

Inovações Curriculares

2017

DESAFIOS DO ENSINO SUPERIOR

30 de Novembro - 1 e 2 de Dezembro de 2017

Anais do evento
Centro de Convenções
Universidade Estadual de Campinas
ISBN: 978-85-85783-97-6



Inovações Curriculares 2017

Desafios do Ensino Superior

Anais do Evento

Profa. Dra. Eliana Amaral
Profa. Dra. Soely Polydoro
Prof. Dr. Marco Antonio Garcia de Carvalho
Prof. Dr. Fábio Papes
Ms. Dr. André de Oliveira Garcia
(Orgs.)

Isbn: 978-85-85783-97-6



Sistema de Bibliotecas da UNICAMP /
Diretoria de Tratamento da Informação
Bibliotecária: Erica Cristina de Carvalho Mansur – CRB-8ª / 6734

In7 Inovações curriculares: os desafios do ensino superior [recurso eletrônico] /
organizadores Eliana Martorano Amaral... [et al.]. Campinas, SP:
Biblioteca/Unicamp, 2019.

Publicação digital (e-book)

1. Ensino superior – Currículos. 2. Inovações educacionais.
3. Ensino. 4. Aprendizagem. I. Amaral, Eliana Martorano, 1960-.
- II. Título.

Sumário

INOVAÇÕES NAS ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS	15
A CRIATIVIDADE DIDÁTICA ALIADA À ARTE NO ENSINO/ APRENDIZAGEM DE MULTIMÍDIA NUM CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA.	16
BOOSTING THE ENGAGEMENT OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN THE CLASS ACTIVITIES THROUGH GAMIFICATION	24
CONHECENDO AS PERSPECTIVAS DE TRABALHO DURANTE A GRADUAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM CURSO DE BIOMEDICINA DA CIDADE DE SÃO PAULO	29
CURRÍCULO MÍNIMO PARA O ENSINO DE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DIAGNÓSTICO NO DF	38
RELATO SOBRE A CRIAÇÃO, EXPERIÊNCIAS E AVALIAÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA VIRTUAL COM O ENSINO POR COMPETÊNCIAS COMO TEMA	46
ENSINO INTEGRADO DE CONFORTO AMBIENTAL E PROJETO ARQUITETÔNICO: DESAFIOS DE UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA	53
EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO (NAPE) COMO LOCUS DE INOVAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS EM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO	62
EXPERIÊNCIA DO PET GRADUASUS FONOAUDIOLOGIA EM VULNERABILIDADE COMUNICATIVA NAS DCNT: POTÊNCIA INOVADORA COMO ESTRATÉGIA PARA FORMAÇÃO EM SAÚDE	66
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: COLABORAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA	72
INOVAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.....	78
INTRODUZINDO O LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO EM ENFERMAGEM NA SAÚDE COLETIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	85
MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC): UMA INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	92
MATEMÁTICA E TECNOLOGIA COM VISTAS AO ENSINO–APRENDIZAGEM.....	101
METODOLOGIA ATIVA PARA ESTIMULAR A ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA DISCIPLINA TREINAMENTO FÍSICO PERSONALIZADO	108
NAS ASAS DO DRAGÃO – APRENDIZAGEM ATIVA, CRIATIVIDADE E REFLEXÃO CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE FUTUROS BIÓLOGOS	114
O CINEMA COMO POSSIBILIDADE DE TRABALHO PEDAGÓGICO COM AS DIFERENÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PROPOSTA EM CONSTRUÇÃO	124
PESQUISANDO POR PROJETOS DESCOBRINDO O APRENDER	132
PROCESSOS DE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA TEMÁTICA ESSENCIAL NA CONTEMPORANEIDADE.....	140
PROPOSTA DE UM PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM APOIADO EM METODOLOGIAS ATIVAS BASEADO NA ESPIRAL DO CONHECIMENTO	145

INOVAÇÃO NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSO	153
A IMPORTÂNCIA DE UM OLHAR PLURAL E DIVERSO NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO: PROPOSIÇÕES DA INSERÇÃO DA PERSPECTIVA DO GÊNERO	154
DISCIPLINAS EM INGLÊS: UM PASSO VIÁVEL RUMO À INTERNACIONALIZAÇÃO ...	163
INTERAÇÕES ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA: PROPOSTAS PARA PENSAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES INOVADORES	171
O PROJETO INTEGRADOR COMO METODOLOGIA ATIVA DE APRENDIZAGEM: O CASO DO CURSO DE ENGENHARIA DA UNIVESP	177
COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS PARA A FORMAÇÃO MÉDICA DE ACORDO COM A COMUNIDADE E GESTORES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)	186
 INOVAÇÃO NOS ESTÁGIOS CURRICULARES.....	190
ATUAÇÃO INTERDISCIPLINAR COM GRUPO DE IDOSOS: CONTRIBUIÇÕES DAS ÁREAS DE FONOAUDIOLOGIA, FISIOTERAPIA E NUTRIÇÃO	191
INOVAÇÃO CURRICULAR NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO CURSO DE PEDAGOGIA: A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	198
INOVAÇÕES EDUCACIONAIS NO ESTÁGIO CURRICULAR DE UM CURSO DE SAÚDE DE UNIVERSIDADE PÚBLICA EM RESPOSTA A TENDÊNCIAS E DESAFIOS	207
 INOVAÇÃO NA RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO	215
INOVAÇÕES EDUCACIONAIS E PROTAGONISMO JUVENIL – O CASO DA OFICINA DE REDAÇÕES DA EE. FRANCISCO ÁLVARES (CAMPINAS, SÃO PAULO)	216
PREPARANDO OS ALUNOS PARA OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS UTILIZANDO A FERRAMENTA ARDUINO EM SALA DE AULA	221
O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA EM SALA DE AULA POR ESTUDANTE CEGO NO ENSINO SUPERIOR	229
 INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO DO DOCENTE DE ENSINO SUPERIOR.....	237
A CONSTITUIÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DO ACESSOR PEDAGÓGICO UNIVERSITÁRIO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES	238
APRENDIZAGEM COM PARES: UMA EXPERIÊNCIA DE PREPARAÇÃO PARA DOCÊNCIA EM MEDICINA.....	246
EXPERIÊNCIA DE AVALIAÇÃO INTEGRADA EM GRADUAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR	255
INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: FORMAÇÃO DOCENTE, CURRÍCULO E USO DAS TECNOLOGIAS	259
INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E SEUS IMPASSES: A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO	268
PARADIGMAS DE ENSINO INSTRUCIONAL E CONSTRUTIVISTA: QUAL A CRENÇA DOS PROFESSORES DE CONTABILIDADE?.....	274

SEMINÁRIO DE METODOLOGIAS E PRÁTICAS EDUCACIONAIS INOVADORAS–SEMPRE INOVA EM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO	283
INOVAÇÃO NA AVALIAÇÃO	290
METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS PARTICIPATIVAS: AVALIANDO À APRENDIZAGEM	291
INOVAÇÃO NO ACESSO E DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO	300
DESENVOLVIMENTO DE ACESSIBILIDADE POR MEIO DA TRADUÇÃO INTERSENSORIAL PARA CEGOS NO CURSO DE GRADUAÇÃO	301
EXPANSÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: A TRANSIÇÃO PARA OS ESTUDANTES E AS ESTRATÉGIAS DE APOIO PEDAGÓGICO PARA A PERMANÊNCIA.	307
INCLUSÃO E TRAJETÓRIA DE UM ALUNO COM CEGUEIRA NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOaudiologia DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	313
DADOS DO EVENTO	321
SOBRE O EVENTO	322
COMISSÕES	324
BIOGRAFIA DOS ORGANIZADORES DO E-BOOK	325

Prefácio

Este e-book reúne os textos completos dos trabalhos apresentados durante o VI Seminário em Inovações Curriculares, que ocorreu na Unicamp entre os dias 30 de novembro e 2 de dezembro de 2017.

Há aqui trabalhos assinados por professores, pesquisadores e alunos de instituições localizadas em diferentes estados do Brasil. Essa diversidade de origens é um indicativo não só da riqueza da pesquisa conduzida no país, mas também da relevância do tema em discussão.

O século XXI tem apresentado grandes desafios às universidades, dentre os quais está a necessidade de adequar os processos de ensino e aprendizagem às características de um mundo em constante transformação. A introdução de inovações nos currículos de graduação é essencial para o atendimento dessa necessidade, mas deve sempre ser feita de forma muito bem planejada.

O objetivo dos seminários sobre inovações curriculares que a Unicamp realiza a cada dois anos desde 2007 é justamente fornecer subsídios, por meio do compartilhamento de ideias, estudos e experiências, para o planejamento dessas ações.

No caso do sexto seminário da série, a programação – bastante diversificada – estruturou-se em torno de sete eixos temáticos: estratégias educacionais; projetos pedagógicos de curso; estágios curriculares; avaliação; relação professor-aluno; acesso e desenvolvimento acadêmico; e formação do docente de ensino superior. A novidade da programação foram os chamados "workshops pré-evento", que atraíram mais de 300 participantes.

Com relação aos trabalhos apresentados no seminário, pode-se dizer que eles traçam um panorama das boas práticas inovadoras já adotadas por universidades brasileiras. A Unicamp optou por publicá-los na íntegra – e não somente os seus resumos – para que as experiências neles relatadas alcancem um público muito maior do que aquele que compareceu às seções de pôsteres e comunicações orais.

Desejo a todos uma boa leitura destas páginas, e espero que elas possam motivar reflexões, originar discussões e inspirar transformações em instituições de ensino superior espalhadas por todo o país.

Marcelo Knobel
Reitor

Apresentação

A Unicamp é uma universidade reconhecida pela promoção da criatividade, empreendedorismo e inovação. A Pró-Reitoria de Graduação tem a missão de garantir a qualidade dos cursos nesse nível de formação, alinhada com os valores que inspiram e orientam a universidade. Nesse contexto, um dos projetos estratégicos propostos na gestão 2017-2021 é o RenovaGrad 2020, que tem como objetivo promover a revisão de todos os projetos pedagógicos dos cursos de Graduação, num processo de reflexão das comunidades de cada unidade de ensino e pesquisa (estudantes, professores, gestores acadêmicos e funcionários). As discussões dos eixos orientadores e as possibilidades de avanços com os coordenadores e coordenadores associados dos cursos tem sido promovidas pelo Espaço de Apoio ao Ensino e à Aprendizagem [ea]², com colaboração do Grupo Gestor de Tecnologias Educacionais (GGTE). A formação na Graduação do século XXI deve instrumentalizar o estudante nativo digital, com múltiplos interesses e habilidades, que vai encontrar um mundo do trabalho que se renova constantemente. Para tanto, é preciso uma formação crítica, cientificamente embasada, sólida, que associa competências como trabalho em equipe, comunicação, empreendedorismo, criatividade, com foco nos desafios e necessidades da sociedade onde se está inserido.

O Seminário Inovações Curriculares, com início em 2007, nasceu de um desejo inicial de promover, dentro da universidade, um espaço para troca de experiências e promoção das inovações em cursos de Graduação. Posteriormente, entendeu-se a necessidade de envolver as demais universidades estaduais paulistas para enriquecer os debates e dar acesso a maior espectro de propostas inovadoras. Assim, esse seminário teve 205 inscritos na 1ª versão e 703 inscritos nessa 6ª edição, um público crescente. Na versão de 2017, enfocou-se o estudante universitário e a sociedade de hoje, que demandam novas posturas docentes e institucionais, estratégias educacionais que valorizem a inovação e a construção do conhecimento a partir dos problemas da realidade, substancialmente inovadoras, rompendo com práticas pedagógicas exclusivamente centradas no professor. Esse deve atuar mais como facilitador da aprendizagem reflexiva dos estudantes, na perspectiva de uma sociedade mais inclusiva. As ações pedagógicas deixam de ser individuais para adquirirem um carácter coletivo, o que requer processo de formação constante para o exercício da docência, com estratégias centradas na aprendizagem do estudante, criativa e colaborativa entre pares.

Além das mesas redondas e apresentações de pôsteres, no VI Inovações Curriculares, incluíram-se oficinas sobre novas práticas educacionais e aspectos da pedagogia universitária que podem contribuir para as mudanças esperadas. Também foram redobrados os esforços de comunicação para atingir maior público de interessados das comunidades interna e externa e, com isso, oferecer um acesso ainda maior às experiências de mudanças na docência universitária que pudessem ser inspiradoras.

Na edição de 2017, tivemos 260 participantes totais, 198 participantes nas 14 oficinas, sendo apresentados 60 pôsteres e 42 comunicações orais, com participantes de universidades públicas federais (32), universidades públicas estaduais (63), institutos federais (16), universidades particulares (64), instituições públicas do ensino médio (13); secretarias de educação (10), prefeituras (13), colégios técnicos (9), colégios militares (4), fundações (6), instituições particulares de ensino médio (6) e outros (24), sendo 76% dos presentes do estado de São Paulo e 24% de outros estados.

O programa do VI Inovações Curriculares 2017 foi abrangente e promoveu encontros de professores universitários, mas também professores do ensino médio, profissionais da educação e gestores. As oficinas foram bastante elogiadas e permitiram um especial espaço de troca de experiência a partir das atividades e discussões fomentadas. A programação do evento também contribuiu para trazer temas relevantes e convidados que ajudaram a refletir como fazer melhor a ação docente no ensino superior.

Assim, para deixar registrada a riqueza das experiências, e atendendo ao objetivo de promover a formação na Graduação baseada na melhor evidência, dando-lhe o necessário caráter acadêmico, organizamos esse Ebook contendo 70 resumos e 41 trabalhos, distribuídos nos eixos de:

- Inovação nas estratégias educacionais = 19
- Inovação nos estágios curriculares = 3
- Inovação na relação professor-aluno = 3
- Inovação nos projetos pedagógicos de curso = 5
- Inovação na avaliação (da aprendizagem e do curso) = 1
- Inovação no acesso e desenvolvimento acadêmico = 3
- Inovação na formação do docente de ensino superior = 7

Esperamos que a leitura desse material sirva de inspiração e permita a implantação de novas estratégias educacionais nos cursos de Graduação, que sejam adequadas ao desenvolvimento das esperadas para o estudante universitário do século XXI.

Eliana Amaral
Pró-Reitora de Graduação da Unicamp e
Coordenadora da Comissão Científica

Artigos

Eixo 1

Inovações nas Estratégias Educativas

A criatividade didática aliada à arte no Ensino/ Aprendizagem de multimídia num curso de graduação em Arquitetura.

Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris¹
Maurício Oliveira²

RESUMO

A experiência apresentada aqui reporta um exemplo bem-sucedido de aplicação educacional, cuja didática de Ensino/ Aprendizagem foi modelada com base numa dinâmica pedagógica de solução problema, num contexto proativo. Esta disciplina teve por objetivo introduzir os alunos à informática, o que incorporava: tratamento de imagens; design gráfico; diagramações; uso avançado de planilhas; editores de texto; pesquisas pela web e direitos autorais. Visando uma melhor performance dos alunos, foi desenvolvida uma estratégia que pudesse atraí-los. Definiu-se uma temática que fosse tanto atraente quanto capaz de absorver sua atenção. Como se tratava de uma disciplina voltada aos alunos de um curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, este foi o universo abordado. As atividades solicitadas foram incorporadas como partes no contexto de um jogo de tabuleiro físico, uma vez que o trabalho com modelos físicos também faz parte do ferramental desse universo. O tema em Arquitetura e o desafio em pesquisar, escolher e adaptar determinado conteúdo a um jogo de tabuleiro, foram suficientes para que os trabalhos das equipes fluíssem, mesmo quando determinada ferramenta apresentava-se menos atrativa que outras. Os resultados obtidos foram além do esperado. Acredita-se que aplicações similares possam ser bastante úteis ao propósito dos professores desta ou de outras áreas auxiliando-os para uma fluidez positiva na aprendizagem da disciplina.

Palavras chave: Ensino; Aprendizagem; Didática; Arquitetura; Jogo educacional

INTRODUÇÃO

O artigo aqui apresentado descreve uma experiência realizada em sala de aula, na disciplina AU301-Informática Aplicada I: Introdução à Comunicação, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP, cuja ementa é: “Conceitos de design gráfico. Utilização de sistemas integrados: editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentações. Conceitos de imagem *raster* e vetorial. Utilização de programas de tratamento de imagens, editoração eletrônica e *web design*.” Esta, tem como objetivo principal a introdução dos alunos, do primeiro semestre do curso, às tecnologias de informação e comunicação sob o enfoque das necessidades profissionais referentes à apresentação gráfica e escrita, bem como às normas de boa conduta relacionadas à utilização destes meios.

Uma das questões consideradas no que tange às características desta ementa é a pouca interação original com os interesses dos alunos num curso de Arquitetura e Urbanismo, que são mais predispostos ao exercício prático e criativo do *design*, do que a interagirem com programas de edição e planilhas no microcomputador. Como consequência, esta disciplina apresenta-se, a princípio, pouca atratividade para eles, o que não raramente, gera obstáculos à sua aprendizagem.

1 Profa. Dra., FEC-UNICAMP – luharris@q.unicamp.br;

2 Prof. Ms., UFMT - mauricio@ufmt.br

Com base em técnicas descritas por Masetto (2003) e com um pouco de criatividade, decidiu-se por aplicar uma nova didática nesta disciplina, utilizando basicamente técnicas de Ensino por Projeto e Dinâmicas de grupo.

Visando quebrar potenciais obstáculos a uma aprendizagem fluida, os professores planejaram uma didática mais próxima da realidade da turma, propuseram o desenvolvimento de jogos de tabuleiro adaptados para a temática da área. Assim, os atrativos principais foram: uma atividade que exigisse criatividade e uma apresentação gráfica de qualidade; com temática livre dentro do universo da Arquitetura e Urbanismo; com etapas que passassem pela confecção de um protótipo físico e que pudessem ser realizadas em equipe. Por outro lado, no plano de aulas, cada um dos temas a ser abordado na disciplina foi cuidadosamente inserido de modo a gerar necessidades de aprendizagem pontuais, ou seja, necessidades de capacitação nas ferramentas apresentadas ao longo do semestre, para que a atividade principal fosse concretizada satisfatoriamente. Os passos desta investida são apresentados a seguir.

PLANEJAMENTO A DISCIPLINA

O primeiro passo para a realização do planejamento de aulas foi a extração da essência principal do conteúdo considerado necessário a ser apreendido nesta disciplina, não o limitando à ementa. Neste sentido, a Tabela 01 apresenta duas colunas relacionando a necessidade profissional e o conhecimento necessário passível de ser ensinado nesta disciplina.

NECESSIDADE PROFISSIONAL	CONHECIMENTO NECESSÁRIO
R _e presentação G _r áfica	Noções de tratamento de imagens para veículos impressos e digitais.
R _e presentação T _e xtual	Noções de diagramação, tipografia e edição de textos.
P _r odução de M _a teriais	Noções de desenvolvimento e uso de materiais em diferentes mídias.

Tabela 1 - Necessidade profissional x Conhecimento necessário

Em seguida, a linha de condução se pautou em ações proativas, sintetizadas na Tabela 2.

OBJETIVO da AÇÃO	DEFINIÇÃO
A _f etividade com o conteúdo temático	Escolha de um Tema dentro do Universo da área de Arquitetura.
E _s tímulo para a aprendizagem computacional	Formato de atividades em Grupo, num sistema Colaborativo.
A _t itude positiva para com as atividades práticas	Diálogo Participativo entre professores e alunos, principalmente em relação à escolha do projeto.

Tabela 2 – Objetivo da ação x Definição

Para realizarem uma atividade em equipe, de modo participativo, os alunos deveriam ser apresentados a algumas das ferramentas básicas. Neste contexto, foram planejadas duas atividades nos seguintes formatos: T1 (Trabalho 1) – Visando uma introdução com aprendizagem preparatória individual; T2 (Trabalho 2) e T3 (Trabalho 3)

– Visando uma aprendizagem com foco em pesquisa, autonomia e desenvolvimento do projeto, num ambiente criativo e colaborativo.

Seguiu-se então com a construção dos tópicos dos conteúdos. As Estratégias didáticas x as Atividades a serem desenvolvidas, resumidas nas Tabelas 3-5.

Com base nas atividades definidas, foram reestruturados materiais didáticos de modo que, cada tópico, apresentasse os conteúdos teóricos apropriados a instrumentalização do aluno naquela etapa.

ATIVIDADES – OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	FORMA DE CONDUÇÃO
T ratamento de imagens: apresentação e uso de ferramentas específicas visando: diferenciação e uso de imagens raster e vetorial , manipulação de camadas , transparências , tratamento adequado de imagens e composições criativas.	Individual – referentes à atividade T1: <ul style="list-style-type: none"> •Criação de uma Imagem Compositiva a partir do uso das técnicas fundamentais de tratamento; •Criação de uma Imagem Pessoal Criativa, 3x4. Em equipe – <ul style="list-style-type: none"> •Criação de toda a linguagem gráfica do projeto.

Tabela 3 - Atividades x Estratégias didáticas para aprendizagem de tratamentos e tipos de imagens

ATIVIDADES – OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	FORMA DE CONDUÇÃO
N oções de diagramação, tipologia e edição de textos:	Em equipe – referentes às atividades T2 e T3: <ul style="list-style-type: none"> •Criação de toda a linguagem textual do projeto; •Criação de material para impressão na forma de Folders; Regras; Cartas e/ou Impressões específicas.

Tabela 4 - Atividades x Estratégias didáticas para noções de comunicação em linguagem gráfica

ATIVIDADES – OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	FORMA DE CONDUÇÃO
P rodução de materiais	Em equipe – referentes às atividades T2 e T3: <ul style="list-style-type: none"> •Planejamento do projeto: escolha do objeto modelo; •Estratégias para o trabalho colaborativo no projeto; •Desenvolvimento completo do projeto; •Construção do jogo, partes impressas e digitais; •Desenvolvimento de um artigo científico sobre ele; •Apresentação para a turma do objeto desenvolvido.

Tabela 5 - Atividades x Estratégias didáticas para projeto e produção de materiais

APLICAÇÃO PRÁTICA E RESULTADOS

Composta de 2h/aula semanais, num total de 30h/aula, a dinâmica da disciplina alternou-se em partes teóricas e práticas. No primeiro dia de aula, no início no primeiro semestre de 2015, a disciplina foi apresentada e introduziu-se a proposta de uma mudança didática, com foco no desenvolvimento de um projeto gráfico em equipe. Numa conversa participativa, decidiu-se por trabalhar adaptações de jogos de tabuleiro ao universo da área de Arquitetura e Urbanismo. Iniciou-se então a parte teórica, para o desenvolvimento individual da atividade T1.

Visando uma aproximação afetiva do aluno com o tema, definiu-se como T1 a criação de duas imagens personalizadas. Uma em resolução para impressão e outra para o perfil do aluno em proporção 3x4, no ambiente de Ensino Aberto (EA) da disciplina, na época o TelEduc, disponível pelo GGTE da UNICAMP. As atividades pressupunham conhecimentos relacionados, principalmente, às características das imagens, especificações e possibilidades gráficas. Para isso, os alunos precisariam conhecer e

aprender a utilizar minimamente ferramentas digitais apropriadas ao conteúdo do tópico. O conteúdo didático para a realização da atividade individual T1 foi apresentado, explicado em sala de aula e disponibilizado no ambiente de EA, como ilustra a Figura 01.

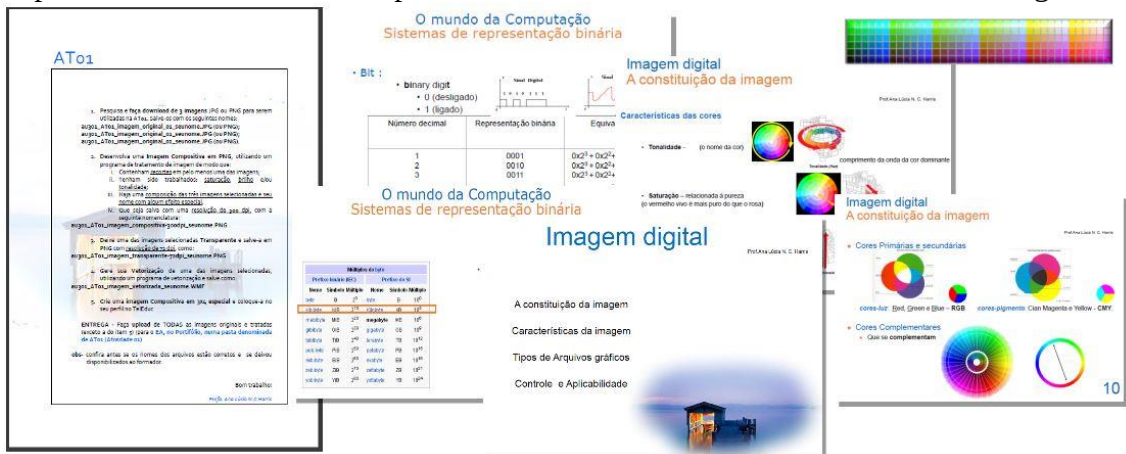


Figura 01 – Exemplos dos conteúdos teóricos direcionados à realização da atividade T1

Nas Figuras 02 e 03 são ilustrados alguns dos resultados desta atividade.



Figura 02 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T1 (AU301/2015/fec-unicamp)

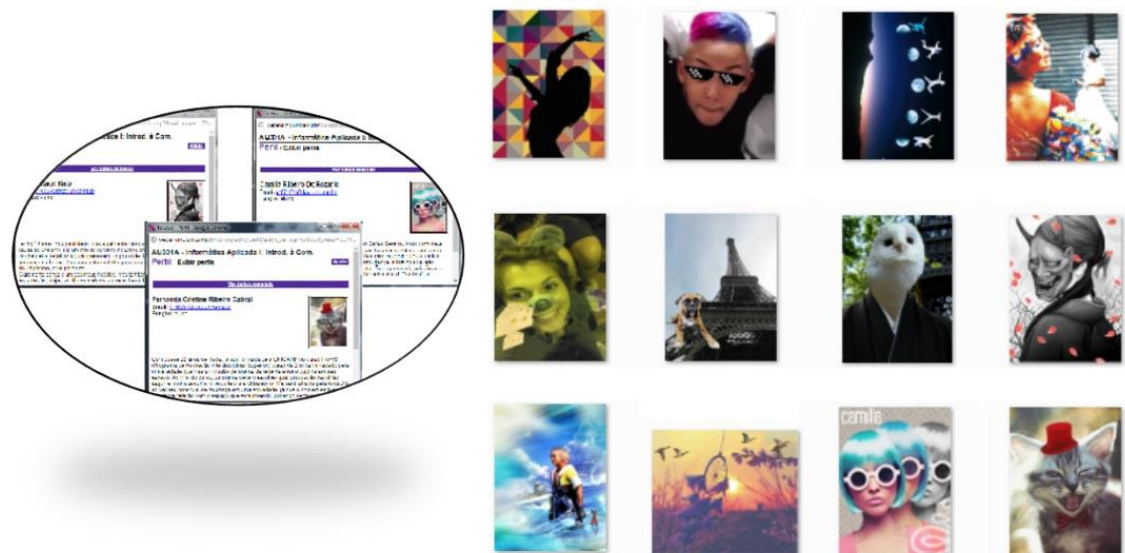


Figura 03 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T1 (AU301/2015/fec-unicamp)

Após o nivelamento mínimo dos alunos nas teorias e nas ferramentas básicas de edição de imagem, houve sua distribuição em equipes e iniciou-se a realização das outras atividades, já no contexto do desenvolvimento de um jogo físico de tabuleiro dentro do universo da Arquitetura e Urbanismo.

A atividade T2 teve por foco a pesquisa e o desenvolvimento do jogo. O conteúdo da atividade T2, ilustrado na Figura 04, foi apresentado em uma sequência de aulas e disponibilizados no ambiente de EA da disciplina.



Figura 04 – Exemplos dos conteúdos teóricos direcionados à realização da atividade T2

Exemplos dos resultados alcançados pelas equipes são apresentados nas Figuras 05-06.



Figura 05 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T2 (AU301/2015/fec-unicamp)



Figura 06 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T2 (AU301/2015/fec-unicamp)

A atividade T3 foi direcionada à produção de material escrito, de propaganda e para difusão sobre o jogo desenvolvido. O conteúdo desta atividade, ilustrado na Figura 07, também foi apresentado em uma sequência de aulas e disponibilizados no ambiente de EA da disciplina.



Figura 07 – Exemplos dos conteúdos teóricos direcionados à realização da atividade T3

Dentro da atividade T3, para a confecção nos materiais impressos, foi necessário certo domínio na utilização de editores de imagem, texto e conceitos de diagramação gráfica, como ilustra a Figura 08.



Figura 08 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T3 (AU301/2015/fec-unicamp)

Visando incorporar tecnologias de ponta na época, inseriu-se a exigência da criação de um logotipo tridimensional digital e sua transformação e uso com Realidade Aumentada, com base em uma ferramenta apropriada para tal (HARRIS e SILVA, 2011).



Figura 09 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T3 (AU301/2015/fec-unicamp)

Finalmente, com os objetivos de transmitir conceitos e ensinamento sobre a elaboração e construção de escritas científicas, ainda na atividade T3, solicitou-se que cada equipe gerasse um artigo sobre o desenvolvimento do projeto e execução do jogo de tabuleiro, ilustrado na Figura 10

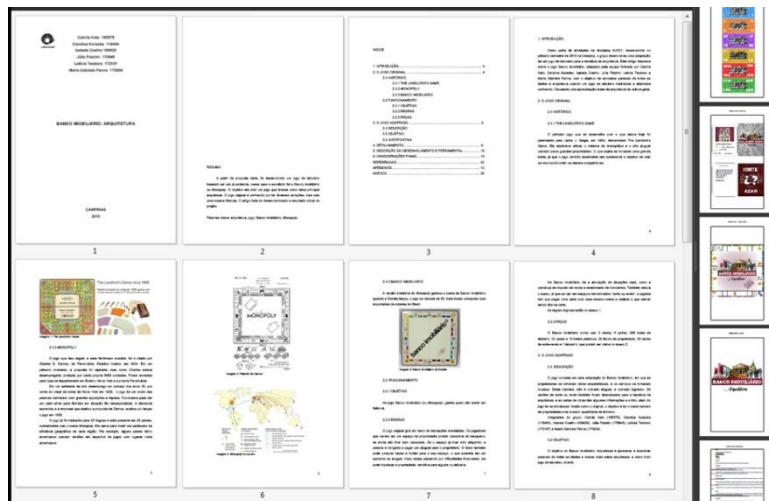


Figura 10 – Exemplos dos resultados dos alunos na atividade T3 (AU301/2015/fec-unicamp)

Finalmente, as últimas duas aulas foram dedicadas a apresentação dos jogos pelas equipes, com um registro na Figura 11. Realizou-se uma dinâmica em sala onde todos expuseram seus jogos e trocaram experiências jogando-os à vontade em suas ou em outras equipes.



Figura 11 – Dinâmica em sala após as apresentações das equipes (AU301/2015/fec-unicamp)

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Ao longo da aplicação didática, tanto a assimilação dos alunos quanto o tipo, qualidade, quantidade de material didático e forma de sua aplicação foram analisados. Numa visão geral, os resultados alcançados superaram as expectativas. A motivação dos alunos foi alcançada desde o primeiro dia de aula e seu empenho se manteve bom até o término, com finalizações muito boas das atividades propostas. Acredita-se que os principais aliados nesta motivação foram os seguintes fatores: participação dos alunos na escolha do tipo de atividade; liberdade e incentivo constante para que pudessem criar; apresentações, tanto dos materiais quanto das solicitações das atividades, bem definidas, claras e objetivas; acompanhamento, tanto em sala de aula quanto por outros meios de comunicação *online*; rigidez na exigência de qualidade com maleabilidade no cronograma de aulas, adequando-o quando necessário; valorização dos trabalhos produzidos e principalmente o envolvimento emocional positivo dos professores.

Por outro lado, por se tratar de uma disciplina de apenas 2h/aula por semana com um total de apenas 30h, o conteúdo, como foi trabalhado, exigiu muitas horas a mais de dedicação dos alunos. Acredita-se que, para se incorporar novamente este tipo de

aplicação, o ideal seria uma disciplina de, no mínimo 3h/aula por semana, num total de 45h ou em duas disciplinas de 2h/aula por semana sequenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo descreveu uma experiência didática realizada em 2015 para uma turma de alunos do primeiro semestre do curso noturno de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP. Nesta disciplina, com o intuito de criar uma ação de Ensino/Aprendizagem mais fluida, optou-se por realizar uma dinâmica incorporando as teorias e explicações dos conhecimentos a serem adquiridos na forma de atividades práticas e motivadoras. Para isso escolheu-se um tema, o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro adaptado ao universo da Arquitetura, e uma forma de aplicação baseada em desafio. Norteou-se o envolvimento da turma de alunos em determinadas tomadas de decisão e acrescentou-se constantes estímulos a um trabalho colaborativo, adequado ao perfil desejado a um profissional dessa área. O planejamento desta disciplina, sua aplicação, bem como os seus resultados são apresentados aqui. Espera-se que tal relato possa auxiliar outros professores no desenvolvimento e aplicação de suas disciplinas, independentemente de sua área de atuação.

Atualmente, com o novo formato da grade do curso de AU, esta disciplina passou a ser eletiva, o que permitirá, quando oferecida, a realização de novas experimentações didáticas, com maior liberdade temporal para seu oferecimento, possibilitando um alinhamento constante ao desenvolvimento exponencial das tecnologias vivenciadas e às necessidades cada vez mais urgentes de mudanças na área de educação.

AGRADECIMENTOS

A todos os alunos desta turma, por colaborarem muito positivamente desde a primeira aula, quando a proposta desta didática foi lançada, e ao longo da disciplina, com muitas horas de dedicação além das previstas no catálogo, para chegarem aos resultados desejados. Parabéns!

REFERÊNCIAS

HARRIS, Ana Lúcia N.C.; SILVA, Clara Maria Ferreira *A Realidade Aumentada a favor da aprendizagem - uma aplicação*. In: Inovações curriculares: experiências no ensino superior, organizadoras: Elisabete M. Aguiar Pereira, Gabriela Celani, Dora Maria Grassi-Kassisse – Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2011. ISBN: 978-85-7713-136-5 pp-475-494.

MASETTO, Marcos Tarciso. *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus, 2003.

Boosting the Engagement of Undergraduate Students in the Class Activities through Gamification

André Leon Sampaio Gradvohl

ABSTRACT

Not all of the courses that are part of the compulsory curriculum for undergraduate education arouse the interest of students. The lack of emotional involvement with the content of the course eventually distances the students from that subject. However, professors may propose some stimuli to encourage student engagement in the proposed activities in the class. One of these stimuli, the gamification contributes to increased interest in the content of the lessons through competition. In this work, we discuss the concept of gamification and present some results of the application of this concept in the Operating Systems (first and second semesters in 2016) and Computer Organization and Architecture (first semester in 2017) courses. The results show that students' engagement in solving the proposed exercises correlates with the performance of the class in the courses.

Keywords: Gamification, engaging, undergraduate.

INTRODUCTION

Several factors can arouse students' interest in attending an undergraduate course. Curiosity about the content of the class and need to use that knowledge to achieve personal or professional goals are among these factors. However, not all the classes that belong to the undergraduate curriculum that attracts the interest of all students indistinctly. After all, within a single undergraduate course, there are diverse interests and motivations for each class.

Therefore, it is necessary to have other strategies that act as stimuli to motivate students' engagement in the class even if, at first, they are not interested in it. In that case, it appeals to a more fundamental motivation: the challenge. Associated with the challenge, we must add the recognition, that is, the evidence that the individual has accepted and won that proposed challenge with merit.

These ingredients – challenge and recognition – can increase the level of interest in the class, since the content addressed becomes an indispensable tool to achieve the goal that the professor proposed. These same ingredients are present in any game, whether in sports, board games such as chess or even in electronic games, which are currently quite common in any age group.

However, it is necessary to differentiate the idea of a game from the concept of gamification. In this text, we did not create or use games for stimulating students but instead propose challenges and digital recognition – the so-called digital badging – that are part of the gamification concept. The goal was to increase students' engagement in the class and improve their academic performance.

TEXT STRUCTURE

This text will discuss, in the next section, the definition of gamification, in addition to some concepts inherent to the theme. In Section 3, we present the

methodology of this work, including some details for replication of this work in other classes. Section 4 states the results obtained with the application of gamification concepts. Section 5 discusses the results presented and, finally, Section 6 gives the conclusions about the use of gamification in the selected classes. In the end, we list the bibliographic references.

GAMIFICATION

The term “gamification” is not new and came about around the year 2004. At that time, a game designer named Nick Pelling attempted to use game concepts to make program interfaces more user-friendly. The idea was to use the interface as if it were a game and thus make the user experience with the program more interesting (RUGHINIS, 2013). However, only in 2010, the concept of gamification gained more power, and more work on the subject appeared later. (DICHEV; DICHEV, 2017)

Sánchez-Martín, Cañada-Cañada e Dávila-Acedo (2017) gave the most general definition of gamification, which defines this concept as the use of game elements and techniques for game projects in diverse contexts (not directly linked to games) to engage people in solving problems. The game elements to which the authors refer are distinct, but some of them are common in literature. Among them, the following stand out:

- Challenge: a narrative element that presents a situation to the user overcome.
- Strategy or Action: a set of decisions or actions that a player needs to take to achieve a partial or final goal.
- Reward, a sign of progress or mastery: objects or symbols that the player defeated a particular stage in the course of the game or that the player has gained new skills.

Although there are other elements for creating exciting games for different purposes, in the case of educational games these elements are the most relevant. By the way, the concept of gamification gains some nuances when applied to the learning process. Thus, Dichev and Dichev (2017) define gamification in Education as an approach to encourage and engage students in the process of knowledge acquisition, using some principles of game design in the learning environment. Therefore, the significant importance of gamification is in the process of achieving the goal rather than the reward. One should notice that the concepts of games and gamification are not synonymous. Educational games, in particular, present challenges to the players overcome and, in this path, one must use strategies to reach the goal. The games have a whole mechanic, that is, actions the players should take at every moment to implement a plan and achieve a goal. (AZMI; IAHAD; AHMAD, 2016)

In gamification, in turn, only a small subset of objects are familiar to games. Especially those elements that bring the extrinsic and intrinsic motivations. Among the objects in this subset are:

- Digital badges: small icons, representing a conquered ability;
- Classification tables: a list of participants and their achievements, classified by some pre-established criteria;
- The scoring system: a method for calculating points.

These three elements are sufficient to implement the gamification concept and evaluate its impacts. Some more modern Virtual Learning Environments (VLE) have the possibility of using these elements for the courses offered. When we use these environments, it is simpler to implement and evaluate the gamification strategies.

METHODOLOGY

Considering the possibility of improving students' engagement in some subjects of the undergraduate course in Informatics of FT, we decided to apply the concept of gamification in some classes in this course. Thus, to evaluate the impact of the utilization of gamification for stimulating undergraduate students, we applied the concept in the following classes: the Operating Systems, offered in the first and second semesters of 2016, and the Computer Organization and Architecture, offered in the second semester of 2016, as the cases for study. Both classes used the Moodle software as VLE, made available by the Ensino Aberto of UNICAMP, which has in itself the elements necessary to implement gamification.

In Moodle, we made available three digital badges as shown in Figure 1. We build three blocks of questions that together cover the whole content of a class. Figure 1 (a) shows the badge for those students who completed the first block of questions. Figure 1 (b) presents the badge for those who finished both the first and second blocks of questions. Finally, Figure 1 (c) shows the badge for those who completed the three blocks of questions.

The resolution of the blocks of questions was not mandatory and answering the questions had no implications on the grade of the student in the class. However, at the beginning of each class, we mentioned that the students responsible for assigning the badge to the extent that the student complied with the blocks of questions correctly.



Figure 1. Digital Badges.

For each lesson, there were a set of questions (between 2 and 4 questions) regarding the content of that lesson. The questions were always objective, that is, the type in which the student could choose the right options from a set of options. We choose this sort of question due to the possibility of automatic correction, that is, by creating the question, we already informed of the correct options to the VLE. In this way, the student would have the answers immediately after finishing the question, as well as the number of questions answered correctly. One should notice that there was no possibility of a new attempt to resolve the question. Besides, each student has randomized alternatives to each question, so there was no pre-defined answer template.

The classes teaching assistants elaborated the questions and later discussed with the professor who, in turn, suggested modifications or updates, if needed. After proposed and revised, the professor put the questions in the question bank. In the following section, we discuss the results obtained in the subjects and their correlation with the students' performance.

RESULTS

Table 1 presents the results obtained when applying gamification in the classes of Operating Systems offered in the first and second semesters of 2016 and Computer Organization and Architecture offered in the first semester of 2017.

Level of expertise	1st Sem. 2016	2nd Sem. 2016	1st Sem. 2017
Beginner	11 (26.83%)	11 (20.75%)	41 (71.93%)
Advanced	10 (24.39%)	1 (1.89%)	27 (47.37%)
Expert	8 (19.51%)	0	15 (26.32%)
Number of students enrolled	41	53	57
Percentage of approved students without final exam	63.41%	56.60%	82.46%

Table 1. The result of Gamification in the classes

In Table 1, the first column is the level of expertise reached by students (Beginner, Advanced, and Expert). In the second, third and fourth columns are the data of the Operating Systems classes, offered in the first and second semesters of 2016, and Organization and Architecture of Computers class offered in the first semester of 2017, respectively. Besides, in the penultimate row is the number of students enrolled in the course and the last line the percentage of students approved without a final exam, i.e., with the students that obtained a grade higher than or equal to six.

It is important to highlight that the students who reached the Expert level also won the Beginner and Advanced badges. As well as the students who achieved the Advanced level, they also won the Beginner badge. Therefore, the students who answered all the questions correctly conquered all the badges.

DISCUSSION

Table 1 shows that there is a correlation between the number of participants and the percentage of students approved in the classes. Besides, in the Computer Organization and Architecture class, offered in the first semester of 2017, more students reached the Expert level, and the percentage of students approved without the final exam was higher than the other classes.

On the other hand, in the class in which students engagements were low, the number of students approved without a final exam was low as well. This observation makes it clear that there is a correlation between student participation in the class and the performance of the class as a whole.

However, in this work the volume of data from this survey is small. Therefore, it is not possible to infer with absolute certainty that the inclusion of the gamification strategy will bring incontestable results in any situation or any class. Researchers may run more studies to increase the level of certainty.

However, in this experiment, considering spontaneous reports made by some students, the experience with gamification was positive. The students felt that they have their effort rewarded, not only with better grades in the class but also with the feeling that they overcome a challenge.

Besides, some students who have conquered badges in previous classes have asked if there would be more badges to conquer in the current class. It indicates that regardless of the contents taught, the will to overcome challenges remains. Therefore, there are indications that the use of the gamification strategy may promote more student engagement in classes.

CONCLUSIONS

The results indicated that the promotion of student engagement in complementary activities of the subjects is possible without a grade associated with these practices. This stimulus to the students, motivated by the gamification, arouses the interest of the class through the challenges they overcame.

Besides, recognition of the student effort by the professor in charge of the class, as well as by his peers, is a motivating factor for the students' good performance in the classes. However, we need more qualitative studies to understand if the challenge motivates the students or if the interest is due to the contents of the class.

REFERENCES

- AZMI, Shahdatunnaim; IAHAD, Noorminshah A.; AHMAD, Norasnita. Attracting students' engagement in programming courses with gamification. In: IEEE CONFERENCE ON E-LEARNING, E-MANAGEMENT AND E-SERVICES (IC3E), 1., 2016, Langkawi. Proceedings... . Langkawi: IEEE, 2016. p. 112 - 115.
- DICHEV, Christo; DICHEV, Darina. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Barcelona, v. 14, n. 1, p. 2-36. Fev. 2017.
- RUGHINIS, Razvan. Gamification for productive interaction: Reading and working with the gamification debate in education. In: IBERIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (CISTI), 9, 2013, Lisbon. Proceedings... Lisbon: IEEE, 2013. p. 1 - 5.
- SÁNCHEZ-MARTÍN, Jesús; CAÑADA-CAÑADA, Florentina; DÁVILA-ACEDO, María Antonia. Just a game? Gamifying a general science class at university. *Thinking Skills and Creativity*. Amsterdam, v. 26, p. 51-59. Dec. 2017.

Conhecendo as perspectivas de trabalho durante a Graduação: Relato de Experiência de um Curso de Biomedicina da Cidade de São Paulo

Cássia Regina Da Silva Neves Custódio³

RESUMO

O curso de Biomedicina foi criado com objetivo de formar pesquisadores e docentes para atuarem em cursos da área da Saúde. Ao longo dos anos, a formação do biomédico agregou outras competências e habilidades permitindo a sua inserção em novas áreas de atuação, resultando em 36 habilitações reconhecidas. Graças ao amplo espectro de atuação, os cursos de Biomedicina têm sido submetidos à reestruturação curricular, visando atender as mudanças no perfil de formação do egresso. Com esta perspectiva, a Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) introduziu a disciplina “Atualidades em Biomedicina” no currículo do curso com objetivo de aproximar o aluno da realidade do profissional biomédico. Nesta disciplina foi desenvolvida uma atividade em que os alunos buscaram as informações acerca das áreas de atuação do profissional através de pesquisas sobre o mercado de trabalho, possibilidades de estágio, visitas aos locais de atuação, entrevistas com profissionais em atividade e os aspectos éticos do exercício profissional. Os alunos compartilharam as informações através da apresentação de seminários, elaboração de vídeos, discussões dos resultados e a reflexão sobre as perspectivas profissionais nas áreas de atuação. Os resultados indicam que a estratégia utilizada para a execução da atividade permitiu o envolvimento direto do aluno no seu aprendizado, além de proporcionar maior motivação acerca de seu futuro profissional. Os alunos visualizaram novas perspectivas de atuação e outros fatores cruciais para o planejamento da carreira como: o conhecimento sobre os aspectos éticos do exercício profissional; as oportunidades de capacitação e de educação continuada além da importância da comunicação através das redes sociais profissionais.

Palavras-chave. biomedicina, metodologias ativas e atuação profissional

INTRODUÇÃO

O curso de graduação em Biomedicina foi criado em 1966 com o objetivo de formar docentes e pesquisadores científicos para disciplinas das áreas básicas dos cursos de Medicina e Odontologia devido a carência de profissionais para estas atividades (CAMPOS *et al*, 2006). Assim, os primeiros biomédicos formados ficavam restritos a estas atividades o que limitava a inclusão dos mesmos no mercado de trabalho. Além disso, a profissão de biomédico ainda não era regulamentada, assim como não havia uma definição das atribuições destes profissionais. Desta forma, diante das dificuldades e limitações de inserção profissional, o biomédico procurou conquistar novos cenários de atuação destacando-se inicialmente na área diagnóstica laboratorial executando as atividades como analistas em laboratórios de Análises Clínicas. A partir destas conquistas, a profissão foi então regulamentada pela Lei 6.684, de 03 de setembro de 1979 (BRASIL, 1979) que também criou o Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) e os Conselhos Regionais de Biomedicina (CRBMs), que fiscalizam o exercício do profissional Biomédico (COSTA; TRINDADE & PEREIRA, 2010). Também está regulamentada como profissão da área da saúde de nível superior através da Resolução 287 de 08 de outubro de 1998 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1998).

³ Doutor em Ciências Básicas; Docente do curso de Biomedicina da Universidade Cidade de São Paulo - cassia.custodio@unicid.edu.br

Entretanto graças a sua formação multidisciplinar, as competências do profissional Biomédico passaram a transcender a atuação apenas na docência, na pesquisa e no segmento da medicina laboratorial. O Biomédico é um profissional da área da saúde que tem uma formação técnico-científica que o torna capaz de pensar criticamente e analisar os problemas de saúde em busca de soluções que envolvem os aspectos biológicos, fisiopatológicos, culturais e socioambientais (SILVA et al., 2014; SILVA e CARDOSO, 2015).

Deste modo, ao longo dos anos, a formação do biomédico incorporou outras competências e habilidades que permitiram sua inserção em novas áreas de atuação. Atualmente, o biomédico pode optar entre as 36 habilitações atualmente reconhecidas e regulamentadas pelos CFBM e CRBMs, o que permite a estes profissionais um amplo espectro de atuação conforme a Figura 1:

Acupuntura	Biofísica	Farmacologia	Histologia Humana	Microbiologia de Alimentos	Radiologia
Análise Ambiental	Biologia Molecular	Fisiologia	Histotecnologia Clínica	Parasitologia	Reprodução Humana
Análises Bromatológicas	Biomedicina Estética	Fisiologia Geral	Imagenologia	Patologia	Sanitarista
Anatomia Patológica	Bioquímica	Fisiologia Humana	Imunologia	Patologia Clínica (Análises Clínicas)	Saúde Pública
Auditoria	Citologia Oncótica	Genética	Informática de Saúde	Perfusão	Toxicologia
Banco de Sangue	Embriologia	Hematologia	Microbiologia	Psicobiologia	Virologia

Figura 1: As 36 Habilitações do Biomédico reconhecidas pelos Conselhos Federal e Regional de Biomedicina, Fonte: CFBM (2016)

Por estes motivos, a procura pelo curso de graduação em Biomedicina tem aumentado significativamente nos últimos anos, o que consequentemente tem estimulado a criação e a oferta de novos cursos de graduação em todo território nacional. Segundo dados obtidos no sistema e-MEC, no ano 2000 por exemplo, haviam apenas 13 instituições (entre públicas e privadas) que ofertavam o curso. Atualmente existem 463 cursos de Biomedicina autorizados no Brasil o que representa um aumento aproximado de 3000% no número de vagas ofertadas e consequentemente de biomédicos para o mercado de trabalho (MEC, 2017). Este incremento de profissionais no mercado de trabalho estabeleceu mudanças significativas na distribuição dos mesmos nas diferentes áreas de atuação. Nota-se também que os avanços tecnológicos promovem transições constantes no processo de formação do biomédico e que repercutem diretamente no mercado de trabalho destes profissionais. Segundo dados do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) no ano de 2016, verificou-se que a maioria dos biomédicos exercia as suas atividades no ramo do diagnóstico laboratorial ou permanecia na área da pesquisa científica e na docência na área da saúde enquanto que apenas uma pequena parcela dos profissionais atuava nas demais áreas. Um estudo mais recente revelou que, nos últimos cinco anos, observa-se uma tendência de opção dos novos profissionais para outras áreas de atuação distintas às Análises Clínicas. Entre as áreas mais procuradas destacam-se a Biomedicina Estética, Imagenologia, Reprodução Humana e Circulação Extracorpórea.

Em consonância a estes achados, observa-se que há uma tendência pela procura por outras áreas de atuação do biomédico pelos alunos ingressantes, o que indica que esta distribuição estará em constante em transição. Dados de uma pesquisa realizada por Serejo (2018a) corroboraram com esta perspectiva e revelaram que os acadêmicos do curso de Biomedicina geralmente ingressam no curso em busca das seguintes áreas de atuação: Perícia Criminal, Análises Clínicas, Banco de Sangue, Biomedicina Estética e Reprodução Humana. O crescente interesse dos acadêmicos pela área de Perícia Criminal (embora a mesma não esteja enquadrada entre uma das habilitações do biomédico) se deve ao fato desta carreira ter obtido um expressivo destaque na mídia devido ao seu benefício na resolução de crimes hediondos e fraudes (SEREJO, 2018b).

Diante do amplo espectro de atividades, a escolha da área de atuação pelo aluno de Biomedicina tem sido visualizada como um grande desafio o que gera ansiedade em seus futuros egressos (CARDOZO *et al*, 2016). Assim, é fundamental que o estudante tenha conhecimento de suas possibilidades de atuação desde o início de sua formação para o melhor direcionamento de suas escolhas. Embora sejam muitas as perspectivas de exercício profissional, os alunos ingressantes têm pouco conhecimento acerca das habilitações do biomédico e seus requisitos legais. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Biomedicina (BRASIL, 2003), a estrutura curricular do curso deve contemplar aspectos interdisciplinares que favoreçam a formação generalista, crítica, reflexiva, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas sociais. Assim, os conhecimentos sobre a área de atuação, aspectos éticos e deontológicos da profissão são fundamentais para a formação do biomédico. Contudo, se constata que ao expor conceitos fundamentais tão somente por aulas expositivas, acaba por tornar tal aprendizado enfadonho e desestimulante. Por isso, as metodologias que ofertem a interdisciplinaridade precisam ser mais dinâmicas, de modo a atrair com maior entusiasmo os alunos.

As metodologias ativas têm sido consideradas como estratégias de ensino e de flexibilização curricular que visam centrar as atividades no aluno, que passa da posição de receptor passivo assumindo um papel de principal protagonista no processo ensino aprendizagem. Na pedagogia tradicional, as estratégias de ensino estão direcionadas na transmissão de conhecimentos exclusivamente pelo professor, o que faz do docente um soberano na condução do processo educativo. Com o surgimento destas novas tendências pedagógicas, o professor assume o papel de mediador, motivando os alunos a exercitarem sua capacidade crítica a partir da observação da realidade buscando atender suas próprias necessidades e expectativas (MELLO, ALVES & LEMOS, 2014).

O curso de Biomedicina da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) apresenta uma estrutura curricular que contempla metodologias ativas de ensino e aprendizagem, baseadas na solução de problemas buscando valorizar a interdisciplinaridade, tomada de decisões, criatividade, iniciativa e autonomia intelectual visando o desenvolvimento de competências e habilidades do futuro biomédico. As estratégias de ensino propostas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) estão embasadas na reflexão de tal forma que atividades a serem desenvolvidas possam estar articuladas em diferentes situações pedagógicas que valorizem o conhecimento técnico além dos aspectos humanísticos, éticos, sociais e ambientais. Metodologias ativas como a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em times estão entre algumas das estratégias pedagógicas utilizadas em diferentes componentes curriculares do curso. Neste mesmo contexto, a UNICID inseriu o componente curricular "Atualidades em Biomedicina" que é ofertado para alunos ingressantes com o objetivo apresentar temas atuais sobre a Biomedicina, com embasamento na análise crítica das áreas de atuação e das habilitações do biomédico, oferecendo reflexões sobre estas competências no contexto atual. Durante a condução deste componente curricular, os

alunos são orientados a realizar um projeto visando estimular à busca ativa de informações acerca das áreas de atuação do profissional e as perspectivas do mercado de trabalho em consonância à legislação vigente.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência acadêmica de um curso de Biomedicina da UNICID obtida através de uma atividade que é realizada durante a condução da disciplina de "Atualidades em Biomedicina". A atividade visa estimular o aluno a pesquisar de forma inovadora e ativa de informações que o permitam: (a) conhecer as novas áreas de atuação do Biomédico bem como as perspectivas atuais e futuras; (b) conhecer os aspectos éticos e deontológicos da atuação profissional do biomédico em consonância à legislação vigente e (c) ampliar a visão acerca da atuação do profissional biomédico bem como das novas tendências de sua inserção no mercado de trabalho.

METODOLOGIA DE ESTUDO E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Trata-se de um estudo descritivo sobre um relato de experiência que foi elaborado a partir de uma atividade desenvolvida no componente curricular "Atualidades em Biomedicina" que é ofertado a alunos ingressantes matriculados no 1º. período do curso de Biomedicina da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). A atividade foi desenvolvida no período de fevereiro a maio de 2017 e envolveu 467 alunos regularmente matriculados em cinco diferentes turmas. Os resultados do presente estudo serão apresentados de forma descritiva segundo as etapas de desenvolvimento da atividade proposta conforme a Figura 2.

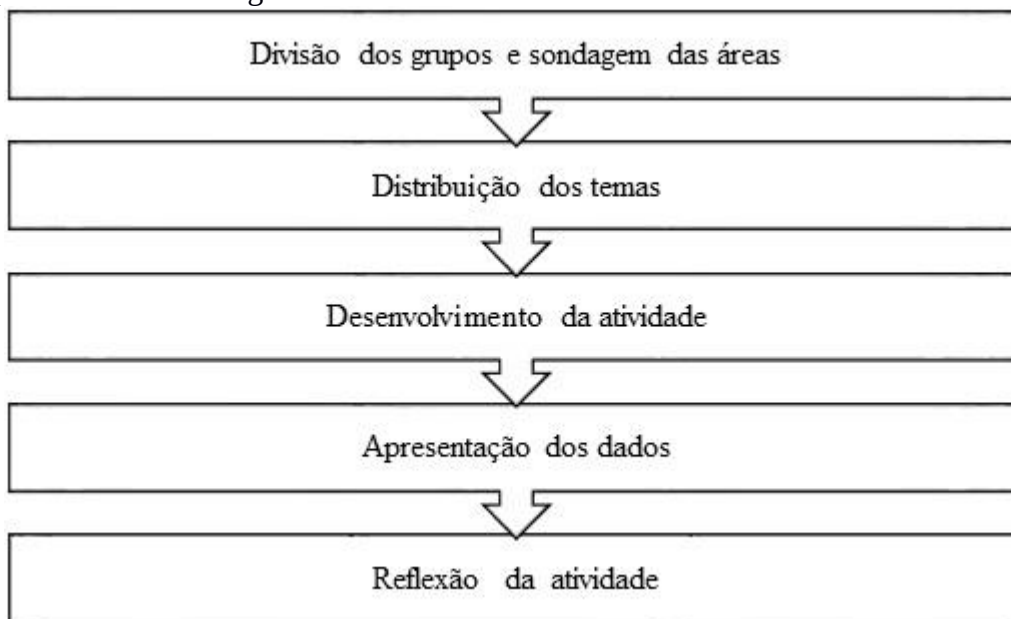


Figura 2: Fluxograma com as etapas de desenvolvimento da atividade proposta, Fonte: A autora, (2018)

RESULTADOS

1ª. Etapa – Divisão dos grupos e sondagem acerca das principais áreas de atuação do Biomédico.

Os alunos foram divididos em grupos com no máximo nove integrantes. Considerando que as turmas de 1º. Período eram compostas por um número médio de 100 alunos, foi possível formar pelo menos 12 grupos por turma. Após a divisão, os alunos

foram questionados sobre as áreas de atuação de seu interesse dentre as 36 habilitações do Biomédico. Entre as áreas de atuação, os alunos optaram pelas seguintes habilitações: Acupuntura, Análises Clínicas, Banco de Sangue, Biologia Molecular, Biomedicina Estética; Citologia Oncótica; Circulação Extracorpórea, Genética, Imagenologia, Reprodução Humana, Perfusão, Perícia Criminal e Toxicologia conforme tabela 1.

2ª. Etapa: Distribuição dos temas

Após a investigação sobre as principais áreas de interesse, o docente distribuiu aleatoriamente um dos temas elencados pela turma para cada grupo. Para a realização da pesquisa, os grupos se basearam nas seguintes questões norteadoras: (a) O que o biomédico faz nesta área e quais são as suas atribuições? (b) Como obter a habilitação para atuar legalmente na área? (d) Quais são os aspectos legais que garantem a atuação nesta área? (e) Quais os principais locais de atuação? Oferecem estágio? Quais são as formas de ingresso na área (estágio e profissional)? (f) Qual é a média salarial? (g) Quais são as possibilidades de cursos de extensão, pós-graduação e residência multiprofissional na área? Os alunos também foram motivados a uma discussão que associasse temas emergentes e significativos às áreas de atuação. Dentre os temas, os alunos abordaram e associaram os seguintes assuntos, por meio de seus conhecimentos prévios, às respectivas áreas de atuação como indicado na tabela 1:

Áreas de atuação selecionadas	Assuntos abordados a partir do conhecimento prévio dos alunos
Acupuntura	Procedimentos realizados e Práticas Integrativas no Sistema Único de Saúde (SUS)
Banco de Sangue	Transfusões de sangue e armazenamento de células tronco de recém-nascido
Biologia Molecular	Teste de investigação de paternidade
Biomedicina Estética	Procedimentos invasivos e não invasivos
Citologia Oncótica	Câncer de colo de útero – vacina HPV (Papiloma Vírus Humano)
Genética	Aconselhamento genético e organismos transgênicos
Imagenologia	Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética
Reprodução Humana	Fertilização assistida, barriga solidária
Patologia Clínica (Análises Clínicas)	Exames de sangue, urina e fezes
Perfusão	Equipamento que substitui o coração e pulmão
Perícia Criminal*	Materiais biológicos em cenas do crime
Toxicologia	Exames antidopping e análise toxicológica do fio de cabelo

Tabela 1: As 12 áreas de atuação do Biomédico, Fonte: A autora (2018)

3ª. Etapa: Desenvolvimento da atividade:

Os alunos realizaram a pesquisa em fontes pertinentes e tiveram plena liberdade de inserir as informações obtidas sobre a área de atuação escolhida. Os dados foram coletados através da pesquisa em sítios eletrônicos dos Conselhos Regionais de Biomedicina, de Universidades Públicas e de Institutos de Pesquisas Científicas. Também foram utilizados materiais bibliográficos como artigos científicos, livros didáticos e paradidáticos. Os alunos complementaram a busca ativa de informações através de visitas aos locais de atuação, entrevistas (através da elaboração de vídeos e gravação de áudio) com profissionais e alunos matriculados em semestres anteriores que realizaram estágio na respectiva área. Os alunos também consultaram sítios eletrônicos de busca de empregos e de estágios nas diferentes áreas de atuação. Durante a realização do trabalho, os alunos foram motivados a visitar um evento direcionado a profissionais da área da Saúde (Hospitalar®) em busca de novas informações e inovações no mercado de trabalho.

Adicionalmente, os alunos consultaram diversos editais para o ingresso em Programas de Aprimoramento Profissional na área da Saúde (PAP) que são oferecidos pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Instituto Butantan, Instituto Pasteur, Instituto Adolfo Lutz e Instituto do Coração. assim como os Programas de Residência Multiprofissional. Estes programas concedem bolsas auxílio Os alunos também foram consultados Editais dos Concursos Públicos para o ingresso na carreira de perito criminal.

4ª. Etapa: Apresentação dos dados pesquisados:

Os resultados foram tornados públicos por meio de uma apresentação em formato *power point* que continha as informações sobre a área de atuação. Além da apresentação de *slides*, alguns grupos elaboraram *folders* informativos sobre a área de atuação e ou com informações de interesse público, filmes de curta duração com de entrevistas realizadas com profissionais em atividade e com alunos em campo de estágio. Em alguns temas como “Acupuntura” , “Banco de Sangue” houveram demonstrações sobre equipamentos e materiais utilizados na prática do profissional biomédico. Os alunos apresentaram a faixa salarial, as perspectivas futuras, as potencialidades, os riscos e os maiores desafios enfrentados pelos profissionais em serviço. As variações de média salarial e da inserção do profissional biomédico em diferentes regiões brasileiras foi um aspecto relevante apontado durante as apresentações.

5ª. Etapa Reflexão da atividade

Após a exposição dos resultados, os alunos foram estimulados a refletir sobre o seu plano de carreira de modo a direcioná-la rumo à área de atuação de sua escolha. Através destas reflexões, os alunos identificaram aspectos gerais que são importantes para suas trajetórias durante a formação 1) o pleno conhecimento sobre os aspectos éticos e deontológicos do exercício profissional nas diferentes áreas de atuação do Biomédico; 2) a importância do acesso às diferentes oportunidades de capacitação e extensão durante a graduação assim como a busca pela educação continuada e pela atualização após a graduação. Entre as atividades que podem ser realizadas durante a graduação, os alunos destacaram os programas de iniciação científica, os estágios e as atividades extensionistas como a participação de seminários, congressos e palestras As atividades promovidas pelas ligas acadêmicas do curso também foram visualizadas como diferenciais importantes para a construção de um plano de carreira direcionado à área de atuação. 3) conhecimentos de inglês e de outras línguas estrangeiras foram apontados como fatores que podem agregar positivamente a formação do profissional biomédico e 4) o cadastro em redes sociais

profissionais como o LinkedIn® assim como a importância do cadastro na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em que se pode registrar o **Currículo Lattes que é um currículo padronizado e utilizado na maioria dos segmentos da área da saúde, principalmente entre aqueles que pretendem ingressar na carreira acadêmica e a área da pesquisa científica.**

Entre as perspectivas após a conclusão do curso, os alunos visualizaram diversas possibilidades de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, como já seria esperado, alguns grupos indicaram as perspectivas de realização dos cursos de pós-graduação no exterior em diversas áreas, o que pode ser muito promissor. Um ponto interessante a ser considerado foi a apresentação das possibilidades de ingresso do profissional biomédico nos programas de aprimoramento e nos programas de residência multiprofissional o que era até então, desconhecido por todos os alunos ingressantes. Os alunos reconheceram que a oferta de bolsas-auxílio por estes programas pode ser uma excelente oportunidade para os profissionais recém-formados que frequentemente enfrentam dificuldades para conquistar o primeiro emprego, além da possibilidade de ampliar os seus conhecimentos através destas formas de capacitação profissional.

DISCUSSÃO

O presente estudo observou que a prática realizada no componente curricular “Atualidades em Biomedicina” permitiu que os alunos agregassem conhecimentos acerca de aspectos históricos da criação do curso de Biomedicina e as constantes evoluções do curso diante da evolução tecnológica. Os avanços tecnológicos e a rapidez da transferência de informações científicas têm se tornado um desafio na formação biomédica. A inserção de novas técnicas, equipamentos e insumos na medicina diagnóstica tem movimentado o mercado de trabalho para o biomédico, além de estimular estes profissionais pela constante busca no que se refere a educação permanente e da capacitação contínua. Neste contexto, os currículos dos cursos de Biomedicina têm procurado incorporar estratégias inovadoras para o processo ensino-aprendizagem, embora não seja uma tarefa muito simples. Os aspectos teóricos e práticos dos conteúdos curriculares dos cursos da área da Saúde podem ser visualizados como pontos favoráveis para a implantação das metodologias ativas. Os docentes devem selecionar cuidadosamente os conteúdos a serem ministrados de tal forma que haja uma associação entre a teoria e prática articuladas às experiências vivenciadas pelo aluno, assim como conhecimento prévio dos mesmos.

Um estudo bibliográfico realizado por Portela e colaboradores (2017) revelou que a aprendizagem baseada em problemas com o apoio de ferramentas como artigos científicos, apresentação de vídeos, seminários e pôsteres, pode ser benéfica no estudo da Bioquímica, um componente curricular, uma vez sabe-se que é ministrado no curso de Biomedicina e apresenta conteúdos de extrema complexidade. Em contraposição a esses achados, um outro estudo realizado com alunos do curso de Biomedicina, envolvendo a inserção de metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem da disciplina de Embriologia indicou que os alunos avaliaram melhor o método tradicional e consideraram que aprenderam com mais facilidade quando as aulas eram ministradas de forma expositiva tradicional do que na aprendizagem baseada em problemas (GODINHO *et al*, 2017).

Diante do exposto, concluiu-se que a utilização de metodologias ativas no processo ensino pode ser um grande desafio tanto para docentes como para os alunos uma vez que ambos devem reavaliar o seu papel no processo ensino-aprendizagem. Os alunos devem participar da construção do seu aprendizado enquanto que os docentes passam a

assumir o papel de facilitadores do processo de modo a tornar a aprendizagem mais significativa onde os novos conhecimentos adquiridos pelos alunos possam ser incorporados aos seus conhecimentos prévios (GOMES, 2008).

Os resultados aqui obtidos indicam que a busca ativa das informações acerca da atuação do profissional tornou os alunos ingressantes mais motivados para atingir os seus objetivos profissionais. O desenvolvimento da atividade proposta pela disciplina de Atualidades em Biomedicina da UNICID estimulou o trabalho em equipe bem como a busca crítica de ações que concretizem a sua formação. Através desta prática, observam-se a necessidade de se buscar novas estratégias de ensino de modo a tornar a aquisição de conhecimento mais estimulante. A busca ativa de informações pode proporcionar experiências que transcendem a realidade da sala de aula em uma atividade integrada as perspectivas profissionais do aluno através de sua participação ativa na construção de novos conhecimentos.

Ao final da atividade, os alunos visualizaram a importância da realização do cadastro em redes sociais profissionais, sítios de busca de estágio e oportunidades de trabalho na área além do cadastramento do currículo na Plataforma Lattes. Tais achados estão em consonância ao que foi observado no estudo realizado por Barbosa em 2012 que indicou a importância das redes sociais na conexão entre a vida pessoal e mundo profissional. A partir destas conexões, os alunos têm acesso a oportunidades de trabalho e ao conhecimento de rede de empresas, laboratórios e grandes centros diagnósticos.

Tal experiência leva a reflexão de que há a necessidade da inserção constante de novas estratégias e inovações curriculares na estrutura do curso de Biomedicina. A inclusão de metodologias ativas e a flexibilização curricular podem auxiliar na formação de profissionais biomédicos em sintonia com as necessidades do sistema de saúde vigente através de conhecimentos, habilidades e atitudes devem transpassar o mero saber técnico-científico. Os currículos devem ser elaborados de tal forma que os conteúdos aprendidos e atividades desenvolvidas possam permitir que os alunos desenvolvam a sua independência, sua capacidade de comunicação, liderança para a tomada de decisões, o trabalho em equipes multidisciplinares e a educação permanente, atividades estas que devem ser exercidas com ética e rigor científico conforme preconizam as Diretrizes Curriculares para os cursos de Biomedicina (BRASIL, 2003).

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E.R.. Redes sociais conectam vida pessoal a profissional. *Cienc. Cult.*, v. 64 (3); p. 19-20, 2012

BRASIL. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, 1979. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6684.htm>. Acesso em 12 fev. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina. Diário Oficial da União 20 fev. 2003. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 287/98, de 08 de outubro de 1998. Disponível em <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/1998/reso287.doc>> Acesso em 13 fev. 2018.

CAMPOS D.E.L.; CECCHI S.J.; ABRAHÃO, M.A., LOUREIRO, E.C.B; ALMEIDA N.A; MIRANDA, P.J.C.; MACHADO, S.A.. Trajetória dos Cursos de Graduação na

Biomedicina. 2006; 1–28. DISPONIVEL EM
<<http://www.cfbiomedicina.org.br/documentos/trajetoriadabiomedicina.pdf>> Acessado em 13 fev. 2018.

CARDOZO, M.Q; GOMES, K.M.; FAN; L.G; SORATTO, M.T. Fatores Associados à Ocorrência de Ansiedade dos Acadêmicos de Biomedicina Revista Saúde e Pesquisa, v. 9, n. 2, p. 251-262, 2016.

CFBM. Conselho Federal de Biomedicina. Manual do Biomédico. Publicação online. Disponível em: <<https://crbm1.gov.br/site/wp-content/uploads/2016/04/Manual-do-Biomedico-Edicao-digital-2017.pdf>> Acesso em: 16 fev. 18.

COSTA, F. B.; TRINDADE, M. A. N.; PEREIRA, M. L. T. A inserção do Biomédico no Programa de Saúde da Família. Revista Eletrônica Novo Enfoque, v. 11, n. 11, p. 27 – 33, 2010.

GODINHO, P.A; OLENIKI, N.P; BARONEZA, A.M.; BARONEZA, J. E. A aprendizagem baseada em problemas (ABP) como metodologia de ensino na disciplina de embriologia na visão do aluno Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, v. 39, (3), p, 327-332; 2017;.

GOMES, A.P.; COELHO, U.C.D.; CAVALHEIRO, P.O. GONÇALVEZ, C.A.N, RÔÇAS, G.BATISTA.R. S A Educação Médica entre mapas e âncoras: a aprendizagem significativa de David Ausubel, em busca da Arca Perdida. Revista Brasileira de Educação Médica 32 (1) : 105 – 111 ; 2008.

MELLO, C.C.B.; ALVES, R.O.; LEMOS, S.M.A. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. Rev. CEFAC, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, 2014.

PORTELA, B.Y.M; ALMEIDA, S.M.;SILVA, B.N; ROCHA, P.S. SANTOS,C.R.B. A importância da inserção de Metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem da disciplina de bioquímica Mostra Científica em Biomedicina v. 2, n. 2 p. 1, 2017.

SEREJO, F. C.. Perfil do Biomédico no Brasil: Planejamento Estratégico. Revista Newslab, n.145, p. 44-49. 2018a.

SEREJO, F. C.. Biomedicina e os Concursos Públicos: Cenário Atual e Perspectivas. Revista Newslab, n.146, p. 48-52. 2018b

SILVA, A. R;; NUNES, C.R.S.; ARAÚJO, S.S. VERAS, Helenicy Nogueira Holanda. O Papel do Biomédico na Saúde Pública. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, v. 2, n. especial, 2014.

SILVA, K.O.G.E; CARDOSO A.M. Breve histórico da Graduação em Biomedicina no Brasil e a existência de disciplinas que a aproxime do SUS nas matrizes curriculares do curso em Goiânia-GO. Rev Cien Escol Estad Saud Publ Cândido Santiago-RESAP. v. 1(2):136-146, 2015

Currículo Mínimo para o Ensino de Computação na Educação Básica: Diagnóstico no DF

Raimundo C S Vasconcelos⁴; Antonio J Moraes Neto⁵; Micaela T Echenique⁶

RESUMO

A proposta para a oferta de cursos de Licenciatura em Computação surgiu da necessidade de se ter professores especializados nessa área, de modo que ferramentas computacionais sejam utilizadas apropriadamente com fins educacionais e de maneira integrada a outros domínios do conhecimento. Apesar disso, a Licenciatura em Computação enfrenta muitos desafios relacionados à ausência de um currículo mínimo para o ensino de informática na educação básica. Atividades relacionadas às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), administrativas ou educacionais, são rapidamente atribuídas a estes profissionais que, por sua vez, frequentemente não têm formação suficiente para distinguir atividades de Tecnologia Educacional (TE) daquelas de TIDC. Frente a isso, esta pesquisa busca descrever a realidade de atuação dos professores da área de Computação na Educação Básica (EB), em seus diversos níveis e modalidades, e sugerir um currículo mínimo. A pesquisa pretende propor um referencial para que professores da Computação adotem a TE de forma mais apropriada.

Palavras-chave: Currículo; Computação; Ensino.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O uso da tecnologia se faz cada vez mais necessário em todas as áreas, inclusive na educação. Há, entretanto, uma lacuna formal sobre o que deve ser ensinado nas escolas de Educação Básica (EB) para a formação de um cidadão do século XXI, como participante ativo da evolução tecnológica e não mais um ser passivo usuário de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e ferramentas de Educação a Distância (EAD), em ambiente educacional. Cambraia e Scaico (2013) destacam que os currículos escolares brasileiros não contemplam o ensino de informática, ainda que sejam reconhecidos os benefícios das TDIC no âmbito pedagógico.

Países como Estados Unidos, Canadá e Israel consideram mais importante do que aprender os termos ligados à tecnologia é ter a capacidade de desenvolver nos estudantes o pensamento computacional e sua autonomia para a resolução de problemas. Temas como o porquê de ensinar Computação nas escolas, como os conteúdos devem ser ensinados, que tópicos devem ser lecionados e para quem esta educação pode ser significativa têm sido pesquisados (CAMBRAIA & SCAICO, 2013). Pesquisas relevantes sobre esta temática têm ocorrido nos workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE).

ACM Model Curriculum for K-12 Computer Science (TUCKER, 2006) advoga a necessidade de desenvolvimento de habilidades computacionais na EB, no sentido da Ciência da Computação ser importante intelectualmente, levar à possibilidade de múltiplos caminhos profissionais futuros, dar suporte e se relacionar com outras ciências e motivar os estudantes. Tal currículo de referência sugere a formação em Computação de alunos da EB de acordo com uma abordagem triaxial, que contempla conceitos, habilidades e competências.

4 Mestre; Instituto Federal de Brasília; raimundo.vasconcelos@ifb.edu.br.

5 Mestre, Instituto Federal de Brasília; antonio.neto@ifb.edu.br.

6 Especialista; Instituto Federal de Brasília; micaela.echenique@ifb.edu.br.

A Sociedade Brasileira da Computação (SBC, 2017) publicou em julho de 2017 os Referenciais de Formação em Computação: Educação Básica, detalhando competências e habilidades dos principais eixos que compõem a área de Computação e como eles podem ser trabalhados ao longo da EB, da Educação Infantil até o Ensino Médio.

Atualmente há a proposta de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em vias de ser aprovada, “que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (BRASIL, 2018, p. 7), mas inicialmente abrange apenas a Educação Infantil e Ensino Fundamental.

A BNCC ratifica a importância da Computação na EB quando trata da adoção das TDIC como umas das suas competências gerais, devendo ser compreendida, utilizada e criada “de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais [...] para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2018, p. 9).

As TDIC são abordadas dezenas de vezes, em diversos tópicos da BNCC, com ênfase nos objetos de conhecimento e habilidades dos componentes curriculares do Ensino Fundamental. Entretanto, a Computação não é tratada como área do conhecimento tampouco como componente curricular.

Desta forma a BNCC aborda a Computação de forma disseminada nos diversos componentes previstos nas áreas do conhecimento como Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso, apenas como TDIC.

Na Educação Infantil, frequentada por crianças de zero a cinco anos e onze meses de idade, apesar de considerar direito do aprendiz explorar as TDIC, considera-se grave que não tenha sido contemplado qualquer conteúdo de Computação.

Nas séries finais do Ensino Fundamental, que vão do sexto ao nono ano, aparecem fortemente aspectos de Computação relacionados a Cultura Digital, conforme SBC (2017). Considerando que na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) há a previsão que a BNCC seja complementada com outras partes diversificadas, os Sistemas de Ensino distrital e estaduais podem complementar a BNCC (BRASIL, 1996), progredindo para o ensino da Computação como área do conhecimento e, quando necessário, desenvolvida em componentes curriculares.

Muitos dos elementos da Computação podem ser melhor inseridos de forma integrada com outras áreas do conhecimento, na medida em que estas também se integram entre si. Entretanto, como nas demais áreas, há um momento em que os conteúdos a serem abordados necessitam de maior especificidade, sendo indispensável que haja implantação de ao menos um componente separado no currículo da EB.

Tal contexto ratifica que os cursos de Licenciatura em Computação são cada vez mais necessários para a formação de profissionais qualificados para atuarem na EB. Seria de se esperar então um crescimento na oferta e na procura de tais cursos. Entretanto, o cenário que se delineia é exatamente o oposto: verifica-se uma queda acentuada nas ofertas de cursos na Instituição de Ensino Superior (IES) do Brasil bem como na quantidade de alunos matriculados.

Com base nisso, docentes da Licenciatura em Computação, do Campus Taguatinga do IFB, iniciaram investigação sobre a criação de um currículo mínimo para o ensino da Computação na EB, com vistas a estabelecer conteúdos que explorem temas ligados às TDIC, por meio de seis eixos temáticos, quais sejam: pensamento computacional; letramento digital; Internet e colaboração; programação; práticas interdisciplinares e TDIC em contexto ético-profissional.

Dessa forma, constituiu-se o grupo de pesquisa Formação de Professores em Tecnologia Educacional (Proted)⁷, que se dedica ao estudo de um currículo mínimo para o ensino da Computação em cada etapa da educação básica.

A COMPUTAÇÃO NAS ESCOLAS DO DISTRITO FEDERAL

A pesquisa desenvolvida no Campus Taguatinga (Ctag) do IFB (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília), no âmbito do Proted, dedica-se ao estudo de um currículo mínimo para o ensino da Computação em cada etapa da EB, com objetivos específicos de: verificar o contexto do profissional licenciado em Computação no DF em escolas públicas e particulares; investigar como os conteúdos estão sendo desenvolvidos na EB, bem como as práticas pedagógicas; propor estratégias para implementação do currículo mínimo; aplicar e avaliar oficinas de escola aberta de programação de computadores; propor metodologias de ensino para os conteúdos de informática em cada etapa considerando o pensamento computacional; alinhar a prática dos docentes licenciados em Computação com as necessidades e desafios dos discentes; e avaliar o uso da tecnologia educacional. A pesquisa possui abordagem qualitativa e natureza aplicada, uma vez que pretende gerar conhecimentos para uma aplicação prática, para a resolução de um problema específico: ausência de um currículo mínimo para o ensino da Computação na EB.

Inicialmente foram identificadas escolas da Secretaria da Educação do DF que possuem laboratório de informática e profissional atuante neste ambiente. Observou-se que das escolas públicas de EB nas regiões administrativas Taguatinga, Águas Claras, Vicente Pires e Ceilândia, com 56, 4, 2 e 95 respectivamente, totalizando 157 Unidades Públicas de Ensino (UPE), dentre elas 125 possuem laboratórios de informática, boa parte obsoletos e alguns já desativados.

Dos laboratórios de informática que estão funcionando, apenas 14 contam com profissional atuando com atividades de informática, tendo nos demais, profissionais sem formação para atuar com TE, a maioria professores readaptados. Nas escolas públicas do DF os professores que não se adaptaram à sala de aula, por motivos de saúde física ou emocional, são readaptados nos demais ambientes da UPE, passando a atuar em laboratórios, salas de leitura, áreas administrativas e pedagógicas.

Na segunda etapa, os pesquisadores estão levantando de que forma a TE está sendo adotada nessas 14 escolas, investigando: a existência de planejamento educacional para adoção apropriada de TE, desde aquele elaborado pelo professor atuante no laboratório de informática até o Projeto Político Pedagógico; o reconhecimento dos conteúdos de informática abordados com os estudantes; se há interdisciplinaridade nos conteúdos ministrados e participação dos demais professores; o levantamento da infraestrutura de TDIC disponível no laboratório; as ferramentas usadas nos laboratórios de informática; os valores e conceitos da relação dos professores atuantes nos laboratórios de informática com os demais participantes da comunidade escolar.

Paralelo a isso, ocorreram um conjunto de oficinas curtas, de 4 horas/aula, desenvolvidas com os licenciandos da Computação. Tais oficinas abrangeram várias áreas da informática, como: pensamento computacional, Computação desplugada, segurança da informação, criação de histórias em quadrinhos para o jornal de uma escola pública de EB. Outras oficinas continuam ocorrendo, abordando temas como robótica e física básica.

7 Formação de Professores em Tecnologia Educacional - Proted na Plataforma Lattes: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1286519993529313>.

A abordagem utilizada foi instrucionista e os conceitos foram transmitidos de forma simples e interativa pelos licenciandos em Computação, sem a necessidade de *hardware* e *software* especializados. Dessa forma, as oficinas propostas podem ser replicadas facilmente em várias escolas com infraestrutura básica de informática.

Tais oficinas foram desenvolvidas segundo vários preceitos: Computação desplugada através de jogos de tabuleiro com regras bem definidas, seguindo os conceitos de seleção, repetição e sequência; conceitos básicos de programação usando um ambiente específico de aprendizagem; desenvolvimento de gibi; e introdução a (des)criptografia através do código binário, conforme apresentado na Tabela 1.

Atividade	Material
Jogo de tabuleiro	Tabuleiros de papelão, ratos de plástico, dados, caneta tinteiro
Conceitos de programação usando ambiente Code ⁸	Laboratório de informática com computadores <i>desktop</i> com acesso a internet
Desenvolvimento de gibi usando ferramenta Pixton ⁹	Laboratório de informática com computadores <i>desktop</i> com acesso a internet
Criptografia	Papel e caneta

Tabela 1 – Oficinas executadas por licenciandos em Computação do Ctag. Fonte: Autoria própria

Os objetivos foram desenvolver as habilidades cognitivas de raciocínio, abstração e resolução de situações-problema dos alunos. Cada encontro das oficinas tinha duração de duas horas e ocorreram nos espaços disponibilizados no campus Taguatinga do IFB.

Essas oficinas foram aplicadas a 40 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Secretaria de Educação do DF, a 60 alunos do ensino médio de uma escola particular e a 30 alunos do ensino médio do curso Técnico Integrado em Eletromecânica do Ctag. Uma dupla de licenciandos trabalhava com cada turma, um atuando como instrutor e outro como monitor. As oficinas foram repetidas quatro vezes para alunos distintos e houve rodízio entre os dois licenciandos nos papéis de instrutor e monitor.

Observou-se a evolução dos estudantes na assimilação de conteúdos da Computação, melhor organização do pensamento e cooperação entre eles como membros de equipes.

Alguns alunos do Ensino Fundamental rapidamente descobriam, de forma intuitiva, os fundamentos do pensamento computacional e, tanto na oficina desplugada quanto no uso do ambiente Code.org, destacavam-se e apresentavam uma maior facilidade na resolução de situações-problema lógicas.

Para os licenciandos em Computação, percebeu-se que o planejamento, adaptação e simulação prévia das atividades são importantes para o sucesso das práticas pedagógicas.

Além disso, notou-se que tais iniciativas são importantes para os alunos dos ensinos fundamental e médio, principalmente quanto à formação profissional destes. Desta maneira conclui-se que houve contribuição para a adoção apropriada das TDIC em ambiente da EB.

Pode-se ainda vislumbrar que para cada etapa escolar é possível desenvolver práticas que visem a aquisição e o desenvolvimento do conhecimento computacional, inicialmente difundido nas áreas de conhecimento já presentes no currículo escolar.

8 Code.org: <https://code.org/>.

9 Pixton | Quadrinhos: <https://www.pixton.com/br/>.

Entretanto, a partir das séries finais do Ensino Fundamental, tais conteúdos necessitarão constar em componentes curriculares específicos.

ABORDAGEM APROPRIADA DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Considerando as propostas de abordagem da Computação na educação formal no exterior (ACM, 2012) e no Brasil (SBC, 2017), em conformidade com a atual proposta de BNCC (BRASIL, 2018), sugerem-se alguns conteúdos e estratégias para suas adoções, tendo por base os resultados parciais da pesquisa Construção de um Currículo Mínimo para Ensino de Computação na EB, realizada no âmbito do Proted.

De maneira ampla, é importante uma base de conhecimento a ser considerada nessas etapas e modalidades, que desenvolva as seguintes habilidades:

- Uso das TDIC na perspectiva do letramento digital;
- Adoção de postura criativa e crítica no uso das TDIC;
- Manipulação apropriada de equipamentos (hardwares) e recursos de programas (softwares) como componentes de sistema computacional;
- Consciência das implicações sociais e éticas relacionadas a TDIC;
- Aplicação das TDIC como meio para aprendizagem de outras áreas do conhecimento.

A seguir, são relatadas experiências já realizadas no Brasil e, baseando-se nelas, são propostas estratégias para implementação de conteúdos de Computação em cada etapa da EB.

Educação Infantil

Considerando a Educação Infantil e diversas iniciativas já realizadas no mundo e no Brasil, parte-se do pressuposto da viabilidade da utilização do laboratório de informática nas disciplinas ministradas na escola. Neste período verifica-se que a criança está no auge de seu desenvolvimento, pois ela é questionadora, curiosa, interessada e está pronta a aprender.

Atualmente os recursos tecnológicos estão cada vez mais a disposição de todos e as crianças nascem rodeadas por esses recursos - computadores, celulares, tablets - que, com a rede mundial de computadores, permite um “dilúvio” de informação. A alfabetização tecnológica deve permitir não apenas saber como utilizar computadores e ideias computacionais, mas sim saber quando fazê-lo. A utilização dos recursos tecnológicos adequados ao nível de aprendizagem dos alunos nesta fase é uma tarefa séria para o profissional da educação, devendo a proposta pedagógica ter objetivos claros e bem definidos que contemplem este aspecto.

As TDIC, assim, devem ser usadas para desenvolver um espírito crítico e criativo na criança, de maneira que no decorrer dos anos ela irá adquirindo consciência de que as tecnologias não são só para o lazer, mas, principalmente para o aprimoramento de sua aprendizagem e cultura. Por meio das novas tecnologias amplia-se a experimentação e a observação, procedimento indispensável ao Método Científico.

Ensino Fundamental

No Ensino Fundamental surge a possibilidade de conteúdos típicos de Computação, como algoritmos, linguagens visuais, arquitetura de computadores, além da

integração dos demais conteúdos de outras áreas do conhecimento, como Linguagens e Ciências Naturais, poderem estar integrados.

Dessa forma, pode-se desenvolver trabalhos práticos e lúdicos sobre:

- Computação desplugada, com diversas experiências realizadas no mundo e no Brasil, baseados no projeto proposto pelo COMPUTER SCIENCE EDUCATION RESEARCH GROUP (2015) da Universidade de Canterbury;
- Ferramentas de programação: scratch¹⁰, code;
- Investigações sobre diferenças de conceitos entre dados e informações
- Sistemas de numeração decimal, binário, entre outros;
- Compressão de textos e imagens.

De forma integrada, o conteúdo de Computação deve estar presente nos demais componentes curriculares. Várias experiências (LIMA; SOUSA, 2015a) e (ORO et al., 2015) relatam a matemática como cenário, onde exercícios de programação exploram conteúdos da disciplina. Por exemplo, na integração com a geometria, trabalham-se figuras geométricas, ângulos, operações com ângulos e reta; e no assunto de álgebra e funções, destaca-se a aplicação de expressões matemáticas, operações matemáticas e funções (SOUSA et al., 2015).

O Português também foi apontado como um dos conteúdos importantes para a construção de algoritmos pela necessidade da interpretação textual (LIMA; SOUSA, 2015b). Em Wangenheim et al. (2014), as animações desenvolvidas pelos alunos no computador, envolveram, além da Computação, conteúdos de Português-Literatura e Artes. Anteriormente às aulas de Computação, a história “Chapeuzinho Vermelho” foi abordada através da leitura e discussão nas aulas de Português-literatura, seguida da oportunidade de os alunos se expressarem por meio de desenhos dos personagens, nas aulas de Artes.

Podem ser desenvolvidas ainda algumas habilidades como a de ampliar o vocabulário linguístico e motor, demonstrar iniciativa no jogo, desenvolver a capacidade psicomotora e ampliar as diferentes percepções.

Ensino Médio

O ensino integrado com outros conteúdos permanece consistente, mas os alunos nesta etapa são mais independentes e aspectos computacionais devem ser abordados nesta perspectiva. No Ensino Médio há a possibilidade de se avançar com os conceitos computacionais em maior detalhamento, abordando: (LIMA; SOUZA 2015b)

- Relação entre hardware e software, camadas e sistema operacional;
- Transmissão de dados entre computadores;
- Propriedade intelectual e direitos autorais das informações;
- Segurança de dados, informações e computadores;
- Meta-programação.

A crescente integração do Ensino Médio com a Educação Profissional Tecnológica (EPT), atualmente denominada Ensino Médio Integrado (EMI), e com a Educação de Jovens e Adultos (EJA), desenvolvida como parte do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a EB na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), ampliam as perspectivas de abordagem da Computação, permitindo a definição de outros conteúdos e estratégias que vão além daqueles sugeridos. Educação Profissional Tecnológica

A EPT pode ser definida como um processo desenvolvido em articulação com a EB, nos Ensinos Fundamental e Médio, e com o Ensino Superior, em suas diferentes modalidades, como a EJA e a EAD. Tal processo ocorre e localiza-se em um contexto socioeconômico e histórico-cultural, tendo como sujeitos o educador, o educando e a comunidade com suas demandas de empregabilidade.

A EPT no Brasil, de acordo com a Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), alterada pela Lei nº 11.741/2008, é desenvolvida por cursos e programas de (CHRISTOPHE, 2005):

- Formação Inicial e Continuada (FIC) ou qualificação profissional;
- Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Educação Profissional Tecnológica, de Graduação e Pós-graduação.

A EPT tem adotado a EAD, desde o seu surgimento, como estratégia de expansão dos seus cursos e ampliação de acesso a estes, o que tem ocorrido no Brasil por meio de parcerias entre sistemas e instituições de ensino federais, estaduais e municipais. A EAD viabiliza a construção de conhecimento com maior interatividade e autonomia, tanto na elaboração de conteúdos educacionais, quanto no acesso a estes, características que têm desafiado a elaboração e realização de cursos, tanto a distância, quanto presenciais, exigindo a adoção de filosofia e cultura condizentes com essa realidade, onde a transmissão de conhecimento dá lugar para a sua construção, e o papel do professor passa de mero transmissor de um conhecimento àquele que propõem ao estudante a sua aprendizagem, com possibilidade de coautoria (SILVA, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto em que ocorre a EB revela o uso crescente das TDIC no ambiente educacional, exigindo sua adoção de forma apropriada por parte do profissionais que ali atuam.

Na Educação Infantil até as séries iniciais do Ensino Fundamental é preciso que haja professores de Computação que apoiem o uso das TDIC para que os conteúdos difundidos nos currículos das diversas áreas do conhecimento, como sugere a BNCC, sejam abordados de maneira apropriada.

A partir das séries finais do Ensino Fundamental, avançando para o Ensino Médio, considerando as diversas modalidades que podem perpassá-los, EPT, EJA e EAD, é essencial que haja componentes curriculares específicos da área da Computação.

Em qualquer situação da EB é necessário perceber o quão estratégico é a participação do profissional licenciado em Computação, com o preparo para a integração curricular que esta área do conhecimento permite, seja na perspectiva da implementação da BNCC, com na parte diversificada dos seus conteúdos.

Este trabalho permitiu: planejar e ofertar oficinas com conteúdos que contemplam o ensino da Computação na EB; celebrar parceria com escolas para aplicação e disseminação das oficinas; aproximar a pesquisa com as escolas que abordam conteúdos de informática, inclusive com participação de licenciandos da Computação, para ser a base da geração do currículo mínimo de Computação na EB.

Dessa forma, pretende-se ao final desta pesquisa, baseado na definição dos eixos e objetivos de aprendizagem, a elaboração do currículo mínimo para o ensino de Computação na EB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC), 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 1º de maio de 2018.
- CAMBRAIA, A. C.; SCAICO, P. D. Os desafios da educação em computação no Brasil: um relato de experiências com projetos PIBID no sul e nordeste do país. *Revista Espaço Acadêmico*, nº 148, 2013. Disponível em <http://periódicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/issue/archive>. Acesso em 6 de outubro de 2017
- CHRISTOPHE, M. A Legislação Sobre a Educação Tecnológica no Quadro da Educação Profissional Brasileira. Rio de Janeiro, IETS. 2005. Disponível em: <http://tupi.fisica.ufmg.br/michel/docs/Artigos_e_textos/Gestao_de_cooperativas/educacao%20tecnologica.pdf>. Acesso em: Jul. 2015.
- COMPUTER SCIENCE EDUCATION RESEARCH GROUP. Computer Science without a computer. University of Canterbury, New Zealand. Disponível em: <<https://csunplugged.org/en/>>. Acesso em: Maio 2015.
- LIMA, Á.; SOUSA, D. Experiência no programa institucional de bolsas de iniciação à docência (Pibid): Desenvolvimento do raciocínio lógico e algoritmo na educação básica. In IV Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2015a, p. 1290-1299.
- _____. Desenvolvimento do raciocínio lógico e algoritmo através do programa institucional de bolsas de iniciação à docência no ensino fundamental. In IV Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2015b, p. 1379-1388.
- ORO, N.; PAZINATO, A.; TEIXEIRA, A.; GROSS, Á. Olimpíada de programação de computadores para estudantes do ensino fundamental: A interdisciplinaridade por meio do software scratch. In Anais do Workshop de Informática na Escola, 2015.
- SBC, Referenciais de Formação em Computação: Educação Básica <http://www.sbc.org.br/files/ComputacaoEducacaoBasica-versaofinal-julho2017.pdf>. Acesso em 6 de outubro de 2017.
- SILVA, M. Sala de Aula Interativa. Editora Quartet, Rio de Janeiro, 2001.
- SOUSA, A.; SILVA, S.; RAIOL, A. A.; SARGES, J.; BEZERRA, F. O universo lúdico da programação de computadores com logo no ensino fundamental. In XXIII Anais do Workshop sobre Educação em Computação, 2015.
- TUCKER, A. A Model Curriculum for K–12 Computer Science. Final Report of the ACM K–12 Task Force Curriculum Committee. 2006. Disponível na Internet em https://www.acm.org/education/education/curric_vols/k12final1022.pdf. Acesso em 6 de outubro de 2017.
- WANGENHEIM, C. G. v.; NUNES, V. R.; SANTOS, G. D. d. Ensino de computação com scratch no ensino fundamental – um estudo de caso. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 2014.

Relato sobre a criação, experiências e avaliação de uma comunidade de prática virtual com o ensino por competências como tema

André de Oliveira Garcia¹¹,
Cássio Ricardo Fares Riedo¹²,
Daiane Fernanda Magalhães Simão¹³

RESUMO

A expansão do acesso à Internet possibilita a exploração criativa de novos espaços de comunicação, ensino e aprendizagem. Entre tais possibilidades, é possível reunir indivíduos interessados em desenvolver coletivamente o conhecimento por meio da organização de comunidades de prática virtuais, as quais são espaços que oferecem estrutura e recursos voltados para uma aprendizagem socialmente compartilhada. Este trabalho é o relato de uma experiência realizada com a criação de uma comunidade de prática virtual, a qual formou-se no momento histórico do lançamento da Base Nacional Comum Curricular, a qual norteia os currículos do ensino básico das escolas brasileiras e se refere exhaustivamente ao ensino e desenvolvimento de competências. Em tal contexto, um grupo de professores do ensino básico, interessados em refletir sobre o ensino por competências, decidiram organizar a comunidade virtual de prática. O trabalho conceitua comunidade de prática, descreve sua criação e apresenta tanto experiências, principalmente com a utilização da ferramenta fórum, quanto os resultados alcançados pelo grupo, os quais foram analisados por meio de autoavaliação individual e coletiva. Demonstrou-se que, de forma assíncrona e acessível, as comunidades virtuais de prática realmente podem ser uma alternativa efetiva para o processo de ensino e aprendizagem coletivo.

Palavras-Chave: Formação de Professores. Comunidade de Prática. Competência.

INTRODUÇÃO

Ao realizar um curso de extensão universitária, um grupo heterogêneo de professores do ensino básico, provenientes de diferentes localidades, interessou-se em aprofundar os conhecimentos sobre o ensino por competências, uma vez que estava sendo lançado, pelo Ministério da Educação, a Base Nacional Curricular Comum, a qual se propõe a nortear os currículos do ensino básico das escolas brasileiras e se refere exhaustivamente ao ensino e desenvolvimento de competências. Sugeriu-se então a criação de uma Comunidade virtual de Prática (CoP). Entretanto, deve-se considerar que existe uma variedade de definições para a aprendizagem, sendo as mais comuns aquelas que se referem a mudanças no comportamento do indivíduo, como se a aprendizagem fosse resultado exclusivamente dos processos maturacionais do organismo, sem levar em consideração as relações sociais estabelecidas entre os indivíduos e os contextos inseridos. Diferentes posicionamentos teóricos sobre como o indivíduo constrói o próprio conhecimento são abordados por vários pesquisadores, a partir dos quais emergem dúvidas, inquietações e, muitas vezes, conflitos no universo de pesquisa.

Uma forma de conceber o processo de construção do conhecimento é a partir da abordagem social da aprendizagem. Trata-se da base teórica que considera o contexto social para os sujeitos em processo de aprendizagem, a partir da qual a antropóloga social Jean Lave, nos anos de 1980 a 1990, formulou a teoria da aprendizagem situada,

11 Doutorando, Faculdade de Educação – UNICAMP, andreog@unicamp.br

12 Doutorando, Faculdade de Educação – UNICAMP, cfriedo@yahoo.com

13 Mestranda, Faculdade de Educação – UNICAMP, daiane.magalhaes@hotmail.com

considerando as vivências estabelecidas em diferentes grupos sociais e culturais. Na perspectiva da teoria social da aprendizagem, comunidades são compreendidas como configurações sociais nas quais as iniciativas de seus integrantes são valorizadas e sua participação é reconhecida como competência, isto é, quem vincula-se à comunidade é competente para ter acesso a seu repertório e usá-lo de forma considerada adequada (WENGER,1998; WENGER, 2001).

Lave (2012, p.18) aponta que “as teorias convencionais da aprendizagem e do ensino apelam ao caráter descontextualizado de certos conhecimentos por meio da transmissão de conhecimento, enquanto que, em uma teoria da atividade situada, a aprendizagem descontextualizada constitui um contra-sentido”. Portanto, a aprendizagem deve ser situada em uma prática social, a qual acontece mediante participação/reificação em práticas de comunidades ao propiciar a construção de identidades nessas comunidades. Assim, a aprendizagem passa a ser vista como um processo de participação periférica em CoP, situada em um processo histórico de produção e transformação de pessoas. Dessa forma, o indivíduo pode ser visto não somente como um participante, mas também como alguém que participa, produz, reflete e investiga seu meio através da comunidade.

Já o termo “comunidade de prática” foi empregado pelo teórico organizacional Etienne Wenger, no contexto das pesquisas relacionadas à aprendizagem, as quais estavam sendo desenvolvidas por pesquisadores do Institute for Research on Learning na Califórnia, Estados Unidos. As CoP caracterizam-se por compartilhar interesses e atividades, onde as pessoas se ligam pelo envolvimento concreto em práticas comuns, engajadas mutuamente num empreendimento coletivo e orientadas por um mesmo propósito, não se reduzindo a propósitos instrumentais. Refere-se tanto ao conhecer quanto ao estar junto, num processo que dá significado à vida e às ações de cada membro, desenvolvendo sua própria identidade (WENGER, 1998; WENGER, 2001)

Wenger enfatiza a relação entre práticas, identidade e aprendizagem, além de destacar a importância de que as pessoas participem da negociação dos significados de cada prática para gerar oportunidades de novas aprendizagens. Portanto, as CoP devem partir da premissa de que as pessoas são os principais recursos da sociedade e o conhecimento é fundamental na atualidade, em um processo contínuo de criação, refinamento e comunicação. Desta forma, uma CoP deve tornar-se um sistema auto-organizado informal e flexível, que produz práticas compartilhadas e reflete o que os membros entendem como algo de interesse e importante.

Nem todo grupo de pessoas que trabalham em conjunto pode ser considerado uma CoP. Para que uma comunidade seja constituída de acordo com as premissas de Lave e Wenger, são necessárias três dimensões: 1)engajamento mútuo, 2)empreendimento conjunto e 3)repertório compartilhado. Desta forma, com um espaço de engajamento, de empreendimento, de trocas compartilhadas entre os seus componentes, as CoP podem ir além da aprendizagem tradicional, marcada pelo currículo, pelos testes padronizados, pelas técnicas e métodos estabelecidos, e se tornar um contexto de transformação, pois a aprendizagem em CoP promovem um movimento de reciprocidade entre os seus membros.

Um exemplo de CoP no Brasil pode ser encontrado no trabalho de Fiorentini (2009), no qual é descrito o processo de formação e desenvolvimento de uma CoP reflexiva, denominada Grupo de Sábado (GdS), quando professores da escola básica, professores formadores e alunos dos cursos de graduação interagem, para produzir conjuntamente conhecimentos, trocar experiências e, por meio da colaboração, resignificar suas práticas pedagógicas, especificamente no campo da matemática. De acordo com o autor, a formação do GdS propiciou a participação dos integrantes e

constituiu uma prática própria. Os participantes discutiram sobre diferentes perspectivas e experiências a respeito do que seria possível ou não realizar na prática escolar.

Considerando a CoP segundo os princípios do GdS, procurou-se romper a crença de que os professores formadores são os detentores do conhecimento, tornando-os responsáveis não apenas pela transmissão dos saberes mas como co-constructores do conhecimento. Os espaços de trocas contribuíram para o cruzamento de conhecimentos onde todas as partes envolvidas refletiram, compartilharam, problematizaram, estudaram, escreveram narrativas e investigaram a sua própria prática.

No contexto do processo articulado e dialógico de aprendizagem em uma CoP, desenvolveu-se uma parceria de saberes voltados para a atuação prática. Nesse sentido, Lave (2012) destaca que, ao pensar o conhecimento e a aprendizagem na prática, deve-se considerar que a construção de qualquer conhecimento sempre sofre transformações, o que implica em formar professores na e para mudança, por meio do desenvolvimento de capacidades investigativas e reflexivas, tanto individualmente como em grupo, possibilitando a atuação profissional compartilhada.

A teoria da aprendizagem situada em CoP concebe o conhecimento a partir de um processo de construção, que está sempre em transformação ao ser usado, sendo assim, a aprendizagem é parte integrante da atividade no/com mundo, em todos os momentos e o processo de aquisição do conhecimento, não é visto como uma simples absorção do que foi proposto (LAVE, 2012).

Wenger et al (2002), diferenciando a comunidade de prática de outras formas espontâneas ou conduzidas de criação de espaços virtuais de aprendizagem, definem que “comunidades de prática são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, ou uma paixão a respeito de algum tópico, e que aprofundam seu conhecimento e expertise nesta área interagindo numa forma permanente” (WENGER et al, 2002, p. 4). Para que uma comunidade virtual de prática atinja seus objetivos, os participantes devem se engajar, de maneira partilhada e assídua, num processo de aprendizagem coletiva.

Wenger (1998) aponta ainda três condições fundamentais como características de uma comunidade de prática:

1. quanto ao domínio. As comunidades de prática devem possuir uma identidade definida pela área de interesses partilhada entre os participantes. O que determina e identifica essas comunidades é a implicação do comprometimento dos participantes com o assunto e que, por conseguinte, devem ter competência na área, distinguindo os participantes de outras comunidades abertas que não exigem nem competências nem domínio do tema de que tratam.

2. em relação à comunidade. Como uma comunidade de prática se constrói mediante o estabelecimento de relações a partir do envolvimento social entre os participantes, deve haver pré-disposição para o trabalho coletivo em prol do desenvolvimento do conhecimento do grupo. O desejo de trocar informações sobre o assunto de domínio e o respeito diante das opiniões alheias são características fundamentais para que ocorra uma colaboração interpessoal produtiva, propiciando assim que emergjam contribuições para a reflexão a partir das visões pessoais apresentadas.

3. quanto à prática. Apesar de ser uma disposição individual, os participantes devem estar abertos para refletir sobre situações-problema do cotidiano a partir de outras visões e não apenas de acordo com seu próprio domínio da situação, desenvolvendo assim novos recursos ou mesmo instrumentos a partir de maneiras diferenciadas de enfrentar situações análogas ou de natureza semelhante.

Outra característica importante ressaltada por Wengel (1998) é a necessidade de se desenvolver um senso de identidade grupal, por meio de um processo de troca e

aproximação que pode culminar em um produto final, único e coletivo. De acordo com Lave e Wenger (2002), a comunidade não deve se restringir ao intercâmbio de informação, sendo recomendada a elaboração de documentos de memória sobre os progressos realizados, podendo ser usados formatos diversos como relatórios, artigos ou publicações.

É importante salientar que as teorias de aprendizagem social de Lave e Wenger (2002) são fortemente baseadas em Vygotsky, pois procuram explicar que a transição do conhecimento na forma de cultura ao interior do psiquismo, que, para ser re-elaborado, deve ser produto de uma prática social, na qual ocorre a interação do sujeito com o outro, enfatizando a interdependência relacional do agente junto ao coletivo para se chegar ao conhecimento. É somente por meio da interação social entre os indivíduos que se realiza a aproximação ao objeto de estudo, o que envolve todo um processo dialógico, desde os estudos individuais e a interpretação inicial, seguida pela elaboração de teses e o debate entre pares, passando pela negociação até culminar em interpretações coletivas, em contínuo desenvolvimento.

Pallof e Pratt (2004) reafirmam ainda que as atividades colaborativas entre alunos produzem um conhecimento mais profundo, favorecendo a autonomia do aluno, quando este deixa de ser dependente das interpretações impostas para se tornar interdependente em seu modo de pensar, ou seja, de forma gradativa o aluno vai tomando consciência de que o todo depende das partes, num processo que envolve e sustenta uma inteligência coletiva. De acordo com Lévy (1998), a inteligência coletiva é o somatório dos esforços individuais para se pensar em conjunto.

Outro aspecto a destacar é a motivação que deve ter como objetivo comum a aprendizagem, geralmente por meio de ações coletivas que procurem superar uma situação inicial sobre o conhecimento de um determinado assunto. Em relação à esta pesquisa, diante de uma possível situação mudança originada pela publicação de um documento normativo oficial, o grupo foi formado por professores com interesse em aprimorar conhecimentos sobre o ensino de competências, visando compreender melhor o conceito para poder aplicá-lo de maneira mais específica sobre atuação cotidiana no processo de ensino-aprendizagem.

Além de tudo, para que seja possível a criação de uma comunidade de prática virtual, é preciso que o intercâmbio entre membros seja facilitado por ferramentas digitais. Seus membros precisam dominar a tecnologia digital e a ferramenta a ser usada não pode ser um limitador da comunicação, nem um fator inibidor ou intimidador. De acordo com Khan (2005), em diversos estudos sobre aprendizagem em ambientes virtuais, como análises de percepção entre alunos, foi demonstrado que o fórum pode ser considerada uma das experiências mais valiosas no ambiente virtual, pois é o espaço onde ideias são compartilhadas e os participantes trabalham juntos.

MÉTODO

Esta pesquisa é um relato de experiência que apresenta análises quantitativa e qualitativa a partir da produção dos professores durante o curso de especialização. Inicialmente apresentou-se as características de comunidade de prática (WENGER et al, 2002) e criou-se a comunidade, numa plataforma gratuita e de código aberto¹, conforme definida na literatura. Antes da criação propriamente dita da comunidade, definiu-se a ferramenta virtual a ser utilizada pela comunidade. Para manter o registro das discussões e facilidade de uso, optou-se pela utilização de um fórum digital, pois este era uma ferramenta amplamente conhecida e utilizada por todos os participantes.

Utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2011) para avaliar a produção dos participantes nos fóruns da comunidade virtual de prática. A produção textual foi

analisada seguindo o processo de: a) pré-análise - organização do material e leitura fluente, para categorização inicial dos dados; b) exploração - administração sistemática das decisões tomadas; c) tratamento dos resultados e interpretação – buscou-se estabelecer relações a fim de tornarem os dados significativos e válidos. A partir desse ponto, codificou-se as categorias. Foram analisados também dados quantitativos como frequência de acesso, número de interações, quantidade de respostas por tópico a as avaliações finais.

Buscou-se verificar a participação e engajamento à comunidade, além da relevância e percepção pessoal quanto à própria aprendizagem.

DISCUSSÃO

Caracterizando a comunidade de prática

Em relação às condições apontadas por Wenger (1998), é possível considerar a comunidade como realmente sendo uma comunidade de prática pois:

1. O domínio. Em nossa comunidade, o domínio é a intenção de melhor compreender o ensino por competências. O grupo foi formado por dez professores do ensino básico com interesse de melhorar a atuação em sala de aula. O interesse foi motivado pelo lançamento do documento oficial do Ministério da Educação que os fez pensar que deveriam aprimorar seus conhecimentos sobre o assunto, seja para aprimorar o conhecimento pessoal como para poder criticar com maior embasamento a política pública em vias de implantação. Todos os participantes eram docentes com diferentes experiências práticas, sendo possível reconhecer uma identidade comum a partir da temática, tornando possível compartilhar conhecimentos e experiências distintas com o grupo tanto de forma argumentativa como por pesquisa e pelo compartilhamento de diferentes formas de comunicação.

2. A comunidade. Além de além de todos estarem interessados no mesmo domínio, os 10 professores se organizaram voluntariamente para a criação da comunidade e sabiam de antemão que deveriam contribuir individualmente para o bom funcionamento do coletivo. Além de tudo, já conheciam os instrumentos que seriam utilizados durante as interações, sob as quais refletiriam coletivamente a partir da apresentação das experiências pessoais.

3. A prática. O documento elaborado pelo Ministério da Educação e chamado Base Nacional Curricular Comum foi considerado como uma situação-problema que tornaria necessário entender o conceito de ensino por competência e debatê-lo, de forma teórica e prática, pois afetaria uma série de suas atividades no cotidiano. A partir daí, seguiram-se discussões temáticas, questionários e pesquisas entre pares, que levaram à elaboração de artigos e textos reflexivos.

Além disso, pode-se perceber o senso de identidade grupal que, depois das discussões e atividades, deu origem a um livro de artigos, onde cada participante trabalhou os conteúdos produzidos pela comunidade. Percebe-se assim a produção coletiva do conhecimento, como apontado por Lave e Wenger (2002), por Palloff e Pratt (2004) ou mesmo Lévy (1998).

Descrição da experiência

Antes da implementação do fórum, os membros debateram se as atividades seriam livres ou se existiriam tarefas específicas, com prazos rigidamente determinados. Optou-se por atividades de curta duração (no máximo um semestre) e orientada por um roteiro de atividades ou um cronograma, com os seguintes itens:

1) Análise dos documentos oficiais do Ministério da Educação - leitura de uma série de documentos atuais (LDB, BNCC, UNESCO), relacionados às políticas de educação,

ressaltando conceitos de interesse como: conhecimento, habilidades ou competências (duração de 2 semanas);

2) Autoavaliação e pesquisa entre pares – momento de autoavaliação sobre o conhecimento pessoal em relação aos termos utilizados nos documentos oficiais, procurando responder se saberiam como desenvolver, em seus alunos, as competências e se saberiam como avaliá-las; além de indagar se a formação pessoal anterior foi suficiente para a realização do processo de ensino-aprendizagem de acordo com os conceitos estudados. Foi proposta a criação de um instrumento de pesquisa simples para coletar tais informações de modo que pudesse ser aplicado nas escolas onde os participantes atuavam (duração de 2 semanas);

3) Análise crítica dos resultados da pesquisa, procurando responder se os professores pesquisados:

a) entendiam o conceito de competência?

b) sabiam como desenvolver e avaliar competências?

c) conheciam as competências chave?

d) conhecem métodos e tecnologias utilizados para desenvolver e avaliar competências? (duração de 2 semanas);

4) Discussão final e elaboração do artigo – a forma escolhida para concluir as atividades foi, a partir das discussões no fórum, elaborar um artigo científico apresentando as conclusões finais, além de discutir a compreensão sobre o termo competência, tanto como apresentado nos documentos oficiais quanto pelo docentes pesquisados, procurando identificar os limites no processo de ensino-aprendizagem pelo professor, as deficiências na formação e o conhecimento sobre metodologias e tecnologias que poderiam ser utilizados para auxiliar nesta questão (duração de 3 semanas).

Dados quantitativos da experiência

O fórum apresentou 3 áreas de postagens principais (tópicos): 1) Avisos; 2) Bate-papo geral; e 3) Discussões, Tarefas e Materiais. Totalizaram 18 subtópicos, 189 postagens individuais e 2048 visualizações ou acessos ao fórum. O membro menos participativo realizou 7 postagens e o mais ativo, 48, com uma média por participante de 16,3 postagens com desvio padrão de 12,2, mediana de 14 e desvio médio de 8,7 postagens. 60% dos participantes ficaram na média ou acima, com os 40% restantes ficando abaixo. Foram geradas 146 páginas de conteúdo e os artigos ficaram com 10 páginas em média.

Análises qualitativas

Além das publicações dos 10 participantes no fórum, as respostas ao questionário aplicado online, com 5 questões abertas, desenvolvido na etapa 3 do cronograma estabelecido pelos participantes, passou por análise de conteúdo. Apesar de análises mais minuciosas sobre o conteúdo de cada etapa ainda estão sendo realizadas, de acordo com os resultados após as análises já feitas, os participantes reconheceram que atingiram o objetivo inicial de ampliar o conhecimento sobre ensino por competência.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 4ª ed., 2011. 280p.

FIORENTINI, Dario. Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática. Campinas: Mercado de Letras, 2009. p. 233–255.

- KHAN, Badrul; KHAN, Badrul Huda. *Managing e-learning strategies: design, delivery, implementation and evaluation*. Hershey: Information Science Publishing, 2005. 424p.
- LAVE, Jean. A prática da aprendizagem. In: ILLERIS, K. *Teorias contemporâneas da aprendizagem*. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 280.
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne. Prática, pessoa, mundo social. In: DANIELS, H. *Uma introdução a Vygotsky*. São Paulo: Loyola, p.165-173, 2002.
- LÉVY, Pierre, *A inteligência coletiva. Por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 1998. 216 p. Disponível em: <http://www.cidade.usp.br/arquivo/artigos/index0903.php>. Acessado em 25 ago 2012
- LUEG, C.; FISHER, D. *From Usenet to CoWebs: interacting with social information spaces*. London: Springer, 2003. 262p.
- PALLOFF, Rena M; PRATT, Keith. *O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 216p.
- WENGER, Etienne. *Communities of practice: learning as a social system*. V: *The Systems Thinker*, v.9, i.5,1998.
- WENGER, E. *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós, 2001.
- WENGER, Etienne; MCDERMOTT, Richard; SNYDER, William. *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press, 2002. 299p.

Ensino Integrado de Conforto Ambiental e Projeto Arquitetônico: Desafios de uma Experiência Didática

Michele Marta Rossi¹⁴;
Caroline Antonelli Santesso¹⁵;
Karin Maria Soares Chvatal¹⁶

RESUMO

A utilização de estratégias bioclimáticas nas primeiras etapas do processo de projeto arquitetônico influencia de forma significativa o desempenho visual, térmico e energético das edificações. Contudo, o ensino integrado de disciplinas de Conforto Ambiental e Projeto Arquitetônico ainda é uma prática didática pouco recorrente nos cursos de graduação de Arquitetura e Urbanismo no país. Práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas de aprendizagem, que relacionam o conhecimento teórico a desafios reais que o aluno poderá enfrentar no seu futuro cotidiano profissional, podem auxiliar nesta integração. Neste trabalho, objetiva-se apresentar uma experiência didática realizada no curso de graduação do Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos (IAU-USP) que consistiu na integração das disciplinas de Conforto Ambiental e Projeto Arquitetônico e na utilização de metodologias ativas de aprendizagem. O desenvolvimento de propostas projetuais para o espaço do IAU-USP foi o desafio lançado aos alunos durante um *Workshop*, que foi antecedido por aulas teóricas e dinâmicas em grupo. Verificou-se que o uso de ferramentas de análise de Conforto Ambiental nas fases de concepção projetual exige um certo grau de amadurecimento da base teórica por parte do aluno, demandando um tempo para o próprio domínio do método de análise, da experimentação e da análise das soluções, até que ele consiga alcançar a solução final. Deste modo, este artigo relata uma experiência didática de ensino integrado, ressaltando os ganhos, as dificuldades e propondo formas de abordagem prática do uso de estratégias de Conforto Ambiental desde as etapas iniciais do processo de projeto arquitetônico.

Palavras-chaves: Ensino; Conforto Ambiental; Projeto Arquitetônico.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O desempenho visual, térmico e energético de uma edificação é impactado de forma significativa quando são utilizadas estratégias passivas de condicionamento térmico, fontes alternativas de energia e a adequação da edificação ao clima local (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014). No entanto, Lukiantchuki, Caram e Labaki (2011) destacam que as vantagens, tanto em conforto térmico quanto em custo, são mais efetivas quando as incorporações destas estratégias ocorrem na fase de concepção do projeto arquitetônico.

Lechner (2009) reforça esta ideia ao estruturar o desenvolvimento de projetos sustentáveis em três etapas: (1º) projeto básico da edificação, (2º) sistemas passivos e (3º) equipamentos mecânicos. Segundo o autor, o arquiteto deve ter domínio e participação ativa na definição de estratégias bioclimáticas durante as etapas iniciais de projeto e, posteriormente, na proposição de sistemas ativos quando as primeiras não forem suficientes para a manutenção dos níveis de conforto dos usuários.

14 Mestre em Ciências, área: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia, Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos (IAU - USP), michele.marta.rossi@gmail.com

15 Mestre em Ciências, área: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia (IAU - USP), Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (UNIFEOB), caroline.santesso@gmail.com

16 Professora Doutora, Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos (IAU - USP), karin@sc.usp.br

Contudo, embora seja reconhecida a estreita relação entre as decisões projetuais e o desempenho térmico e energético das edificações, muitas vezes a utilização de estratégias bioclimáticas é desconsiderada no processo de projeto. E, quando estas são observadas, são fundamentadas em escolhas de caráter qualitativo em que os arquitetos se baseiam em conhecimentos adquiridos pela experiência, por soluções previamente analisadas, intuição ou mesmo recomendações generalizadas (STRUCK; HENSEN, 2007; VENÂNCIO; PEDRINI, 2011).

A dificuldade em se aplicar conceitos envolvendo as estratégias bioclimáticas no processo de projeto, está relacionada, principalmente, à transferência e integração do conhecimento científico e tecnológico da área de Conforto Ambiental à prática projetual (Projeto Arquitetônico), nos cursos de Arquitetura e Urbanismo (KOWALTOWSKI; LABAKI, 1993; VIANNA, 2001). No Brasil, o ensino da área de Conforto Ambiental envolve o estudo de condições termoenergéticas, acústicas, lumínicas e os fenômenos físicos a elas associados (como por exemplo a ventilação e iluminação naturais), como condicionantes da forma e da organização do espaço, seja ele na escala do ambiente construído ou urbano (BRASIL, 1994).

O método didático frequentemente utilizado nas disciplinas da área é composto por aulas expositivas, raramente vinculando os conhecimentos teóricos apresentados a um problema real de projeto arquitetônico, fazendo com que o aluno não desenvolva o senso crítico voltado ao Conforto Ambiental (BITTENCOURT, TOLEDO, 1997). Com isso, os futuros arquitetos passam a produzir projetos em que o desenho – tradicional forma de representação dos projetos arquitetônicos – não traduzem o compromisso e a efetividade de questões relacionadas ao Conforto Ambiental, não conseguindo integrar em um único projeto diferentes requerimentos (BITTENCOURT, TOLEDO, 1997; KOWALTOWSKI et al, 1998; KOWALTOWSKI et al, 2005).

O modo tradicional de ensino em que o professor é o transmissor de conhecimento não mais se sustenta em um contexto em que a tecnologia e a *Internet* promovem a integração de todos os espaços e tempos (MORÁN, 2015). Logo, as metodologias ativas de aprendizagem, como por exemplo a sala de aula invertida, o ensino híbrido e o interdisciplinar, podem contribuir para a resolução desta problemática, uma vez que priorizam o aprendizado a partir de situações e problemas reais que o aluno encontrará futuramente no seu cotidiano profissional, exigindo assim uma maior participação do mesmo no processo de aprendizado, o que contribui para o desenvolvimento do seu processo de reflexão crítica (MORÁN, 2015).

Desta forma, este trabalho apresenta e discute os resultados de uma experiência didática realizada em uma disciplina optativa transdisciplinar de Graduação intitulada “Reinvenção dos lugares cotidiano: táticas projetuais em arquitetura, arte e *design*”, onde foi tratado, dentre outros aspectos, o ensino integrado de Conforto Ambiental e de Projeto Arquitetônico, alicerçado em metodologias ativas de aprendizagem.

METODOLOGIA DE ESTUDO E FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este estudo é caracterizado pela utilização de metodologias ativas de aprendizagem em uma experiência didática. Essa prática pedagógica foi realizada em um processo de renovação do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos (IAU-USP), fomentado pela Comissão de Graduação, a partir de uma disciplina optativa transdisciplinar. Houve a participação de alunos do primeiro ao quinto ano de graduação, sendo a disciplina ministrada por docentes de diversas áreas de atuação do ensino de Arquitetura e Urbanismo, incluindo a de Conforto Ambiental.

Primeiramente, foram realizadas aulas teóricas complementadas por dinâmicas em grupo, que forneceram o aporte necessário para que os alunos desenvolvessem propostas projetuais de intervenção para o próprio espaço do IAU-USP. Essas propostas foram elaboradas durante um *Workshop*, utilizando metodologias ativas de aprendizagem em um processo projetual colaborativo.

Em seguida, os alunos foram divididos em grupos, de modo que cada grupo incluísse alunos de anos distintos do curso. No início do *Workshop*, cada grupo apresentou uma primeira proposta conceitual de intervenção no espaço do IAU. Essas propostas foram agrupadas em três grupos, em função de semelhanças nas questões levantadas. A partir de discussões, os alunos definiram as linhas gerais da intervenção no segundo dia do *Workshop*, e ao final do terceiro dia apresentaram seus resultados. Foi solicitado aos alunos que a incorporação de estratégias de Conforto Ambiental no desenvolvimento do projeto se desse por meio de: (a) análise em modelo físico (maquete tridimensional), que consistiu no elemento fundamental para a compreensão do espaço e; (b) análise utilizando ferramentas computacionais.

Os produtos solicitados consistiram, principalmente, nos modelos físicos, complementados por outros recursos como desenhos, textos e apresentação oral da proposta projetual.

Análise por meio de modelo físico:

Os modelos físicos (maquetes tridimensionais do plano de massas em escala 1:200, feitas em “papel pluma”) possibilitaram que os alunos conseguissem realizar rápidas intervenções no processo. Para o estudo da insolação, foram feitas cartas solares em transparências e padrões de sombras impressos em papel sulfite que poderiam facilmente ser acoplados às maquetes, por meio de alfinetes. A carta solar consiste em uma representação gráfica bidimensional da trajetória do sol na abóbada celeste para uma determinada latitude. A partir desta ferramenta é possível identificar, ainda durante a concepção projetual, os períodos de insolação em cada fachada da edificação (Figura 1). Essa informação auxilia o projetista a propor melhores orientações aos ambientes ou dimensionar elementos de proteção solar, quando necessários, de modo a prevenir o ganho solar direto excessivo que compromete a garantia de níveis de conforto térmico adequados aos usuários.



Figura 1 – Utilização de carta solar, Fonte: Os autores

Já, os padrões de sombras impressos (Figura 2) foram feitos para um ano inteiro, considerando os solstícios, equinócios e diferentes horários ao longo do dia, baseados na metodologia proposta por Lechner (2009, pág 305 - 309). Eles fornecem informações importantes para os alunos observarem onde estão localizadas as sombras no projeto já existente e a prever as mesmas nas intervenções propostas (Figura 3).

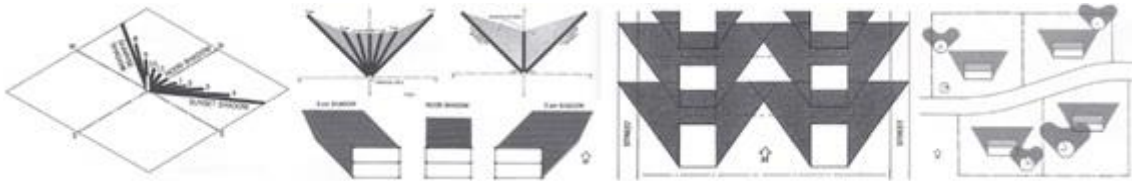


Figura 2 - Método para definição de padrões de sombras, Fonte: Lechner (2009, pág 305 - 309)



Figura 3 – Padrões de sombras impressos durante o processo de projeto, Fonte: Os autores

Para o estudo da ventilação natural foi disponibilizado e orientado o uso da Mesa d'Água do Laboratório de Conforto Ambiental (LCA) do IAU-USP (Figura 4). Este é um equipamento que possibilita análises qualitativas e bidimensionais do comportamento da ventilação natural, na escala urbana e também na escala do edifício. A visualização do fenômeno é possibilitada a partir da passagem de água com um aditivo (sabão) por um modelo de análise em escala reduzida, disposto em uma mesa plana (TOLEDO; PEREIRA, 2003). O equipamento do LCA é composto por dois tanques de água com capacidade de 92,5 litros (0,74 x 0,25 x 0,50 m) cada e conectados por uma bomba 0,75CV e 60 Hz. Um inversor de frequência, modelo CFW08 da WEG, atrelado à bomba é responsável por controlar a velocidade e frequência do fluxo de água. A área de ensaio apresenta 1,10 m de comprimento e 0,74m de largura.

Toledo e Pereira (2003) pontuam que ganhos na fase de concepção projetual são atingidos a partir da compreensão do fenômeno e dos fatores que o influenciam. De acordo com tais autores, as vantagens deste equipamento consistem: (a) no baixo custo de aquisição; (b) na baixa demanda de espaço físico; (c) na facilidade de operação e manutenção do equipamento; (d) na possibilidade de alteração instantânea dos parâmetros relacionados às aberturas; e (e) no registro continuado, a partir de fotografias e filmagens, da visualização do escoamento de ar.



Figura 4 – Mesa d'Água do Laboratório de Conforto Ambiental do IAU-USP, utilizada para análises qualitativas de ventilação natural, Fonte: Os autores

Para as análises, foram consideradas duas escalas, a externa e a dos edifícios (Figura 5). Para que os alunos conseguissem visualizar intervenções externas, foram previamente elaborados módulos em concreto, na escala 1:200, correspondentes aos edifícios existentes, sendo que os novos edifícios poderiam ser representados com massa de modelar. Para intervenções nos edifícios, foram feitos módulos de concreto, de 1, 2, 5 e 10 metros na escala 1:100, permitindo assim que os alunos desenvolvessem variadas composições.



Figura 5 - Protótipos criados para estudo da ventilação natural na Mesa d'água, Fonte: Os autores

Análise por meio de ferramentas computacionais

Incentivou-se que os alunos analisassem o clima local a partir das ferramentas computacionais viáveis a esta etapa de projeto. Desta forma, questões como: a orientação dos edifícios existentes; direções e velocidades predominantes dos ventos e; a insolação, poderiam ser observadas a partir dos programas *SketchUp*¹⁷, *Climate Consultant*¹⁸ e *Sol-Ar*¹⁹, que possuem licença livre.

<p><i>SketchUp</i></p>	<p>O que é: Programa de modelagem tridimensional (3D) desenvolvido pela <i>SketchUp</i>. Como funciona: A partir da inserção de informações de georeferenciamento é possível averiguar o impacto da trajetória solar na edificação no período do ano desejado. No que auxilia: Essa informação é importante para melhor orientar os ambientes da edificação e projetar dispositivos de sombreamento que previnam o ganho solar direto excessivo.</p>
<p><i>Climate Consultant</i></p>	<p>O que é: Programa desenvolvido pelo <i>UCLA Energy Design Tools Group</i> consiste em um leitor gráfico de dados climáticos (EPW – <i>EnergyPlus Weather File</i>). Como funciona: A partir da inserção de um arquivo climático e da seleção de um índice de conforto disponível, o programa apresenta uma série de informações gráficas acerca destes dados, tais como: temperaturas médias, níveis de radiação e iluminação, velocidade do vento, temperatura do solo, índices de umidade relativa, carta solar, carta psicrométrica, rosa dos ventos e orientações projetuais para o clima em questão. No que auxilia: Estas informações auxiliam o aluno na caracterização do clima e assim no delineamento de escolhas projetuais e de estratégias bioclimáticas mais coerentes ao clima local.</p>

17 Disponível em: <<https://www.sketchup.com/pt-BR/download>>

18 Disponível em: <<http://www.energy-design-tools.aud.ucla.edu>>

19 Disponível em: <<http://www.labeee.ufsc.br/downloads/software/analysis-sol-ar>>

Sol-Ar	<p>O que é: Programa desenvolvido pelo Laboratório de Eficiência Energética em Edificações da Universidade Federal de Santa Catarina que permite a obtenção de cartas solares. Como funciona: A partir da inserção da latitude desejada é possível obter a carta solar e elaborar o dimensionamento de proteções solares a partir de máscaras de sombra. Além disso, para algumas cidades com dados disponíveis no banco de dados do programa é possível obter a carta solar com dados de temperatura ou a rosa dos ventos com informações de frequência e velocidade dos ventos por estação do ano. No que auxilia: O conhecimento da influência da trajetória solar e do comportamento dos ventos em relação à edificação auxilia na melhor: (a) orientação dos ambientes, (b) na disposição de aberturas nas fachadas e; (c) na proposição de protetores solares para prevenção de ganhos solares diretos excessivos que podem comprometer o conforto térmico dos usuários.</p>
--------	--

Tabela 1 – Ferramentas computacionais para as primeiras etapas de projeto , Fonte: Os autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhos realizados pelos alunos são indicados na Figura 6. Verificou-se que ao longo do desenvolvimento do *Workshop*, apesar da adoção de metodologias ativas de aprendizagem, com a disponibilidade do uso das ferramentas para a análise de Conforto Ambiental em modelos físicos e por meio de computador, poucos foram os alunos que consideraram estas questões como princípio norteador para o desenvolvimento do exercício de projeto. Por outro lado, os alunos que analisaram estas questões encontraram algumas dificuldades.

Em relação à insolação, utilizar a projeção das sombras dos edifícios existentes foi útil para a localização de novas construções, contudo o tempo necessário para a elaboração de novos padrões de sombras não foi viável para essa etapa, prejudicando este tipo de análise. E em relação à ventilação natural, apesar da Mesa d'Água se mostrar como uma ferramenta prática e importante, esta implicava na interrupção temporária do processo de projeto o que não foi priorizado pelos alunos. Adicionalmente, a utilização de ferramentas computacionais não é um aspecto inserido naturalmente no processo de projeto e demanda um certo tempo, prejudicando assim também o seu uso. Identificou-se, que a consideração de questões de Conforto Ambiental implica na necessidade de um maior tempo para o desenvolvimento do estudo preliminar. Além disso é essencial que o aluno tenha um bom embasamento teórico dos fenômenos envolvidos para conseguir considerá-los no seu projeto desde as etapas iniciais.



Figura 6 - Trabalhos dos alunos ao longo do *Workshop* observando o Conforto Ambiental, Fonte: Os autores

Vianna (2001) e Bittencourt e Toledo (1997) também reforçaram essa questão, indicando a necessidade de maior tempo de estudo para as questões de Conforto Ambiental, para que o aluno consiga ter um maior aprofundamento no tema e conciliar requerimentos que muitas vezes são conflitantes, de como, por exemplo, satisfazer as necessidades de iluminação e ventilação naturais, e evitar o excesso de ganho de calor solar em um único projeto. Além disso, em relação ao método de ensino e didática dos educadores, é importante a busca do equilíbrio entre a prática e teoria, sendo necessária maior conexão das diferentes áreas do conhecimento (FREIRE, 2017). Assim, é fundamental que as metodologias utilizadas para o aprendizado dos alunos sejam compatíveis com o objetivo que se pretende alcançar. Para que se consiga extrair dos mesmos maior proatividade e criatividade, é preciso fornecer ferramentas para que eles se envolvam em atividades onde o nível de complexidade aumente de forma gradual, tomem decisões, experimentem e avaliem os resultados de tais decisões (MORÁN, 2015).

Conclui-se que estas experiências didáticas transversais, que integram as disciplinas de Conforto Ambiental e Projeto Arquitetônico, devem contar com uma maior carga horária para a experimentação das alternativas de Conforto Ambiental e discussão do seu desempenho, sendo essenciais na grade curricular de cursos de Arquitetura e Urbanismo. Somente esse conhecimento e a capacidade de análise, adquiridos através dessas experiências de experimentação e conciliação de requerimentos diversos, tornarão o aluno um profissional capaz de solucionar de forma efetiva as questões de Conforto Ambiental nos espaços construídos.

CONCLUSÕES

O artigo apresentou uma experiência didática realizada em uma disciplina optativa transdisciplinar no curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo (IAU-USP/ São Carlos), que incluiu o ensino integrado de disciplinas de Conforto Ambiental e Projeto Arquitetônico fomentado por metodologias ativas de aprendizagem. Atualmente, apesar de serem observados avanços em relação ao oferecimento de disciplinas relacionadas ao conforto térmico, lumínico e acústico na estrutura curricular dos cursos de Arquitetura e Urbanismo (NEVES; RUSCHEL, 2017), a integração com disciplinas de Projeto Arquitetônico ainda não é uma prática recorrente no país.

Foram disponibilizadas na disciplina variadas ferramentas de apoio para a análise do Conforto Ambiental. Apesar disso, verificou-se que foram poucos os grupos que consideraram esse aspecto em seus projetos. Esse fato foi observado devido a dois fatores, principalmente: (1) tempo reduzido de desenvolvimento de todo o trabalho em si e, (2) necessidade de maior amadurecimento da base teórica por parte dos alunos, para a utilização das ferramentas específicas. Portanto, é necessário que o aluno tenha o aporte teórico bem desenvolvido acerca dos fenômenos que envolvem o Conforto Ambiental, para conseguir aplicá-lo na prática projetual, sendo que o uso de práticas pedagógicas diferenciadas poderia auxiliar nesse processo. Por fim, ressalta-se que é imprescindível que ocorra uma maior integração entre as disciplinas de Conforto Ambiental e Projeto Arquitetônico, por meio do uso de metodologias ativas de aprendizagem, para que assim, o aluno consiga unir e aplicar os conceitos, experimentando e analisando soluções até alcançar um projeto arquitetônico que possua maior integração com o clima local e, conseqüentemente, um melhor desempenho visual, térmico e energético.

REFERÊNCIAS

- BITTENCOURT, L. S.; TOLEDO, A. M. Ensino de conforto ambiental: mudanças de enfoque e metodologia. In: IV ENCAC - Encontro de Conforto no Ambiente Construído, 1997, Salvador. Anais... do IV ENCAC, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura - MEC. Portaria nº 1.770/1994.
- FREIRE, M. R. Um olhar sobre a abordagem do conforto térmico no ensino de projeto na FAUFBA. In: XIV ENCAC - Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído e X ELACAC – Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, 2017, Balneário Camboriú. Anais... do XIV ENCAC e X ELACAC, 2017.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; LABAKI, L. C.; PINA, S. M. G.; BERTOLLI, S. R. A visualização do conforto ambiental no projeto arquitetônico. In: VII ANTAC - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1998, Florianópolis. Anais... Florianópolis, ANTAC, 1998.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; LABAKI, L. C.; PINA, S. M. G.; GUTIERRES, G. C. R. e GOMES, V.S. The Challenges of Teaching bioclimatic architectural design, IN: International Conference: Passive and low energy cooling for the built environment, 2005, Santorini, Grécia, Anais...Santorini, Grécia, 2005.
- KOWALTOWSKI, D. C.C.K., e LABAKI, L. C., “O Projeto Arquitetônico e o Conforto Ambiental: Necessidade de uma Metodologia”, In: VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1993, São Paulo, Anais...doVII ENTAC, 1993.
- LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. Eficiência energética na arquitetura. 3. ed. São Paulo: Ed. PW Brasil, 2014.
- LECHNER, N. Heating, cooling, lighting: Sustainable design methods for architects. Wiley: New York, 2009.
- LUKIANCHUKI, M.A.; CARAM, R. M.; LABAKI, L. C. A arquitetura bioclimática e a obra de João Filgueiras Lima (Lelé). In: O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina dos textos, 2011.
- MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, v.2 . PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.
- NEVES, L. O.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; RUSCHEL, R. C. Um panorama sobre a temática do conforto ambiental. PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção, Campinas, SP, v. 7, n. 4, p. 198-201, dez. 2016. ISSN 1980-6809. Disponível em:

<<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8649272>>. Acesso em: 03 maio 2018.

STRUCK, C.; HENSEN, J.L.M. On supporting design decisions in conceptual design addressing specification uncertainties using performance simulation. In: Jiang, Yi (Ed.) 10th IBPSA Building Simulation Conference, 2007, Beijing. Proceedings... Beijing: Tsinghua University, 2007. pp. 1434-1439.

TOLEDO, A. M.; PEREIRA, F. O. R. O potencial da Mesa d' água para a visualização analógica da ventilação natural em edifícios. In: VII ENCAC - Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 2003, Curitiba. Anais... do VII ENCAC, 2003.

VENÂNCIO, R.; PEDRINI, A. Modos projetuais de simulação térmica: conceitos, definições e aplicação. XI Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído e VII Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído, 2011, Búzios/RJ. Anais... Búzios/RJ: ANTAC, 2011.

VIANNA, N. S. Análise crítica do ensino de Conforto Ambiental nas escolas de Arquitetura. In: VI ENCAC - Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído e III ELACAC - Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, 2001, São Pedro. Anais.... do VI ENCAC e III ELACAC, 2001.

EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO (Nape) COMO LOCUS DE INOVAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS EM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO

Profa. Dra. Caren E. Studer²⁰,
Profa. Dra. Sissi K. Marcos²¹,
Profa. Me. Silvia E. Bortolo²²,
Profa. Dra Patrícia A. de Andrade²³

RESUMO

Este texto registra, de forma sintética, a experiência de atuação do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – S. Paulo (UNIFEB), em seis anos de atuação. A partir da pesquisa dos relatórios semestrais enviados à Reitoria pelo setor, mencionam-se as treze frentes permanentes sob sua responsabilidade, com atuação voltada principalmente aos aspectos de documentação pedagógica dos cursos e de intervenções práticas por meio de oficinas, seminários e uma série de projetos institucionais relacionadas à formação docente. Práticas estas que corroboraram para a significativa melhoria, não só da qualidade de ensino oferecida, como também, e principalmente, pela elevação dos indicadores de avaliação externa pelo Ministério da Educação.

Palavras-Chave: Inovação, Educação, Núcleo Pedagógico.

INTRODUÇÃO

O surgimento, na década de 60, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB) como instituição - atualmente definida como comunitária e de direito privado - nos remete à expansão do ensino superior pelo interior do estado de S. Paulo. Estas fundações sobrevivem, em sua grande maioria, das mensalidades dos alunos, e gozam de relativa autonomia em relação aos respectivos meios políticos locais. A partir de 2007, o UNIFEB consolida-se como Centro Universitário, com a oferta atual de 20 cursos (por volta de 4 mil alunos) fazendo parte do universo de 80% do ensino superior não-público, privado, e compõe com os demais centros universitários, a fatia de 15,4% da oferta nacional.

Em 2012, ante às exigências crescentes de regulação, seja do então Conselho Estadual de Educação, ao qual esteve subordinado, como também do MEC, concomitantemente ao ambiente de crise econômica e concorrência crescente ante uma demanda em retração, a reitoria estabeleceu entre as prioridades, a determinação de aprofundamento da qualidade do ensino como meio de diferenciação, e, portanto, de sobrevivência. Por meio da Resolução RE14/2013 foi criado o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) com a incumbência de formulação, fomento e execução das políticas pedagógicas institucionais, de forma a alavancar o aprofundamento - em todos os níveis institucionais - da qualidade do ensino oferecida. Cabe mencionar a referência do artigo de Girash (2012, p. 39) publicado na Revista Ensino Superior UNICAMP sobre as

²⁰Docente e membro do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) do UNIFEB (*apresentador do trabalho)

²¹Reitora do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB

²²Docente e membro Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) do UNIFEB

²³Docente e membro Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) do UNIFEB

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB

Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP, 14783-226. nape@unifeb.edu.br

experiências dos diferentes CTL's ao redor do mundo, que serviu como parâmetro inicial para implantação do novo setor de apoio às graduações em andamento.

A partir do início dos trabalhos, em 2012, evidenciaram-se duas frentes: 1) a atualização e padronização dos documentos institucionais, com ênfase para os Projetos Pedagógicos dos Cursos e demais afins, e 2) a atuação na concepção e desenvolvimento de estratégias para a melhoria da qualidade pedagógica do ensino oferecido.

OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo relatar as frentes de atuação do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE), como forma de visualização para a melhoria, não somente dos indicadores internos de qualidade da instituição, como também dos indicadores externos da mesma.

METODOLOGIA

Este relato foi elaborado utilizando-se os procedimentos relativos à pesquisa documental (MARCONI, LAKATOS, 2006) realizada a partir dos relatórios semestrais enviados pelo NAPE à Pró-Reitoria de Graduação do UNIFEB. Atualmente, a partir da Portaria RE no. 14/2017, o núcleo conta com quatro membros, além da participação da Secretária Geral da instituição. Nestes 6 anos de funcionamento, os trabalhos se desenvolveram em três grandes fases: A primeira, com foco maior à atualização, formalização e padronização dos documentos relativos aos cursos sintetizados nos respectivos Projetos Pedagógicos. A segunda fase, que se sobrepôs à primeira, correspondeu ao foco pedagógico institucional, prevalecendo os aspectos relacionados à formação de professores. Foram elaboradas estratégias diversificadas que ocorreram por meio de encontros, oficinas e seminários diretamente com o corpo docente (na época com mais 300 professores) tendo como objetivo o aprofundamento qualitativo das práticas pedagógicas dentro das salas de aula. A terceira fase iniciou-se com o processo de migração, do UNIFEB, do CEE-SP para o MEC, o que exigiu uma adequação mais pormenorizada dos registros e do funcionamento geral dos cursos e da instituição em consonância às exigências das visitas *in loco* que foram realizadas nos dois anos seguintes.

RESULTADOS

Atualmente, o NAPE se responsabiliza por atuação em 13 frentes permanentes, cada uma delas com histórico, registros e documentação próprias. Abaixo, uma síntese de cada uma destas.

Projetos Pedagógicos dos Cursos – O UNIFEB possui uma tradição própria na elaboração de seus Projetos Pedagógicos de Curso. Nestes últimos 6 anos o NAPE elaborou uma sequência de 3 modelos institucionais, conforme as exigências iniciais do CEE e posteriormente conforme os Instrumentos de Avaliação de 2014 e 2015 editados pelo MEC.

Orientação para alteração curricular dos cursos–As adequações curriculares são acompanhadas pelo NAPE em forma de procedimento institucional conforme Resolução RE nº 23/2012.

Produção de material didático institucional. São elaborados materiais próprios como aqueles utilizados nas oficinas docentes presencial e em EaD.

Oficinas Docentes – O NApE tem investido em oficinas voltadas para diferentes formas de avaliação, além daquelas voltadas para a introdução de metodologias ativas (BERGMAN, SAMS, 2016; LEAL, MIRANDA, NOVA, 2017; MORETTO, 2014).

Oficinas para coordenadores – Os temas mais abordados foram as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) e demais elementos dos Projetos Pedagógicos de cada curso.

Avaliação Integrada – Elaboração, organização, tabulação e avaliação de prova semestral no formato ENADE para todos os cursos e termos, aplicada no mesmo dia, de forma institucional (BRASIL, 2016).

Seminário SEMPREINOVA - O NApE organiza, anualmente, o Seminário de Práticas Educacionais Inovadoras juntamente com o corpo docente do UNIFEB (SANTOS FILHO; GAMBOA, 2010).

Oficinas de recuperação de conteúdos prévios para alunos - O NApE orienta o projeto presencial e semipresencial de revisão dos conteúdos relativos a Português, Matemática e Física.

Estratégias relacionadas aos cursos e aos alunos que prestam ENADE – O NApE oferece oficinas e orientações sobre as características de provas de *trainee*, grandes concursos (como os organizados pela CESGRANRIO) ou de ENADE aos alunos.

Estratégias de comunicação e de apoio aos alunos da cidade e da região – Consiste em encontros e orientações de apoio e esclarecimento aos alunos da Educação Básica regional sobre o mercado de trabalho e escolha profissional.

Apoio aos Núcleos Docentes Estruturantes - NDE's - Acompanhamento e orientação à atuação dos NDE's dos respectivos cursos.

Apoio a outros setores da Instituição – Organização de documentação institucional dos setores de apoio ao ensino do UNIFEB.

Elaboração de projetos ou de atividades específicas – Conforme as demandas na área pedagógica institucional da Reitoria, ofereceram-se subsídios para a elaboração e execução de projetos específicos.

DISCUSSÃO

O principal mérito em ter-se optado pela criação de uma instância de apoio pedagógico no UNIFEB como o Núcleo de Apoio Pedagógico (NApE) consiste em fortalecer, institucionalizando em termos práticos, as políticas de ensino contidas no PDI da instituição. A parte mais visível desta atuação se evidencia por meio dos indicadores externos obtidos pelo MEC: nota 4 no Conceito Institucional (CI) e a trajetória de elevação geral dos CPC's (Conceitos Preliminares de Curso) dos cursos.

REFERÊNCIAS

- BERGMANN, J., SAMS, A. Sala de aula invertida: Uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação – INEP. Guia de Elaboração e Revisão de Itens. Volume 1. Brasília. 2016.
- GIRASH, J. Reflexões a respeito de novos, antigos e renovados centros para ensino e aprendizado. Revista Ensino Superior UNICAMP. 5ed. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2012. p.39-52.
- LEAL, E. A. , MIRANDA, G. J. , NOVA, S. P. de C. C. Revolucionando a Sala de Aula: Como Envolver o Estudante Aplicando as Técnicas de Metodologias Ativas de Aprendizagem. S. Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, M. de A. , LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2012.
MORETTO, V.P. PROVA: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas.
9.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.
SANTOS FILHO. J. C. dos, GAMBOA (org.) Pesquisa Educacional: quantidade e
qualidade. 9.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Experiência do PET GraduaSUS Fonoaudiologia em Vulnerabilidade Comunicativa nas DCNT: potência inovadora como estratégia para formação em saúde

Helenice Yemi Nakamura²⁴, Regina Yu Shon Chun¹, Maria Elisabete Rodrigues Gasparetto¹, Rita de Cássia Ietto Montilha¹, Ana Carolina Constantini¹, Alexandra Sawaya²⁵, Camila Lima Nascimento²⁶, Leandra Marquesine Seixas²⁷, Tiago Carlos Santos²⁸, Cilene Despontin Malvezzi²⁹, Bruna Gabriela Mechi Silva³⁰, Natalia Heloiza Belí Bianchi⁷, Layres Severo Silva⁷, Mariana Cristina Porfírio⁷, Caroline Morales dos Santos⁷

RESUMO

O PETGraduaSUS é um Programa Interministerial com objetivo de contribuir para a integração ensino-serviço-comunidade e colaborar para mudanças curriculares na Graduação, por meio da parceria entre Universidade e serviços da Rede SUS. O projeto do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP – “Vulnerabilidade Comunicativa do Usuário da Atenção Básica” – volta-se a grupos populacionais com Doenças Crônicas Não-transmissíveis (DCNT), especialmente, com hipertensão e diabetes. O grupo PET compõe-se de 15 integrantes, entre alunos, tutores e preceptores. Foram desenvolvidos estudo, planejamento, discussão, ações junto a usuários e trabalhadores do SUS e intervenções junto aos docentes e graduandos de Fonoaudiologia, tendo em vista contribuir para mudanças curriculares conforme as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Os achados mostraram que as ações realizadas reafirmam o papel e a importância da atuação do fonoaudiólogo no SUS e de sua formação nesse campo, contribuindo para reflexão e fomento às mudanças curriculares. As experiências vivenciadas pelos preceptores e alunos impulsionaram o protagonismo dos mesmos e propiciaram uma prática problematizadora frente a uma aprendizagem significativa.

Palavras Chave: PETGraduaSUS; Fonoaudiologia; Mudanças curriculares.

INTRODUÇÃO

O PET GraduaSUS (derivado do Programa de Educação para o Trabalho em Saúde – PET-Saúde) é um programa constituído a partir de parceria entre os Ministérios da Saúde e da Educação. Foi instituído pela Portaria Interministerial nº 1.802, de 26 de agosto de 2008, tendo como principais objetivos:

- Promover a integração ensino-serviço-comunidade;

²⁴ Professoras Doutoras, Docentes do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UNICAMP, tutoras do PET GraduaSUS – helenicenakamura@gmail.com, reginayuchun@gmail.com, gasparetto@fcm.unicamp.br, rita.montilha@gmail.com, carolconstantini@gmail.com

²⁵ Professora Doutora, Docente do Curso de Graduação em Farmácia da UNICAMP, tutora do PET GraduaSUS – alexandra.sawaya@gmail.com

²⁶ Fonoaudióloga, Mestre, funcionária da Prefeitura Municipal de Campinas, lotada no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), preceptora do PET GraduaSUS – nascimento.camilalima@gmail.com

²⁷ Fonoaudióloga, Especialista, funcionária da Prefeitura Municipal de Campinas, lotada no Centro de Referência à Saúde do Idoso (CRI), preceptora do PET GraduaSUS – leandra.seixas@gmail.com

²⁸ Enfermeiro, Especialista, funcionário da Prefeitura Municipal de Campinas, lotado no Centro de Saúde Costa e Silva, preceptor do PET GraduaSUS – tiago_carlos44@yahoo.com.br

²⁹ Terapeuta Ocupacional, Mestre, funcionária da Prefeitura Municipal de Campinas, lotada no Centro de Saúde São José, preceptora do PET GraduaSUS – cilenemalvezzi@yahoo.com.br

³⁰ Discentes do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UNICAMP, participantes do PET GraduaSUS – brunamechi@hotmail.com, nataliabelbianchi@gmail.com, layressevero@gmail.com, marianaporfirioc@gmail.com, c.carolinemorales@gmail.com

- Contribuir para a educação pelo trabalho;
- Colaborar para a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dentro dos cursos de Graduação.

Na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, participam da edição 2016-2018 do Programa, os cursos de Enfermagem, Farmácia, Fonoaudiologia e Medicina, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Campinas, São Paulo, Brasil. O projeto do curso de Fonoaudiologia da FCM/ UNICAMP “Vulnerabilidade Comunicativa do Usuário da Atenção Básica” – volta-se aos usuários de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) e procura favorecer a compreensão dos determinantes do processo saúde-doença destes grupos populacionais por meio de estratégias em que a Fonoaudiologia possa contribuir quanto à sua vulnerabilidade comunicativa. Tais grupos, especialmente hipertensos e diabéticos, foram selecionados por constituírem grande parte da demanda dos serviços da rede SUS em Campinas, sendo um campo amplo de atuação para alunos, profissionais e docentes.

A FORMAÇÃO DO FONOAUDIÓLOGO NO SUS

As Diretrizes Nacionais Curriculares (DCN) de Fonoaudiologia estabelecem que a formação do fonoaudiólogo deverá ser “generalista, humanista, crítica e reflexiva” e também “atender ao sistema de saúde vigente no país, a atenção integral da saúde do sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra-referência e o trabalho em equipe” (Brasil, 2002).

O SUS preconiza a Atenção Básica como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema (Brasil, 2011). Desta forma, a organização do ensino na área da saúde deve priorizar a formação do aluno inserido nas ações da atenção básica durante o curso.

A grade curricular do Curso de Fonoaudiologia da FCM/UNICAMP contempla a formação nos diferentes níveis de atenção à saúde, bem como visa ampliar o acesso da população ao cuidado em Fonoaudiologia na rede de saúde do município de Campinas e região. Ao longo do curso, as disciplinas buscam valorizar a atuação multi e interdisciplinar em diferentes cenários de ensino-aprendizagem. Nos dois primeiros anos, as atividades práticas são articuladas na atenção básica em quatro disciplinas e nos dois últimos anos em cinco. Essas práticas são desenvolvidas em diferentes cenários (UBS, escolas, CEREST e ONG) abrangendo ações de baixa e média complexidade bem como ocorrem em serviços próprios da universidade (HC/UNICAMP, CAISM, CCA/IEL, CEPRE/Clínica de Fonoaudiologia) nos diferentes graus de complexidade. Há ainda potencialidade de mudança do cenário em outras 12 disciplinas.

O Curso desenvolve ações de Fonoaudiologia na rede de atenção do SUS Campinas sob supervisão docente, uma vez que não há esse profissional na atenção de básica do município, presentes somente nos distritos de saúde e na atenção especializada, havendo mecanismos formais de referência e contra-referência em fonoaudiologia entre serviços acadêmicos..

O Plano de Ações Estratégicas de enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) visa a preparar o Brasil para enfrentar e deter, nos próximos dez anos, acidente vascular cerebral, infarto, hipertensão arterial (HAS), câncer, diabetes (DM) e doenças respiratórias crônicas. As DCNT implicam assistência em diversas áreas da saúde, como a fonoaudiologia, a medicina, a enfermagem e a farmácia.

Os agravos relacionados a essas e as demais DCNT, frequentemente, ocasionam a este grupo populacional, situação de vulnerabilidade comunicativa, portanto, ressalta-se a importância de ações em Fonoaudiologia, na promoção da saúde e prevenção de

alterações relacionadas à visão, audição, linguagem, motricidade orofacial, voz e disfagia. Além disso, as complicações microvasculares da diabetes, levam à retinopatia que é uma das principais causas de cegueira da população economicamente ativa no Brasil o que justifica também uma atenção aos problemas visuais desta população.

A realização do Projeto "Vulnerabilidade Comunicativa do Usuário da Atenção Básica" se justifica tendo em vista atender às atuais DCN de Fonoaudiologia bem como considerando-se a grande incidência dos agravos das DCNT. "No país essas doenças constituem o problema de saúde de maior magnitude e correspondem a cerca de 70% das causas de mortes, atingindo fortemente camadas pobres da população e grupos mais vulneráveis, como a população de baixa escolaridade e renda" (BRASIL, 2011), impondo ações de saúde multi e interdisciplinares da fonoaudiologia articulada à medicina, enfermagem e farmácia, cursos envolvidos neste projeto.

A fonoaudiologia em uma abordagem multidisciplinar pode contribuir para atenção à saúde das pessoas com DCNT em situação de vulnerabilidade comunicativa tendo em vista propiciar aos alunos a atuação no cuidado desses usuários na rede SUS Campinas.

OBJETIVOS

O projeto tem como objetivos: (i) ampliação do foco de formação do aluno na Atenção Básica, considerando a gestão do cuidado e a inserção nos processos de trabalho das equipes, em atuação articulada entre núcleos e diferentes campos profissionais; (ii) integração com a Rede SUS de Campinas na Atenção Básica e Especializada e (iii) promoção, a partir de tais experiências, de mudanças curriculares no Curso.

MÉTODO

O projeto conta com 15 participantes, no momento de escrita deste texto: 5 graduandos em Fonoaudiologia (número médio, os alunos se modificaram ao longo dos dois anos por se graduarem, entrando novos), 6 tutores (3 fonoaudiólogas, 1 farmacêutica, 1 pedagoga e 1 terapeuta ocupacional) e 4 preceptores (2 fonoaudiólogas, 1 enfermeiro e 1 terapeuta ocupacional), que se mantiveram desde o início do projeto, exceto pela profissional de farmácia que se agregou depois. O grupo PET GraduaSUS Fono reúne-se sistematicamente para planejamento, estudo e discussão das ações a serem desenvolvidas na Rede SUS de Campinas e no Curso de Fonoaudiologia. O projeto iniciou-se em maio/2016, com término em maio/2018, tendo duração total de 2 anos.

As atividades iniciaram-se a partir de estudo e discussão de textos sobre as DCNT(especialmente hipertensão e diabetes), como o material do Ministério da Saúde (Brasil, 2014; 2013a; 2013b e 2011). A leitura e discussão subsidiaram a escolha de três frentes de atuação frente à vulnerabilidade comunicativa dos grupos populacionais com DCNT, nas quais os participantes deste projeto se subdividiram, conforme mostra a Figura 1.



Fig.1 – Subdivisão de grupos de trabalho dos participantes do PET Gradua SUS Fonoaudiologia Unicamp

A partir desta divisão, foram planejadas e realizadas ações nos serviços da Rede SUS Campinas, principalmente naqueles em que atuam os preceptores deste projeto, como se seguem:

- Elaboração de materiais educativos;
- Ações de promoção de atividades físicas com os usuários;
- Participação em grupos de orientação quanto aos hábitos alimentares;
- Capacitação para agentes comunitários de saúde (ACS) acerca dos usos e descarte de medicamentos (em parceria com os farmacêuticos dos serviços e/ou apoiadores dos distritos de saúde).

Foram também organizadas e realizadas ações iniciais junto ao Curso de Fonoaudiologia da Universidade:

- Apresentação do PET e de seus objetivos em reuniões docentes e discentes;
- Envolvimento do Centro Acadêmico nas discussões;
- Ações de promoção da atividade física junto aos alunos.

O grupo PET GraduaSUS FONO participou de ações diversas na área de Saúde do município de Campinas, a saber:

- Reuniões de Colegiado Gestor das Unidades de Saúde;
- Reuniões dos Conselhos Locais de Saúde;
- Campanhas da Rede SUS Campinas, como a de conscientização sobre o Acidente Vascular Cerebral (AVC) e no chamado “Dia D” (campanha massiva de vacinação). Seguem figuras ilustrativas (Figuras 2 e 3):



Figura 2– Exemplo de ações do PET Gradua SUS Fonoaudiologia em unidades de saúde da rede SUS Campinas



Figura 3 - Exemplo de material educativo - mural de atividades físicas de uma das Unidades de Saúde construído pelo Grupo PET

Essas ações nas três frentes - alimentação, atividade física e uso das medicações - foram desenvolvidas ao longo da duração do projeto com vistas a trabalhar as questões de vulnerabilidade comunicativa envolvidas. Particularmente, no último semestre, o grupo PET dedicou-se à análise e reflexão das novas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN de Fonoaudiologia, propostas pelo Ministério da Educação em relação às disciplinas relacionadas à Atenção Básica da grade curricular do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da FCM UNICAMP. Integrantes do PET participaram de reuniões de colegiados do curso, atividades de recepção aos calouros organizadas pelo Centro Acadêmico do Curso - CAXS (Centro Acadêmico X de Setembro), como também membros do Núcleo Docente Estruturante, incluindo a Coordenação do Curso participaram de reuniões do PET. Desse processo foram elaboradas e planejadas ações como se seguem descritas:

- Levantamento das disciplinas com maior ligação com a atuação junto à Rede SUS Campinas e reuniões com os docentes responsáveis;
- Revisão das atividades práticas dentro dos estágios na Rede SUS Campinas;
- Elaboração de instrumento de avaliação da formação para atuação na Atenção Básica para alunos atuais e para egressos do Curso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento das ações e sua reflexão nas reuniões periódicas do grupo de trabalho mostram que as ações realizadas têm proporcionado grande integração entre alunos, tutores e preceptores – com ênfase na articulação núcleo e campo –, maior aproximação e consolidação das ações de Fonoaudiologia já desenvolvidas pelo Curso na Rede SUS Campinas além da identificação das demandas de vulnerabilidade comunicativa junto aos usuários do SUS (especialmente quanto à compreensão e prática em atividade física, alimentação e uso dos medicamentos para promoção ou melhoria de suas condições de saúde). Tais práticas foram discutidas em metodologia de árvore explicativa e possibilitaram levantar contribuições para maior aproximação curricular e das práticas de estágio do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UNICAMP com a Atenção Básica e Rede SUS a partir da identificação das potencialidades das disciplinas teóricas e práticas para essa aproximação entre alunos e serviços da Rede SUS, maior integração e proximidade entre alunos e docentes e maior conhecimento, por parte dos ingressantes no Curso, do potencial do profissional fonoaudiólogo dentro do SUS. Estes resultados vão ao encontro do que vem sendo debatido e enfatizado na formação em saúde (Ceccim e Feuerwerker, 2004), na Fonoaudiologia (Garcia e Di Ninno, 2014; Trenche, Pupo e Sebastião, 2014) e em outras experiências PET (Viana et al, 2016). Os resultados evidenciam avanços na integração ensino-serviço-comunidade; ganhos para os atores envolvidos – população-alvo, profissionais dos serviços, alunos e docentes da instituição

formadora –, além de reiterar potencialidades da atuação interprofissional no campo da Fonoaudiologia para promoção da saúde e formação voltada à Atenção Básica.

CONCLUSÃO

Os achados mostraram que as ações realizadas reafirmam o papel e a importância da atuação do fonoaudiólogo no SUS e de sua formação nesse campo, contribuindo para reflexão e fomento às mudanças curriculares. As experiências vivenciadas pelos preceptores e alunos impulsionaram o protagonismo dos mesmos e propiciaram uma prática problematizadora frente a uma aprendizagem significativa. Os resultados foram favoráveis ao alcance dos objetivos do PET GraduaSUS e evidenciam sua potência inovadora como estratégia educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde – DANTPS. Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – CGDANT. Área técnica de DCNT. Diagnóstico da situação da implantação do Plano de Ações Estratégicas para Enfrentamento das DCNT. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. 128 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. 160 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Ceccim RB, Feuerwerker LCM. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis*. 2004; v.14, n.1, p.41-65.

Garcia VL, Di Ninno CQMS. Diretrizes Curriculares Nacionais. In: Marchesan; Silva; Tomé. (Org.). Tratado das Especialidades em Fonoaudiologia. São Paulo: Guanabara Koogan. 2014, p.1055-1059.

Trenche MCB, Pupo AC, Sebastião LT. Mudanças/Inovações na Formação do Fonoaudiólogo. In: Marchesan IQ, Silva HJ da, Tomé MC. (Orgs.). Tratado das Especialidades em Fonoaudiologia. São Paulo: Guanabara Koogan. 2014, p.1066-72.

Viana SBP et al. Integração Ensino-serviço-comunidade: propostas para mudança curricular dos cursos da Área da Saúde - UNIVALI. In: Farhat EMP, Dittrich MG (organizadoras). Educação e Saúde: Políticas Públicas e Vivências Dialógicas. Itajaí: Ed. da Universidade do Vale do Itajaí. 2016. p.189-200.

INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: COLABORAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA

Carla Spagnolo³¹,
Bettina Steren dos Santos³²,
Rafael Faerman Korman³³

RESUMO

O objetivo deste estudo foi desenvolver dinâmicas colaborativas para formação continuada de professores, estabelecendo parceria entre a Escola e a Universidade. A partir do problema: como a parceria entre universidade e escola pode contribuir para o protagonismo docente na formação continuada?, buscou-se mediante a utilização da pesquisa-ação, propor uma oficina de metodologias criativas para gestores de escolas pública e privadas. Como resultado parcial, constatou-se a elaboração de um plano de ação para formação continuada dos professores que atuam nas diferentes escolas convidadas. Como perspectivas futuras, a parceria entre universidade e escola continuará com a formação dos professores, para que esses possam repensar em colaboração sobre suas necessidades, problemas e, juntos, encontrar soluções que façam a diferença no seu ambiente.

INTRODUÇÃO

As instituições de ensino na contemporaneidade, sejam elas em nível superior ou básica, precisam desenvolver como premissa, distintas indagações e pesquisas diante de uma realidade social complexa, de mudanças e incertezas. Questões acerca dos métodos, das estruturas do sistema de ensino, da formação dos profissionais e os diferentes papéis assumidos pelas pessoas que fazem parte do ambiente educacional, necessitam de contínua avaliação e reestruturação e, principalmente, de distintas oportunidades de aprendizagens.

É possível perceber movimentações, embora ainda limitadas, em direção à busca pela qualidade e inovações pedagógicas, mediante todas as mudanças sociais, culturais e tecnológicas que vêm acontecendo nos últimos anos. Há uma preocupação notável com o desenvolvimento profissional do professor, principalmente na transição de conceitos que priorizam a formação dos profissionais unicamente como especialistas para atender a demanda do mercado, para uma formação pedagógica que potencialize os processos de ensinar e aprender com autonomia e protagonismo.

As inovações na prática pedagógica docente perpassam modelos de formações que acumulam conhecimentos em momentos isolados de palestras e cursos. As novas perspectivas incidem na troca de ideias e experiências com colegas e outros professores, maior conhecimento do ambiente de trabalho e do perfil dos estudantes, em discussões e problematizações sobre as práticas pedagógicas de maneira colaborativa e em ações que oportunizem o desenvolvimento da criatividade dos professores.

Conceber uma formação continuada de professores diferenciada no ambiente universitário é um desafio, principalmente pelo fato de resgatar o diálogo e a parceria

31 carla.spagnolo@acad.pucrs.br - Escola de Humanidades- Faculdade de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) – Porto Alegre – RS

32 Escola de Humanidades- Faculdade de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) – Porto Alegre – RS

33 Escola de Humanidades- Faculdade de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) – Porto Alegre – RS

com as escolas tanto no âmbito público, quanto privado. De acordo com Gatti e Barreto (2009), os desafios do momento exigem uma prática docente mais contextualizada e autônoma, na busca da qualidade educacional que legitime os objetivos sociais. O enfoque nessa proposta de pesquisa está relacionado com a formação continuada em uma perspectiva crítico-reflexiva-colaborativa, mediante o desenvolvimento de uma proposta com a metodologia do Design Thinking (DT), e a parceria entre a universidade e a escola.

A metodologia criativa do DT diz respeito a um conjunto de métodos e processos para abordar problemas e propostas de soluções. É considerada a capacidade para combinar empatia em um contexto de um problema, de forma a colocar as pessoas no centro do desenvolvimento de um projeto. Envolve a criatividade para geração de soluções e a sensatez para analisá-las e adaptá-las ao contexto real. (NITZSCHE, 2012). A definição de metodologia criativa compreendida por Spagnolo (2017) relaciona-se com as distintas possibilidades de se chegar aos objetivos dos processos de ensino e de aprendizagem, a problematização de situações reais e a busca de soluções criativas e inovadoras para a realidade em questão. Concebe os sujeitos envolvidos com o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem não somente como ativos, mas como autores e protagonistas de processos criativos que partem, prioritariamente, de necessidades emergentes da própria realidade e do meio em que vivem.

Diante disso, algumas indagações nortearam o desenvolvimento desse estudo: De que maneira a parceria entre universidade e escola pode contribuir para o protagonismo na formação continuada dos professores? Como a utilização da metodologia criativa do DT pode potencializar a inovação, a criatividade e a colaboração?

Com base nas indagações citadas, o objetivo deste estudo foi desenvolver dinâmicas colaborativas para formação continuada de professores, estabelecendo parceria entre a Escola e a Universidade. No que tange às ações da Universidade, inclui-se, por meio do grupo de pesquisa PROMOT (Processos Motivacionais em Contextos Educativos), a produção de conhecimento, a pesquisa e o compromisso em diluir e desenvolver tais conhecimentos com a comunidade educacional da Educação Básica. Os professores que atuam na Escola, necessitam de contínuos subsídios para que a prática cotidiana esteja acompanhada de ações inventivas, criativas, as quais valorizem a autoria e o protagonismo. A parceria pode intensificar a busca por soluções que vão ao encontro das reais necessidades dos envolvidos com os processos de ensino e de aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Formação continuada e as novas perspectivas para a inovação e criatividade

A formação continuada é entendida como elemento indispensável à ação educativa, uma vez que, nessa perspectiva, a aprendizagem é tida como fator necessário à mudança do pensar e do fazer; ao envolvimento da gestão escolar para que esta favoreça a autonomia, a parceria e a liberdade dos professores, com reconhecimento e valorização das práticas docentes cotidianas.

Sobre o ponto de vista da inovação na prática docente, Palma (2011) investiga os fatores que levam os professores a inovarem suas práticas profissionais. Dentre inúmeros fatores ressalta: a relevância de valores pessoais constituídos na família; vivências positivas e impactantes no período de escolarização e o desejo consciente de tê-las como referência ao realizarem suas práticas docentes; formação acadêmica que tenha permitido a ruptura de concepções constituídas; consciência do inacabamento do ser humano, apresentando disponibilidade para aprender permanentemente; e abertura ao desafio.

O trabalho em colaboração entre as instituições de educação superior com as escolas de educação básica é indispensável para potencializar os processos de

aprendizagem de todos os envolvidos com a educação, em especial gestores e professores que estão na liderança do currículo e práticas pedagógicas. Ambas instituições precisam saber o que acontece e quais as necessidades nos diferentes ambientes de ensino para avaliar e tomar decisões do que é preciso continuar e o que deve ser feito de outro jeito.

Nesse viés, Albert (2013), discorre que a prática docente é decisiva para o processo de ensino e aprendizagem, dessa forma, é fundamental adaptar a formação às suas necessidades concretas, priorizando o acompanhamento e o assessoramento em detrimento de ações formativas instrumentais e menos pedagógicas. Nesse sentido, para que os professores sejam capazes de inovar e mudar em direção à docência na contemporaneidade é importante levar em consideração os seguintes aspectos: partir de uma necessidade, seja por inquietudes, seja pela realidade em questão; e possibilitar reflexões pedagógicas críticas e capacidade de construção e adaptação, tanto curricular como de estratégias de desenvolvimento profissional.

A aprendizagem criativa em que o essencial é favorecer possibilidades em que os sujeitos aprendentes se tornem aptos para criar seu conhecimento. Aprender criativamente supõe um enfrentamento qualitativo com o conhecimento e implica o desenvolvimento ativo e crítico tanto de alunos quanto de professores.

Sátiro (2012) desenvolve seu estudo conceituando a criatividade em diferentes perspectivas. Ao dissertar sobre as metodologias criativas, expõe a tríade de ações que a sustenta: 1) dialogar é a ferramenta da capacidade do pensamento criativo, crítico e ético; 2) conduzir os processos criativos para gerar mais e melhores ideias; 3) transformar ideias em projetos e projetos em ação. Nessa conjuntura, não se pode ensinar alguém a ser criativo, mas sim criar um ambiente que proporcione condições e possibilidades para o desenvolvimento da criatividade. Para a autora, falar de metodologia criativa significa falar da transformação do espaço educativo em comunidades de investigação e de diálogo. A coletividade e a colaboração são fundamentais para desenvolver a capacidade criativa individual e do grupo.

Embora o ensino criativo depende das atitudes coletivas de mudanças no projeto político pedagógico, o professor, tanto em suas aulas, como na parceria com colegas, pode utilizar metodologias criativas para potencializar a inventividade, a criação, a imaginação e sem dúvidas a construção do conhecimento que é necessário para saber ser, fazer e aprender em um mundo global.

Para Carbonell (2012), as mudanças requerem tempo e seus efeitos são percebidos a longo prazo. Todavia, um ponto importante, na concepção do autor, é que a principal força propulsora da mudança e da inovação são os professores que trabalham em colaboração, com comprometimento para fortalecer a democracia escolar, e a gestão das instituições que necessitam apoiar e favorecer um ambiente de maior liberdade para as ações docentes e para a inovação.

METODOLOGIA

Optamos pela abordagem qualitativa, pois, tem a pretensão de aprofundar a compreensão dos fenômenos. Assumimos uma postura epistemológica voltada para a perspectiva interpretativa. Une-se a essa perspectiva teórico-epistemológica a escolha pela pesquisa-ação. A análise foi realizada a partir dos princípios da análise de conteúdo de Bardin (2011).

O interesse pela temática da pesquisa surgiu em discussões e estudos do grupo de pesquisa PROMOT, da PUCRS. O propósito desse grupo é desenvolver ações para melhorias na Educação, estabelecendo e fortalecendo vínculos entre a universidade e escolas de Educação Básica.

Em um primeiro momento, o grupo trabalhou para compreender o contexto da docência e formação continuada de professores da Educação Básica e desenvolver uma proposta teórico-prática fundamentada na criatividade e na colaboração, para posteriormente propor dinâmicas colaborativas para oportunizar o diálogo a problematização acerca dos processos de ensino e de aprendizagem. Na sequência, foram convidados gestores de 10 escolas, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: (1) escolas públicas e ou privadas que tivessem parceria com estágios curriculares no curso de Pedagogia com a universidade; (2) escolas em que os próprios integrantes do grupo PROMOT exercem função laboral.

O encontro aconteceu no ambiente da universidade, em meados do mês de julho de 2017, em que se utilizou como estratégia princípios da metodologia do DT. A formação proposta teve como tema a seguinte problematização inicial: “Qual o perfil do professor que a sociedade contemporânea precisa? Durante a atividade, os 30 participantes foram organizados em 5 grupos e acompanhados pela professora coordenadora do PROMOT e por mestrandos, doutorandos e pesquisadores do grupo. A dinâmica envolveu quatro etapas do DT (Entendimento, Empatia, Ideação e Prototipagem), a partir da perspectiva e do olhar para o professor, para discutir sobre a formação continuada dos professores enquanto protagonistas de transformação e a implicância de novas ações para práticas docentes diferenciadas.



Figura 4 – Fases do DT na Educação, Fonte: <http://www.dtparaeducadores.org.br/site/>

A etapa de **descoberta** constrói uma base sólida para as ideias. Criar soluções significativas para as pessoas interessadas começa com um profundo entendimento das necessidades. Significa estar aberto a novas oportunidades, inspirar-se e criar novas concepções. Está relacionada a uma ampla busca e compreensão da realidade situacional, de assuntos ou temas a serem investigados e estudados.

A segunda etapa denominada **interpretação** está ligada ao sentido e significado de algo, é a explicação do que não está claro. É fundamental a percepção das informações que despertam interesse e, a partir disso, problematizar, ou seja, é preciso transformar as observações, as necessidades vigentes, em perguntas (como podemos?).

Na **ideação**, o principal objetivo é a geração de várias ideias. É a etapa que encoraja o pensamento de forma expansiva, sem restrições. Valoriza-se, nessa fase, a quantidade de ideias, de maneira que elas sejam visuais, por meio de desenho, esquemas, esboços.

Ao que diz respeito a **experimentação**, é a etapa que proporciona vida às ideias. Esse é o momento de construir protótipos para tornar as ideias tangíveis e obter respostas a fim de compreender e apreender como melhorar e refinar uma concepção. Os protótipos

permitem compartilhar as ideias e estimulam a criatividade, pois partem do pressuposto de que sua criação é livre e preconiza a arte, seja manualmente ou por aparatos mais tecnológicos. Podem ser elaborados por meio de histórias, anúncios, maquetes, encenações e materiais digitais

A etapa da **evolução-ação** é caracterizada pela ação concreta das ideias e pela prototipagem realizadas nas etapas anteriores. É o espaço para fazer o projeto acontecer e de mobilizar mais pessoas e recursos para que as intenções planejadas até o momento sejam efetivadas. Se, nessa etapa, os fatores envolvidos estão relacionados a ações concretas, buscam-se meios e alternativas para fazer acontecer. É a oportunidade para adentrar no processo da prática, ir mais além do que foi aprendido teoricamente e considerar todas as vivências anteriores na busca da qualidade para a solução dos problemas.

Para cada uma das etapas foram utilizadas distintas dinâmicas e mapas (empatia, ideação, prototipagem e projetos), para auxiliar na visualização dos resultados de cada fase e, conseqüentemente, para dar sequência ou retornar a alguma das etapas anteriores. Nessa proposta, preconiza-se os processos de ensino e de aprendizagem em uma concepção que envolve a interação e a construção do conhecimento com colaboração, autonomia e criatividade.

Para a coleta dos dados, utilizou-se como técnica a observação participante, pela interação ativa dos pesquisadores durante as vivências e os resultados obtidos mediante cada etapa. Outros instrumentos utilizados, que também serviram de base para esse estudo, foram o mapa da empatia e os protótipos, os quais foram aplicados nas etapas de Empatia e de Prototipagem.

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

Observamos que a vivência da metodologia criativa do DT potencializou a colaboração entre professores e demais participantes do grupo, bem como motivou a criação de possíveis ações para a resolução de um problema inicial, o qual foi reformulado de acordo com a persona do professor em questão. Proporcionou oportunidades para elaboração de um plano de ação para formação continuada dos professores que atuam nas diferentes escolas convidadas, para que esses possam repensar em colaboração sobre suas necessidades, problemas e, juntos, encontrar soluções que façam a diferença no seu ambiente.

As avaliações dos envolvidos nesse processo de formação, apresentou resultados satisfatórios que tal prática proporcionou. Para os participantes, foram momentos que fizeram a diferença, possibilitaram a escuta, vivências sobre a empatia, com reflexões sobre o que o outro pensa, escuta, vê. Tudo isso mediante trocas de experiências e diferentes realidades. Ressaltaram a importância de buscar a parceria com a universidade como um território do saber, demonstrando expectativa na ampliação dos repertórios inovadores e numa expectativa de esperança e pensamento das necessidades humanas. A escola deve produzir, trocar ideias e experiências junto com a universidade. Ampliar possibilidades para a buscar o diferente e fazer a diferença priorizando perspectivas de propostas inovadoras e transformadoras.

Acreditamos que o desenvolvimento da metodologia DT na formação dos professores pode proporcionar maior engajamento dos profissionais com a própria instituição, possibilitar maior vínculo na relação entre os professores e incentivar novas aprendizagens. Por fim, é oportuno ressaltar que, a partir da identificação das propostas apresentadas, o interesse da instituição é evoluir nas prototipagens criadas, através da

implementação das ideias que surgiram, principalmente em relação ao desenvolvimento profissional por meio de distintas experiências.

REFERÊNCIAS

- ALBERT, Elisabet Higuera. **En la senda de la escuela 2.0:** de cómo invisibilizar las tecnologías a cómo construir propuestas educativas para el siglo XXI - Un estudio de caso colaborativo para reflexionar sobre la educación contemporánea. 2013. 345 f. Tese (Doctorado en Pedagogía) – Universidad de Barcelona, Barcelona. 2013.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- CARBONELL, Jaume. **La aventura de innovar el cambio en la escuela.** Madrid: Ediciones Morata, 2012.
- GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil:** impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.
- PALMA, Gisele. **Inovação na prática docente:** motivações e compromissos. 2011. 166 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos: UNISINOS, São Leopoldo, 2011.
- NITZSCHE, Rique. **Afinal o que é design thinking?** São Paulo: Edições Rosari, 2012.
- SÁTIRO, Maria Angélica Lucas. **Pedagogía para una ciudadanía creativa.** 2012. 212 f. Tese (Doctorado en Pedagogía) – Universidad de Barcelona, Barcelona. 2012.
- SPAGNOLO, Carla. **A formação continuada de professores:** O design thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na Educação Básica. 2017. 219 f. Tese (Doutorado em Educação – Escola de Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

INOVAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Hemini Machado Rodrigues (PUCRS)³⁴

Fernanda Fátima Cofferi (PUCRS)³⁵

Andressa Wiebusch (PUCRS)³⁶

Melina Borges Omitto (PUCRS)³⁷

Daniele Simões Borges (FURG)³⁸

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo investigar as percepções de licenciandos em relação às práticas de ensino tradicionais e as práticas inovadoras vivenciadas no processo formativo universitário. A pesquisa foi realizada na disciplina de Didática, com estudantes do curso de Letras-Português em uma universidade pública do estado do Rio Grande do Sul (RS). A metodologia utilizada para a análise dos dados foi o Discurso do Sujeito Coletivo. A partir desse estudo, acreditamos que as inovações no ensino viabilizam um fazer pedagógico distinto que rompe com a interpretação clássica de professor. Nesse sentido, os discursos dos estudantes revelaram que reconhecer o professor enquanto protagonista de experiências de ensino significativas é essencial para sua formação, visto que, estão constituindo-se professores neste percurso.

Palavras-chave: Ensino Superior; Estudantes; Inovação.

INTRODUÇÃO

O ensino universitário tem sido destaque nas pesquisas no campo da educação, pois têm problematizado as práticas pedagógicas e as estratégias de ensino utilizadas para que os estudantes possam aprender efetivamente. Esse cenário implica modos de ensinar e de aprender mais dinâmicos e interativos, desde que se ofereçam outras possibilidades e procedimentos para resolver velhos problemas ligados à metodologia, à relação professor-aluno e à avaliação da aprendizagem (Volpato, 2010). Nessa perspectiva, inovar no ensino superior vai além da questão técnica e ruma para uma reforma na episteme da prática educativa e ruptura com o paradigma de ensino tradicional (Tauchen, 2013).

Corroborando com essa ideia Lucarelli (2000, p.63) afirma que “quando nos referimos à inovação, fazemo-lo em associação a práticas de ensino que alterem, de algum modo, o sistema unidirecional de relações que caracterizam o ensino tradicional”. Ao refletirmos sobre a inovação no processo de ensino, compreendemos que inovar é um processo complexo que requer formação continuada e colaborativa, investimentos pessoais e institucionais. Sabemos que muitos professores ainda enfrentam dificuldades em modificar a metodologia tradicional das suas aulas, tornando-as, basicamente de caráter expositivo.

34Apresentadora do trabalho. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: hemini.rodrigues@acad.pucrs.br

35Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

36Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

37Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

38Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

As tecnologias digitais podem ser um caminho para proposição de novas práticas de ensino na universidade. Contudo, os artefatos ou ferramentas tecnológicas e digitais não garantem uma prática inovadora no ensino, mas estes são recursos potenciais de diversificação das práticas educativas, porém, para que seja alcançado sucesso junto aos estudantes é necessário um investimento na formação de professores nesse contexto, mediante a um trabalho contínuo em serviços e possibilidades a reflexões.

O conceito de inovação obteve ênfase, primeiramente, nos campos das ciências econômicas e empresariais (Mota, 2011). Entretanto, estendeu-se à educação, principalmente a partir da década de 1960. Veiga (2003) quando pensa na inovação no projeto político-pedagógico aborda dois significados sobre inovação: como ação regulatória ou técnica e como ação emancipatória ou edificante. A primeira assenta-se sobre as bases epistemológicas da ciência conservadora, caracterizada pela certeza, quantificação dos fenômenos, separação entre meios e fins, controle burocrático, padronização e planejamento centralizado.

De acordo com Veiga (2003, p.270):

Se tomarmos os elementos constitutivos dessa concepção de inovação, percebemos, então, que toda inovação se articula em torno da novidade, reforma, racionalidade científica, aplicação técnica do conhecimento, de fora para dentro, ou seja, instituída.

Com base na autora, a inovação é instituída, em geral, a partir das reformas promovidas pelas políticas educacionais, bem como pelas instituições de ensino provocando mudanças temporárias e/ou parciais. A segunda perspectiva constitui-se em bases epistemológicas emancipatórias da ciência emergente, superando as dicotomias da ciência conservadora, organizando-se a partir do cotidiano, dos processos comunicativos e das interações entre os sujeitos, ultrapassando as meras questões técnicas.

Sendo assim, acreditamos que a inovação nos processos de ensino inclui, necessariamente, discussões sobre as questões epistemológicas que sustentam as particularidades dos contextos e a ação coletiva. Ao analisar alguns exemplos de inovações pedagógicas bem-sucedidas nas Antilhas, considera que a “inovação é relativa e contextual” (MILLER, 2005, p.109). Ou seja, ao analisar atividades inovadoras, precisamos nos referir aos contextos em que são gestadas e desenvolvidas, pois a inovação “é uma novidade em um contexto particular” (MILLER, 2005, p.109).

Entendemos que uma inovação nem sempre será sinônimo de mudança, pois pode ser passageira e pontual. Desse modo, entendemos que as inovações no ensino ocorrem dentro da prática do professor, visando uma melhor qualificação. Ou seja, a inovação contribui com a autocorreção e a autorregulação da prática docente dado que, por mais rígidos que esses sejam, não permanecerão para sempre sem um desafio. Assim, inovação no ensino é um desafio constante na promoção e qualificação das práticas educativas.

O presente estudo almeja investigar as percepções de licenciandos em relação às práticas de ensino tradicionais e as práticas inovadoras vivenciadas no processo formativo universitário, posto que faz-se necessário refletir sobre o ensino e a importância da inovação na universidade buscando diferentes metodologias de ensino que possam contemplar as necessidades formativas dos estudantes, as demandas profissionais e do mercado de trabalho.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a Análise do Discurso do Sujeito Coletivo por entender que possibilita aglutinar discursos individuais, os quais expressam uma coletividade do pensamento estudantil dos entrevistados. O Discurso do Sujeito

Coletivo (DSC), para (Lefevre e Lefevre, 2005) essa metodologia expressa uma possibilidade de organização qualitativa dos dados de natureza discursiva e verbal. O procedimento consiste em identificar, nos dados produzidos, ideias centrais e/ou ancoragens e respectivas expressões-chave. A partir destas, reagrupando-as por semelhanças e chegamos a produção do discurso coletivo. “O Sujeito Coletivo se expressa, então, através de um discurso emitido no que se poderia chamar de primeira pessoa (coletiva) do singular” (p. 16).

Para a elaboração deste processo de pesquisa, foram realizadas entrevistas com 22 estudantes, na qual, o trabalho apresenta um recorte dos discursos dos entrevistados obtidos na disciplina de didática, do curso de licenciatura em Letras-Português de uma universidade pública do estado RS. Tal atividade foi realizada na intenção de identificar as percepções dos licenciandos sobre a atuação dos professores universitários. Nesse sentido, foi solicitado que os estudantes observassem dois professores do curso e respondessem às seguintes perguntas: “Como você define a atuação do professor observado? Como você percebe o planejamento e a organização das aulas? De acordo com as respostas, organizamos os discursos, tornando-os *corpus* deste estudo”.

Na apreciação dos discursos, utilizamos o método DSC. Segundo Lefèvre e Lefèvre (2005, p.21), “a técnica do DSC constitui-se um recurso metodológico que permite a realização de pesquisas de resgate das opiniões coletivas [...]”. Assim, optamos por este método, pois os sujeitos pesquisados (estudantes universitários) fazem parte de um mesmo conjunto e com características afins, favorecem o discurso particular, representando um pensamento coletivo. Depois da análise, organizamos os dados em operadores metodológicos: a) as Expressões-Chaves; b) as Ideias Centrais; c) as Ancoragens e, por fim foi construído DSC que apresentaremos a seguir.

Neste sentido, o DSC é uma estratégia metodológica que nos possibilita expressar o conjunto de representações dos sujeitos da pesquisa que serão expressos na categoria abaixo.

RESULTADOS

Nos discursos dos estudantes, identificamos entendimentos quanto às práticas de ensino tradicionais e as práticas inovadoras vivenciadas no processo formativo na universidade, bem como a organização das aulas dos professores universitários. Destacamos que a metodologia de ensino tem um impacto na aprendizagem dos estudantes e no interesse em aprender. Além disso, nos últimos anos, deparamo-nos com um grande número de nativos digitais nas salas de aula, desse modo não podemos mais ter um ensino tradicional, é preciso avançarmos na forma de ensinar. É preciso utilizar diferentes metodologias de ensino, envolvendo as tecnologias de comunicação e a inovação na educação.

Nesse sentido, destacamos a relevância do processo de reflexão constante sobre a prática pedagógica, buscando novos sentidos e significados ao trabalho docente. Com base no discurso exposto abaixo, é possível tecer algumas reflexões acerca da inovação na educação superior.

DSC 1: Discursos dos estudantes sobre o processo de ensino inovador na universidade

Essa professora não é nada inovadora. Suas aulas são sempre massivas. Apesar de parecer se importar se estamos entendendo o conteúdo, não oportuniza muito espaço para a colaboração dos alunos. É bem organizada, mas já sabemos que todas as aulas serão iguais. Isso torna as aulas árduas! Sua característica marcante é o jeito sonolento de conduzir a aula e “vencer o conteúdo do dia” parece ser a principal motivação. Considero este professor inovador, pois possui métodos variados de ensinar. Entende que cada aluno aprende de uma maneira diferente, oportuniza a reflexão de várias maneiras e, acima de tudo, acredita no potencial dos seus alunos. Promove aulas fora da sala de aula com o intuito de trabalhar o conteúdo de outras maneiras para facilitar a aprendizagem. Tenta fazer uma aula descontraída e produtiva ao mesmo tempo. Conduz suas aulas com os alunos sentados em círculo, o que facilita a comunicação e a interação aluno-professor. O método de ensino é sempre diferente, utiliza várias formas de entendimento do conteúdo e expõe o conteúdo de acordo com a realidade dos alunos. Escuta os alunos e faz com que reflitam sobre a temática abordada, mas a aula não é tão planejada, pois o plano de aula não é seguido, gerando diversas modificações a cada aula. Se por um lado os procedimentos de ensino se mostram tradicionais, a forma como faz uso desses e desenvolve as atividades mostram uma postura inovadora, também cumprindo sua função como mediador da aprendizagem. Para esse professor não há variedade na sua metodologia de ensino, tornando-se sempre a mesma coisa entediante. As aulas do docente são expositivas e dialogadas, valendo-se de instrumentos tradicionais, como quadro e giz, folhas de atividades e data show. Os alunos são sempre levados a participar das discussões e suas ideias são ouvidas. Se por um lado os procedimentos de ensino se mostram tradicionais, a forma como faz uso desses e desenvolve as atividades mostram uma postura inovadora, também cumprindo sua função como mediador da aprendizagem. Considero o professor tradicional, porque a participação do aluno é pouco solicitada e seus métodos não estimulam o conhecimento. As características mais marcantes deste professor são a falta de métodos didáticos. Transmite o conteúdo de forma resumida, lendo slides e depois explica novamente de maneira confusa e mecânica, prezando no acúmulo dos conteúdos. Tem um professor que inova sempre seus métodos de ensino, trazendo ora material lúdico, textos. Conduz suas aulas com os alunos sentados em círculo, o que segundo ele, facilita a comunicação e a interação aluno-professor. A professora possui pouquíssima dinamicidade e sua metodologia consiste num estilo tradicional e transmissor. Pelo fato de que sempre usa o mesmo método, parece que não tem planejamento das aulas, pois os conteúdos são repassados de modo muito simplista. As aulas eram sempre massivas, não conseguia explicar o conteúdo com suas palavras e nem conseguia ajudar os alunos a elaborarem suas próprias respostas. Apesar de parecer se importar se estávamos entendendo o conteúdo, ele não dava muito espaço para a colaboração dos alunos. Ele era bem organizado, seguia seu cronograma, mas já sabíamos que todas as aulas seriam iguais e ficaríamos sentados ouvindo ele falar. Isso tornava as aulas árduas! Essa professora não é nada inovadora. Ela não faz nada além de falar tudo o que está nos materiais, logo, a aula se torna apenas leitura. Sua organização é impecável, o planejamento de suas aulas sempre foi coerente, seguia seu cronograma rigorosamente. A professora possui um estilo inovador com uma metodologia de ensino dinâmica, variando a metodologia entre aulas expositivas e aulas dialogadas com seminários.

Fonte: Construído pelas autoras (2018)

Nas percepções dos estudantes, algumas aulas eram inovadoras, mas na maioria das aulas não eram inovadoras, eram tradicionais e expositivas, onde o professor era o transmissor dos conhecimentos e o centralizador do ensino, esperando que o estudante absorva o conteúdo e tenha uma aprendizagem. No entendimento de Zabalza (2004, p.109) “o exercício da docência, o ato de ensinar, deveria ser o mais importante, porque nele se concentra a tarefa formativa da universidade [...]”. O professor tem um compromisso com o ensino e com a aprendizagem dos estudantes, dessa forma ele potencializa as estratégias de ensino, visando à aprendizagem.

No Ensino Superior, precisamos pensar em aulas atrativas para que os estudantes tenham interesse em aprender e sejam protagonistas do processo de ensino e aprendizagem. Compreendemos que realizar práticas inovadoras varia de acordo com a formação do professor, seus saberes e experiências educativas. Desse modo, pensar em inovação na educação superior requer reflexões sobre o que é inovação, como ela ocorre e quais o impacto das inovações no ensino.

Para os estudantes aulas inovadoras, são quando os professores utilizam as estratégias pedagógicas voltadas para a participação ativa e que promovem momentos de aprendizagem participativa oportunizando diálogos e reflexões sobre os conteúdos abordados nas aulas. A partir do relato dos estudantes, entendemos que ações de inovação implicam em uma ruptura com o modelo tradicional de ensino e o desenvolvimento de uma nova epistemologia da prática docente, direcionada para o ensino e para a aprendizagem considerando as demandas dos contextos emergentes. Pois, “a inovação não vale por si só, depende do conteúdo da inovação. Existem inovações ruins, existem inovações boas” (CHARLOT, 2010, p.93).

No processo formativo, faz-se necessário que os licenciandos compreendam as diferenças entre o ensino tradicional, contrapondo-se com o ensino inovador e a abordagem metodológica implicada em cada método, pois atuarão como professores, sendo que, ter referências dos modos de fazer o ensino é imprescindível. Pois, construir e realizar ações inovadoras exigem investimentos institucionais, formação docente, mudanças nos currículos dos cursos, nos projetos pedagógicos dos cursos, alterações na infraestrutura, abertura para o novo tanto na gestão da universidade quanto nas práticas pedagógicas dos professores.

Cunha (2001) ao escrever sobre a aula universitária reflete sobre o desafio de propor a ruptura com o paradigma dominante no ensino superior. Segundo a autora, os processos de inovação nesse nível de ensino acontecem quando, estudantes e professores estão dispostos a repensar a participação e atuação no processo de construção do conhecimento. A inovação não parte do vazio, ela é produzida pelos sujeitos e tem relação direta com o contexto educativo em que é desenvolvida.

Nesse sentido, compreendemos as inovações no ensino como possibilidade de um fazer pedagógico diferente do convencional capaz de repensar a prática de ensino como uma atividade de criação de novos sentidos educativos. Inovar não é uma tarefa simples. Para inovar no ensino é preciso planejamento e intenção pedagógica. Conforme podemos observar no trecho do DSC 1: “Promover aulas fora da sala de aula com o intuito de trabalhar o conteúdo de outras maneiras para facilitar a aprendizagem”.

Os estudantes observaram que o professor pensou na proposta, ou seja, há um planejamento para atividade. É importante salientar também que não apresentamos a inovação com o sentido de negar práticas de vertentes mais diretas ou até mesmo clássicas, mas é preciso anunciar e reconhecer seu esgotamento e suas limitações. DSC 1: “Suas aulas são sempre massivas. Apesar de parecer se importar se estamos entendendo o conteúdo, não oportuniza muito espaço para a colaboração dos alunos”. No trecho destacado acima podemos observar que os estudantes reconhecem esse tipo de prática e

a classificam como “massivas”, isso quer dizer que esse tipo de organização didática não contribui para aprendizagem dos estudantes podendo levar, até mesmo, a desmotivação para/com o curso.

Compreendemos que posturas docentes ancoradas em moldes diretivos e tradicionais têm um papel passivo e o ensino tende a ser transmissivo. Quando pensamos em inovação, buscamos avançar no sentido de perceber outras conexões e interações dos processos de ensino e aprendizagem, na gestão e produção do conhecimento. Os estudantes também alinham a inovação no ensino a diversificação das estratégias metodológicas dos professores: DSC 1: “Conduz suas aulas com os alunos sentados em círculo, o que facilita a comunicação e a interação aluno-professor. O método de ensino é sempre diferente, utiliza várias formas de entendimento do conteúdo e expõe o conteúdo de acordo com a realidade dos alunos”.

Com isso, podemos observar que as diferentes experiências metodológicas, citadas pelos estudantes inclusive em circunstâncias afetivas, apresentam potencial inovador para uso no contexto educativo afastando-se de aulas puramente expositivas. Assim, identificamos que a variação de maneiras de ensinar determinado conteúdo é uma prática que remete inovação na prática educativa e tem se distanciado de uma perspectiva padronizada e tradicional. Percebemos que fazer o uso de diferentes recursos e procedimentos constituem possibilidades metodológicas para o professor utilizar em sala de aula.

Pérez Gomes (1995, p.104) afirma que, “quando o profissional se revela flexível e aberto ao cenário complexo de interações da prática, a reflexão-na-ação é o melhor instrumento de aprendizagem”. A atenção do professor em ouvir o estudante e perceber suas inquietações, amarradas em sua própria autopercepção, projetam mudanças na ação. Assim, o planejamento tem sua qualificação regulada pela ação e pela percepção dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, este retroage sobre aqueles, conforme expresso no DSC 1 que segue: “Se por um lado os procedimentos de ensino se mostram tradicionais, a forma como faz uso desses e desenvolve as atividades mostram uma postura inovadora, também cumprindo sua função como mediador da aprendizagem”. A inovação no ensino é um movimento de criatividade e produção constante dentro do processo de planejamento educacional. É também contextual e pessoal, podendo aperfeiçoar e produzir melhorias temporárias no ensino. Inovação não é fixa, mas tem caráter incremental estando geralmente associada aos aspectos técnicos e metodológicos do ensino.

DISCUSSÕES

O crescente interesse e debate sobre o ensino universitário nas pesquisas no campo da educação têm sinalizado a necessidade de pensar e ressignificar as relações de ensino e aprendizagem dos estudantes. Investigar as percepções de licenciandos em relação às práticas de ensino tradicionais e as práticas inovadoras vivenciadas possibilitou reflexões sobre o ensino e a importância da inovação na universidade.

Acreditamos que investimentos na área da formação de professores, seja nos aspectos pessoais e/ou institucionais, objetivam compreender que inovar na educação superior se constitui um desafio no sentido de romper com o paradigma de ensino tradicional, visando promover uma prática educativa pautada numa nova epistemologia. Com base nos relatos, ficou evidente a necessidade da diversificação dos métodos, uma vez que, cada estudante aprende de modo diferente. Reiteramos também que as situações onde os discentes possam dialogar e refletir sobre os conteúdos abordados e sobre os aspectos necessários para um professor inovador.

A partir desse estudo, podemos pensar que as inovações no ensino viabilizam um fazer pedagógico distinto que rompe com a interpretação clássica que se tem à respeito da figura do professor. Os discursos dos estudantes revelaram que reconhecer o professor enquanto protagonista de experiências de ensino inovadoras e significativas é essencial para sua formação, ainda que, inovar no ensino não é uma tarefa simples, nesse sentido, entendemos que os elementos constituintes das práticas inovadoras na educação acontecem neste percurso formativo.

REFERÊNCIAS

- CHARLOT B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN E. (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 89-109.
- CUNHA, M. I. et al. Inovações pedagógicas na formação inicial de professores. In: FERNANDES, C. M. B (Org.). Educação Superior: travessias e atravessamentos. Canoas: Ed. ULBRA, 2001.
- LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. Depoimentos e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Líber, 2005.
- LUCARELLI, E. Um desafio institucional: inovação e formação pedagógica do docente universitário. In: CASTANHO, S., CASTANHO, M. O que há de novo na educação superior: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas: Papirus, 2000.
- MOTA, R. O papel da inovação na sociedade e na educação. In: COLOMBO, S. S. (Org.). Desafios da gestão universitária contemporânea. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- MILLER, E. Alguns exemplos de inovações pedagógicas bem-sucedidas nos países das Antilhas, membros do Commonwealth. In: DELORS, J. Educação para o século XXI: questões e perspectivas. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- PÉREZ GOMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In A. Nóvoa, (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 93-114.
- TAUCHEN, Gionara; BORGES, Daniele Simões. Docência inovadora na universidade: percursos e princípios organizadores. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 31, n. 2, p. 721-751, jun. 2013. ISSN 2175-795X. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2013v31n2p721>>. Acesso em: 06 Mai. 2018.
- VOLPATO, G. Profissionais liberais professores: aspectos da docência que se tornam referência na Educação Superior. Curitiba: CRV, 2010.
- VEIGA, I. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? *Caderno Cedes*, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dezembro 2003. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 12 Abr. 2018.
- ZABALZA, M. A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre, ARTMED, 2004.

Introduzindo o Laboratório de Simulação em Enfermagem na Saúde Coletiva: Relato de Experiência

Sandra Cristina Veiga de Oliveira Santos³⁹, Dalvani Marques⁴⁰, Maria Filomena de Gouveia Vilela⁴¹, Debora de Souza Santos⁴², Jennifer Bazilio⁴³, Jéssica de Aquino Pereira⁴⁴, Isabela Cristina Nogueira⁴⁵, Larissa Duarte Branco⁴⁶, Eliete Maria Silva⁴⁷

RESUMO

O modelo de ensino tradicional vem sendo substituído por novas tendências pedagógicas como o laboratório de simulação em enfermagem. Aprender simulação com o role-play permite que os alunos reduzam ansiedade enquanto ganham confiança e melhoram seu conhecimento. Relato de experiência: Compartilhar a concretização da experiência do professor da graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas pela introdução desta metodologia aos professores, monitores e alunos na disciplina de Enfermagem em Saúde Coletiva, previamente ao início da atividade prática dos alunos nas temáticas: visita domiciliária e acolhimento. Professores e monitores foram preparados com reuniões presenciais e material teórico sobre Simulação em Saúde Coletiva. Ocorreu um trabalho coletivo para atender o design adotado pela Associação Internacional de Enfermagem para Simulação Clínica e Aprendizagem. Estações de Simulação, Casos e Cenários Clínicos foram elaborados. Trinta e seis alunos divididos em quatro Estações de Simulação com professora e monitora responsável encenaram os Casos Clínicos. Monitoras filmaram a atuação dos alunos e o debriefing foi realizado ao final. Conclusão: A avaliação demonstrou ser positiva em relação a introdução da metodologia de ensino do laboratório de simulação, porém, faz-se necessário ajustes para refinar o ensino desta metodologia aos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Enfermagem; Saúde Pública; Simulação de Paciente.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A educação superior na área da saúde vem passando por profundas mudanças nas correntes de pensamento norteando a formação profissional do professor. O modelo de ensino tradicional vem sendo substituído por novas tendências pedagógicas que apontam a necessidade de formação de um profissional crítico-reflexivo, capaz de transformar sua realidade social (PRADO; et al, 2012).

Entre estas novas tendências pedagógicas, temos a simulação que é uma metodologia ativa baseada na teoria do construtivismo. Nela, a aprendizagem é um processo de descoberta em que o aluno procura entender as questões que o orientam. Este aprender é contextual e ocorre quando situado em um cenário realista (LEKALAKALA-MOKGELE; DU RAND, 2005).

Com o avanço da tecnologia, ocorreu um aumento significativo no uso da simulação como ferramenta educacional para estudantes e profissionais de saúde. Esta

39 Doutora, Faculdade de Enfermagem (FEnf), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas/SP, E-mail: sanveiga@unicamp.br;

40 Professor Dr. FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: dalvani@unicamp.br;

41 Dra., FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: menavilela2@gmail.com;

42 Dra, FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: debora.santos@fenf.unicamp.br;

43 Doutoranda, FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: jenniferbazilio@yahoo.com.br;

44 Mestranda, FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: jessica.aquino@gmail.com;

45 Graduanda, FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: n.isabela07@gmail.com;

46 Graduanda, FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: ldbranco@gmail.com;

47 Livre-docente, FEnf, Unicamp, Campinas/SP, E-mail: emsilva@unicamp.br

tecnologia foi incorporada no ensino de enfermagem para ajudar a desenvolver o desempenho clínico do enfermeiro na avaliação de situações clínicas emergentes (LIAW, 2012).

A simulação humana é um processo educativo que pode replicar práticas clínicas em um ambiente seguro (CANT; COOPER, 2010) e fornece aos estudantes uma experiência clínica autêntica em ambiente controlado, livre de riscos ao paciente; promove a aprendizagem experiencial, incentiva a aprendizagem significativa e auxilia o aluno a desenvolver um compromisso com a busca de conhecimento (OLIVEIRA; et al, 2015).

A inserção de experiências de aprendizagem de simulação nas disciplinas curriculares dos cursos de graduação em enfermagem é uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem experiencial. A simulação permite a integração teórico-prática e o desenvolvimento de competências necessárias para realizar a consulta de enfermagem (OLIVEIRA; et al, 2015).

Para os professores de enfermagem, o uso de simulação no ensino dos alunos pode representar uma estratégia educativa eficaz que auxilia no desenvolvimento do julgamento clínico nas experiências clínicas em um ambiente seguro. Porém, existem muitas variáveis que podem impactar na implementação de simulação clínica em um currículo de Graduação em Enfermagem, incluindo o custo, cenário de simulação clínica, número de professores, e o tamanho do programa (POWERS, 2014).

Contudo, as Faculdades de Enfermagem que se preocupam com a qualidade do ensino e que pretendem desenvolver um elevado desempenho técnico, científico e humano realizam investimentos em simulação, em contexto laboratorial. Este ensino deve ser prévio à inserção do aluno na prática clínica, garantindo o desenvolvimento das competências necessárias à minimização do erro, quando em contexto real (MARTINS; et al, 2012).

Além disso, estas Faculdades são desafiadas a projetar laboratórios que constroem consecutivamente em termos de processo e conteúdo do curso. Quando os objetivos deste curso são desenvolvidos de forma progressiva, os alunos recebem uma preparação adequada no laboratório estático para aprender com sucesso no laboratório de simulação (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

No ensino em saúde coletiva a aprendizagem da simulação por role-play tem se apresentado como uma estratégia eficaz; permite que os alunos reduzam sua ansiedade enquanto ganham confiança e melhoram seu conhecimento (RIERA; CIBANAL; MORA, 2010). Diante da necessidade do professor se aprimorar com novas estratégias educacionais frente as exigências do ensino atuais um dos professores da Faculdade de Enfermagem (FEnf) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) esteve durante o período de 2014 a 2015 na Mennonite College of Nursing, da Illinois State University, Illinois, United States of America, se capacitando na metodologia ativa do laboratório de simulação (LS) em enfermagem com o propósito de compartilhar o conhecimento adquirido com seus pares e alunos.

Este trabalho teve como objetivo compartilhar a concretização da experiência do professor da graduação em enfermagem da FEnf/Unicamp pela introdução desta metodologia aos professores, monitores e alunos na disciplina de Enfermagem em Saúde Coletiva, previamente ao início da atividade prática dos alunos nas temáticas: visita domiciliária e acolhimento.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência da introdução da metodologia ativa do LS em enfermagem que ocorreu no mês de agosto de 2017 no Laboratório de Habilidades da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, durante a disciplina oferecida pelos professores de Saúde Coletiva. Professores e monitores foram capacitados com reuniões presenciais e conteúdo teórico que abordou a metodologia ativa do LS em enfermagem na Saúde Coletiva.

Ocorreu um trabalho coletivo para atender o design adotado pela Associação Internacional de Enfermagem para Simulação Clínica e Aprendizagem (LIOCE; et al, 2015) considerada referência internacional na metodologia do LS. A atividade consistiu no atendimento das onze etapas desta metodologia, que incluiu: 1. avaliação das necessidades da disciplina e do aprendizado do aluno; 2. avaliação do alcance dos objetivos; 3. o formato da simulação; 4. o Caso ou Cenário Clínico (CC); 5. a fidelidade; 6. a abordagem do professor-facilitador; 7. o briefing (apresentação inicial aos alunos); 8. o debriefing (reflexão pós-experiência); 9. a avaliação dos alunos; 10. o preparo dos participantes; 11. e a avaliação do teste do design ao final, conforme abaixo.

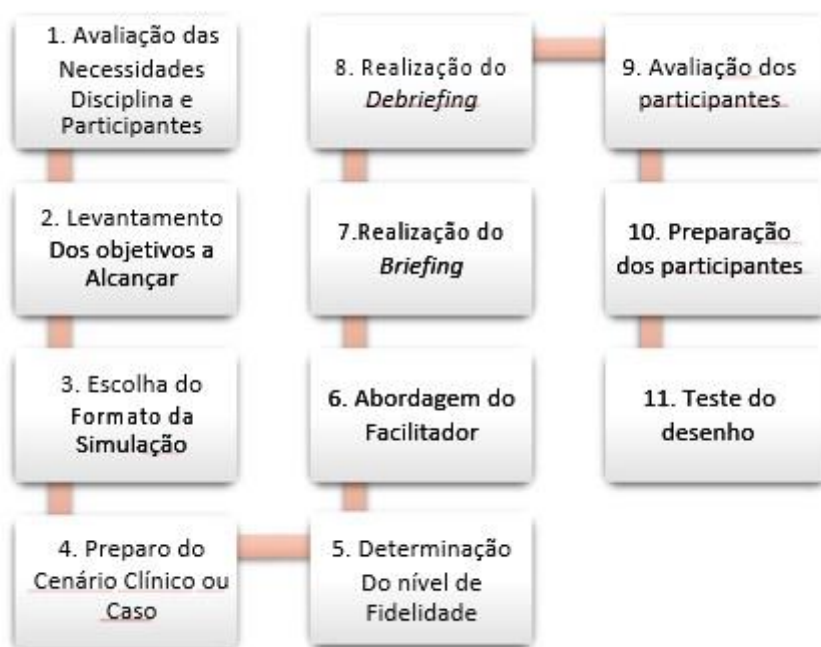


Figura 1. Fluxograma da simulação da Associação Internacional de Simulação e Aprendizagem em Enfermagem. Fonte: Realizado pelas autoras. Adaptado de LIOCE; et al, 2015

Para isso, foram elaborados sete instrumentos de modo a contribuir para o aprendizado e uniformizar a sequência a ser desenvolvida no LS: [1] Modelo contendo os recursos físicos, materiais e humanos; [2] modelo contendo o referencial teórico a ser adotado; [3] seleção do referencial teórico para leitura prévia dos alunos e perguntas a serem respondidas previamente aos temas a serem desenvolvidos nas estações de simulação (ES), [4] modelo contendo a divisão dos alunos em grupos de acordo com o número das ES e horário do rodízio; [5] modelo de alcance de objetivos pelos alunos contendo perguntas fechadas; [6] modelo do briefing contendo orientações para as professoras quanto a condução, tomada de decisão e raciocínio clínico dos alunos; [7] dois CC de VD e dois CC de acolhimento; [8] modelo de debriefing contendo perguntas abertas para a reflexão pós-experiência dos alunos ao final de cada ES.

Para estabelecer as estações de simulação (ES) envolvendo as três etapas necessárias segundo Hacher; Hayes; Ullom e Fluharty (2014), realizou-se o cálculo do número de ES em relação ao número dos alunos; o tema da ES pelo corpo docente e o desenvolvimento e implementação das ES.

Os alunos obedeceram a sincronização do rodízio, trocando de estações ao término do tempo necessário para execução de cada etapa. Foram incluídos em média de quatro a seis alunos por sessão, um componente obrigatório nas disciplinas de fundamental, maternidade e médico-cirúrgica (POWERS, 2014).

Após execução de cada cenário foi realizado o debriefing, componente essencial para a consolidação da aprendizagem do LS.

RESULTADOS

Trinta e seis alunos divididos nas quatro ES sob a responsabilidade de um professor facilitador e um monitor encenaram os CC pelo role-play. Em cada ES, metade dos alunos ficaram assistindo e a outra metade participaram do CC, posteriormente houve a troca entre eles, para que todos participassem. Além da organização dos alunos pelas ES, os monitores filmaram e fotografaram sua atuação (FIGURA 2).



Figura 2 – Caso clínico (A) Visita domiciliária (B) Acolhimento. Campinas, SP, Brasil, 2018. Fonte: Fotos realizadas durante a realização das estações de simulação pelas autoras

O professor facilitador de cada ES, previamente ao início da simulação, recolheu dos alunos tanto o resumo quanto as perguntas respondidas do tema da aula a ser desenvolvida: VD e acolhimento em Saúde Coletiva. Em seguida o professor iniciou o briefing apresentando o CC e a metodologia ao grupo de alunos de cada ES.

Durante quatro horas, alunos participaram dos CC e se revezaram nas ES. Nesta etapa seu raciocínio clínico e tomada de decisão foram avaliados pelos professores facilitadores com o instrumento de alcance de objetivos. O horário de cada etapa foi cronometrado e seguido de forma sincronizada entre os professores em todas as fases do aprendizado com o auxílio dos monitores. Ao final de cada ES o professor conduziu o debriefing com o grupo para discussão da aprendizagem.

Apesar do sentimento de ansiedade dos envolvidos ao introduzirem a metodologia ativa do LS na disciplina de enfermagem em saúde coletiva, observou-se que as expectativas foram superadas.

O trabalho coletivo realizado nas reuniões de planejamento, no preparo do cenário e CC, possibilitou o atendimento as exigências da metodologia.

A sincronização dos alunos possibilitou que os mesmos vivenciassem cenários diferenciados em uma mesma atividade.

DISCUSSÃO

Adotar o cálculo do número de ES em relação ao número dos alunos; o tema da ES pelo corpo docente e o desenvolvimento e implementação das ES, torna o processo mais dinâmico e evita que as atividades excedam a capacidade de aproveitamento destas ações pelos alunos (HACHER; et al, 2014).

Durante todo o período do uso da metodologia do LS em enfermagem observa que o ensino por simulação permite um ambiente participativo pelo uso de CC, que replicam experiências da vida real; possibilita que situações previamente selecionadas, planejadas e validadas possam ser desenvolvidas até que se atinja um alto nível de eficiência. (TEIXEIRA; et al, 2011)

O debriefing é essencial para a consolidação da aprendizagem do LS. Durante este processo os alunos discutem entre eles e com o professor a simulação realizada e trabalham juntos para dar sentido ao ocorrido no CC, tornam-se conscientes das questões pertinentes e refletem sobre estratégias na melhoria de seu desempenho (MARIANI; CANTRELL; MEAKIM, 2014).

A realização dessas práticas pedagógicas permite desenvolver um processo de ação-reflexão-ação das atividades docentes e assistenciais exercidas, bem como a transformação da realidade durante o desenvolvimento do tema e a ampliação de suas compreensões (PRADO; et al, 2012).

Para contribuir para a formação qualificada e humana é preciso levar em conta as potencialidades dos alunos, suas necessidades e valorizar seu contexto e individualidade, minimizando as falhas e desigualdades, possibilitando aos alunos e docentes repensar e reconstruir suas próprias práticas (PRADO; et al, 2012).

Ao se integrar a estratégia do role-play no processo de ensino-aprendizagem, alcança-se uma melhor integração da teoria e prática e maior envolvimento dos alunos em seu processo de aprendizagem, além de valorizar a interação de alunos e professores. A interpretação de papéis permite que os alunos lidem com situações de cuidado em uma perspectiva individual e realista, aprendendo a lidar com ansiedade, medo, dúvidas, desempenhando melhor seu papel ao enfrentarem situações futuras de cuidado real (RIERA; et al, 2010).

A simulação está sendo usada para avaliar o desempenho e o julgamento clínico, mas há uma falta de padronização de uso e métodos de avaliação da aprendizagem do aluno. A confiabilidade e a validade dos instrumentos usados para avaliar a simulação são uma preocupação. Portanto, é apropriado e benéfico para todos os educadores de enfermagem validar o uso da simulação como uma pedagogia de ensino (POWERS, 2014).

As ES no meio acadêmico tem sido avaliada positivamente pelos docentes, pois lhes permite ver o julgamento clínico e o desempenho de seus alunos de uma perspectiva diferente (HACHER; HAYES; ULLOM; FLUHARTY, 2014). Um estudo realizado nos Estados Unidos, mostra que a maioria do corpo docente relata o uso de simulação em um LS e reconhece o valor do uso da simulação para avaliar o julgamento clínico dos alunos. Alguns programas de enfermagem estão substituindo as horas clínicas tradicionais por experiências de simulação. Avaliar a simulação clínica como uma estratégia de ensino eficaz é urgente e deve ser uma prioridade para a profissão de enfermagem (POWERS, 2014).

“Para as escolas que se preocupam com a qualidade do ensino, com a satisfação de seus estudantes e que pretendam um elevado desempenho técnico, científico e humano de seus formandos, é necessário o investimento no ES, em contexto laboratorial, de elevada qualidade, com embasamento científico, ético e respaldo legal. Não existe

justificativa, para que os estudantes de enfermagem realizem os primeiros estágios de forma deficiente e/ou em uma pessoa real e vulnerável. A escola tem o dever de ser exemplo de boas práticas, começando pelo respeito integral pela pessoa” (MARTINS; et al, 2012). Os espaços de simulação são efetivos ao desenvolvimento de competências e habilidades específicas e a sua relação custo/benefício é francamente positiva, permitindo sua utilização de forma mais consistente em várias escolas de enfermagem do mundo (MARTINS; et al, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta metodologia, teve-se a oportunidade de orientar e capacitar professores e monitores; colocar em prática o design da Associação Internacional de Enfermagem para Simulação Clínica e Aprendizagem; construir modelos contendo recursos físicos, materiais, humanos, alcance de objetivos, briefing e debriefing, bem como construir quatro CC, e realizar reflexão pós-experiência.

Nos CC foi possível observar o julgamento clínico dos estudantes, a comunicação, atendimento, avaliação de sinais de riscos, orientações realizadas aos pacientes, encaminhamentos, atendimento com segurança e qualidade, estabelecimento de prioridades, bem como o trabalho em equipe.

Na aprendizagem reflexiva observou-se que os alunos ainda não possuíam o conhecimento clínico suficiente para realizar o atendimento integral ao paciente, já que estavam no segundo ano de graduação. Eles apresentavam várias dúvidas em relação à abordagem do paciente, trabalho em equipe e falta de olhar para os cuidados e papel da enfermagem. Isso ajudou os professores e monitores a traçar estratégias de enfrentamento desses problemas e adotar medidas que possam ser utilizados para melhorar a prática clínica.

A percepção dos professores e monitores foi de que a maioria dos participantes apesar de não ficaram satisfeitos com suas atuações, e que se pudessem fazer novamente a simulação, fariam algumas coisas diferentes, viram a simulação como algo positivo e construtivo, já que foi a primeira vivência dos mesmos em atendimento, servindo como uma estratégia para melhorar o desempenho em uma situação real e ganhar confiança.

Apesar do sentimento de ansiedade dos envolvidos ao introduzirem a metodologia ativa do LS na disciplina de enfermagem em saúde coletiva, observou-se que as expectativas foram superadas. O trabalho coletivo realizado nas reuniões de planejamento, no preparo do cenário e CC, possibilitou o atendimento as exigências da metodologia.

Ao término da atividade monitores e professores em reunião de equipe e avaliaram como positiva a inovação metodológica na disciplina, principalmente nos CC que abordaram as VDs, serão necessários ajustes para o seguimento desta metodologia com os alunos nos próximos semestres.

REFERÊNCIAS

- CANT, R.P.; COOPER, S.J. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of advanced nursing*, v. 66, n. 1, p. 3-15, 2010.
- HACHER, L.L.; HAYES, A.S.; ULLOM, C.; FLUHARTY, L. Using Rotating Skill Stations to Fill Out a Simulation Day. *Clinical Simulation in Nursing*. v. 10, n. 12, p. 634-636, 2014.
- JEFFRIES, P.; ROGERS, K. Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation. New York: National League for Nursing, p. 87-103, 2012.

LEKALAKALA-MOKGELE, E; DU RAND, P. P. A model for facilitation in nursing education. *Curationis*, v. 28, n. 2, p. 22-29, 2005.

LIAW; S.Y.; SCHERPBIER, A.; RETHANS, J.J.; KLAININ-YOBAS, P. Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. *Nurse Education Today*, v. 32, n. 6, p. 35-39, 2012.

LIOCE, L.; MEAKIM, C. H.; FEY, M. K.; CHMIL, J. V.; MARIANI, B.; ALINIER, G. Standards of best practice: Simulation standard IX: simulation design. *Clinical Simulation in Nursing*, v. 11, n. 6, p. 309-315, 2015.

MARIANI, B.; CANTRELL, M.A.; MEAKIM, C. Nurse educators' perceptions about structured debriefing in clinical simulation. *Nurs Educ Perspect* v. 35, n. 5, p. 330-331, 2014.

MARTINS, J.C.A.; MAZZO, A.; BAPTISTA, R.C.N.; COUTINHO, V.R.D.; GODOY, S.; MENDES, I.A.C.; TREVIZAN, M.A. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. *Acta Paulista de Enfermagem*. v. 25, n. 4, p. 619-25, 2012.

OLIVEIRA, S.N.; PRADO, M.L.; KEMPFER, S.S.; MARTINI, J.G.; CARAVACA-MORERA, J.A.; BERNARDI, M.C. Experiential learning in nursing consultation education via clinical simulation with actors: Action research. *Nurse education today*, v. 35, n. 2, p. 50-54, 2015.

POWERS, Gail C. Associate degree nurse educators in New York State report the value of utilizing clinical simulation as a teaching strategy. *Teaching and Learning in Nursing*, v. 9, n. 4, p. 175-180, 2014.

PRADO, M.L.; VELHO, M.B.; ESPÍNDOLA, D.S.; SOBRINHO, S.H.; BACKES, V.M.S. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. *Esc. Anna Nery*, v. 6, n. 1, p. 172-77, 2012.

RIERA, J.R.M.; CIBANAL, J.L.; MORA, M.J.P. Using role playing in the integration of knowledge in the teaching-learning process in nursing: assessment of students. *Texto Contexto Enferm*. v. 19, n. 4, p. 618-626, 2010.

TEIXEIRA, C.R.S.; KUSUMOTA, L.; BRAGA, F.T.M.M.; GAIOSO, V.P.; SANTOS, C.B.; SILVA, V.L.S.; et al. O uso de simulador no ensino de avaliação clínica em enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 20, n. esp., p. 187-93, 2011.

Massive Open Online Course (MOOC): uma Inovação na Formação Continuada de Professores

Elisabete Monteiro de Aguiar Pereira⁴⁸,
Joyce Wassem⁴⁹,
Cássio Ricardo Fares Riedo⁵⁰,
Marta Fernandes Garcia⁵¹

RESUMO

O texto apresenta os objetivos, a organização e o desenvolvimento do projeto de pesquisa do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Superior- GEPES/ Faculdade de Educação, Unicamp. O objetivo do projeto é favorecer um programa de educação continuada para professores da educação básica por meio de uma formação geral com ênfase cultural, utilizando MOOC (Massive Open Online Course), uma inovação na modalidade de educação a distância (EaD) tida como mais democrática dentre as formas de e-learning. O oferecimento do programa é por meio de videoaulas sobre obras de autores clássicos da educação, complementada com textos organizados pelos membros do GEPES e da leitura da própria obra pelos participantes. Os vídeos, disponibilizados nos servidores da UNICAMP com acesso pelos participantes por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), usa a plataforma open-source Moodle. O projeto de pesquisa, iniciado em 2015, tem um desenvolvimento coletivo, onde os membros tomam parte ativa em todas as etapas, incluindo a gravação das videoaulas. Outra inovação do programa é a forma de avaliação feita por meio de ferramenta semi-automatizada de verificação do alcance do conhecimento adquirido pelos participantes, os quais receberão certificado, uma vez avaliado seu sucesso.

Palavras-Chave: Educação Superior. MOOC. Formação de Professores.

CONTEXTO DA INOVAÇÃO: POR QUE MOOC?

Inicialmente deve-se reconhecer os baixos índices de rendimento da educação básica em avaliações dos sistemas de avaliação nacionais, sendo necessária uma política que minimize os problemas revelados, sem culpabilizar os professores como os únicos responsáveis pelos índices, mas, pelo contrário, favorecendo uma formação continuada por meio do conhecimento, reflexão e discussão de autores clássicos da educação. Busca-se com isso, promover uma formação teórica mais densa para os professores, de modo a sustentar ações embasadas em conhecimento sólido e refletido sobre a prática do cotidiano escolar, Tomando por base os 23 anos de pesquisa, da coordenadora do projeto de pesquisa que deu origem a este trabalho e também do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Superior, da Faculdade de Educação na Unicamp, com o trabalho de autores clássicos em cursos de Pedagogia e Licenciaturas, partiu-se do pressuposto que a leitura e a interpretação das obras clássicas favorecem e levam os professores a empreender novas e mais qualificadas ações no cotidiano escolar. Ou seja, a leitura dos autores clássicos dão embasamento teórico, reflexivo e crítico para a ação docente, promovem o aprimoramento profissional e pessoal e propicia ganho tanto em relação aos

48 Professora titular, Faculdade de Educação – UNICAMP, eaguiar@unicamp.br

49 Doutora, Faculdade de Educação – Universidade Federal de Viçosa, joywassem@gmail.com

50 Doutorando, Faculdade de Educação – UNICAMP, cfriedo@yahoo.com

51 Doutorando, Faculdade de Educação – UNICAMP, marta_fgarcia@yahoo.com.br

fundamentos quanto ao conteúdo, resultando em novas maneiras de se portar e agir pedagogicamente.

O MOOC foi escolhido por ser uma modalidade de ensino e aprendizagem recente na área da Educação a Distância (EaD) e uma possibilidade de concretizar ideais da educação aberta. O termo MOOC foi cunhado em 2008 (MOR; KOSKINEN, 2013) e se popularizou em 2012 ao ser identificado como o “Ano do MOOC” pela revista *The New York Times* (PAPPANO, 2012). Segundo Yuan e Powell (2013), MOOC descreve uma variedade de modelos pedagógicos que têm em comum a flexibilidade de caminhos para o processo de ensino e a aprendizagem, sendo cada vez mais usado e chegando a quase 7000 cursos em todo o mundo no ano de 2016 (SHAH, 2016). De modo geral, os MOOCs são inovadores e apropriados para indivíduos com menor disponibilidade formal de tempo ou dificuldade para estar em espaços presenciais de aprendizagem.

O desenvolvimento de um MOOC tem formas próprias e não deve ser visto apenas como a transposição do conteúdo presencial para o modo virtual. Uma de suas características é a de usar recursos virtuais de colaboração social, possibilitando fomentar o pensamento crítico e encorajar a autoavaliação por meio de estratégias e ferramentas de autorregulação. Além disso, o MOOC pode também: i) proporcionar condições favoráveis de capacitação em um ambiente de rede; ii) incentivar a participação ativa e uma postura educacional comprometida; iii) possibilitar uma formação que enfatiza a aquisição e o desenvolvimento de competências; iv) incentivar a autorregulação na construção e elaboração do próprio conhecimento; v) fomentar o pensamento crítico; vi) incentivar a autoavaliação por meio de estratégias e ferramentas autorreguladas; vii) promover a autonomia e a produção socializada do conhecimento.

O debate em torno da modalidade MOOC para a EaD está focado tanto em aspectos sociais, econômicos e tecnológicos como no desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas que possam fornecer orientação consistente ao processo de ensino e aprendizagem. Em relação aos aspectos sociais, a oportunidade que MOOC oferece para a massificação gerou interesses tanto de governos quanto de instituições e organizações comerciais, segundo Yuan e Powell (2013).

Haggard (2013) aponta que os primeiros MOOCs surgiram a partir do interesse de professores conhecedores dos recursos computacionais e só se popularizaram em 2012, depois que as principais universidades americanas (as 8 pertencentes à chamada *Ivy League*) passaram a apoiar e desenvolver projetos baseados em MOOC e quando foram fundadas empresas de tecnologia educacional, como Coursera, EdX ou Udacity. No Brasil, o Veduca foi lançado em março de 2012 e, em maio de 2014, a empresa anunciava em sua página o apoio de 20 universidades e 289 cursos. Todas estas empresas são com fins lucrativos e dão suporte técnico, econômico e administrativo ao desenvolvimento dos cursos.

O uso da modalidade MOOC se expandiu desde então e, segundo Allen e Seaman (2013), em um levantamento baseando-se em respostas de 2800 instituições americanas de ensino superior, verificaram que apenas um segmento muito pequeno de universidades, geralmente as mais renomadas e reconhecidas internacionalmente, estariam desenvolvendo MOOC, sendo que 2,6% delas já teriam pelo menos um MOOC e 9,4% estavam na fase de planejamento. No entanto, a maioria (55,4%) continuava indecisa e 32,7% não tinham plano para desenvolvê-lo. Este resultado pode ser devido ao que Ullmo e Koskinen (2014) apontam, pois, para eles, desenvolver e oferecer um MOOC não é tarefa fácil, uma vez que requer muito esforço e trabalho. Antes deles, White e outros (2010), haviam verificado que os custos envolvidos para a criação de um curso de alta qualidade por meio de MOOC não são baixos. Da mesma forma, Allen e Seaman (2013) e Read e Covadonga (2014) apontam que o desenvolvimento de um MOOC requer mais

tempo e esforços do que cursos presenciais, principalmente se considerado o suporte humano necessário para atender a todos os participantes, pois é comum o número de inscritos em um curso MOOC exceder mil participantes. Na literatura sobre MOOC, há a recomendação de universidades americanas experientes no oferecimento de cursos a distância, de ter-se um tutor para cada 25 participantes, o que torna a proposição bastante onerosa.

Paralelamente ao problema econômico do custo de produção, acesso e/ou manutenção dos cursos, está o reconhecimento acadêmico dos mesmos pelas instituições educacionais, pois geralmente não são convalidados pelas próprias instituições que os oferecem. O reconhecimento acadêmico é um problema que afeta diretamente os participantes, embora muitos busquem uma formação baseada em seus interesses, não se preocupando com o reconhecimento oficial destes.

Contra estes aspectos, Kay e outros (2013) apontam a expansão de MOOC com base na qualidade, personalização e abertura de possibilidades favorecidas pela modalidade. Tanto para Kay (2013) como para Boven (2013) e Daniel (2012), desde seu princípio, o desenvolvimento de MOOC esteve enraizado no ideal da educação aberta, onde o conhecimento pode e deve ser compartilhado livremente. Também para Daradoumis e outros (2013), o MOOC pode ser um dos modos mais versáteis de oferecer educação de qualidade, especialmente para aqueles que moram distantes dos centros de formação. Drozdova e outros (2013) indicam o MOOC como uma ferramenta justa para a educação continuada, uma vez que hoje se entende que a graduação fornece uma formação básica e inicial para a atuação na área profissional, mas que tal formação não é suficiente em função das rápidas mudanças no contexto social, tecnológico e econômico. Haggard (2013) aponta que o MOOC trouxe um ímpeto de reforma, pesquisa e inovação à Academia e que as barreiras tecnológicas se tornaram menos significativas nos últimos anos. Tomando ainda as considerações de Guàrdia, Maina e Sangrà (2013), é possível verificar que a modalidade é mais uma forma de utilização de tecnologias variadas de comunicação e informação na área educacional, tendo sido desenvolvido inicialmente como um experimento pedagógico focado na criação de um Ambiente de Aprendizagem (AVA) mais acessível e democrático.

Do ponto de vista pedagógico, o debate sobre MOOC aponta para uma nova compreensão do conhecimento e da aprendizagem, mais próxima de práticas inovadoras de EaD, exigindo abordagens apropriadas para indivíduos com flexibilidade de tempo e de acesso. É uma modalidade que favorece o pensamento crítico e encoraja a autoavaliação, onde os participantes tornam-se capazes de empregar estratégias e ferramentas de autorregulação, construindo o conhecimento de forma personalizada, isto é, seguindo os próprios interesses. Por exemplo, a modalidade MOOC utilizada pela Universidade Aberta de Portugal, denominada Modelo Pedagógico Virtual (MPV), a qual se organiza em quatro pilares: aprendizagem centrada no estudante, flexibilidade, interação e inclusão digital. De maneira resumida, esta abordagem ficou conhecida pelos 5 "I"s: 1) Inovação, 2) Interatividade, 3) Inclusão, 4) responsabilidade Individual, e 5) relações Interpessoais.

Boven (2013) destaca como característica do MOOC o poder dado aos estudantes de escolher o que desejam aprender em modo aberto e a partir de suas próprias motivações. Towndrow et al. (2013), por outro lado, indicam o potencial para facilitar e incrementar a aprendizagem baseada em pares. Kizilcec et al. (2014) reforçam que o aprendizado com os outros é um mecanismo central para suportar uma aprendizagem mais significativa e os fóruns de discussão têm se mostrado eficientes para aumentar a confiança e a coesão dos grupos, estando fortemente associados ao engajamento no curso. Tais características podem ser consideradas em consonância com teorias construtivistas da educação.

POR QUE FORMAÇÃO GERAL E CULTURAL DOS PROFESSORES?

A preocupação com uma formação geral e cultural tem sido constante no processo de formação da universidade, desde os seus primórdios até os dias de hoje. Notadamente, na contemporaneidade, ela tem sido apontada como uma das contribuições mais valiosas que a universidade pode trazer para o indivíduo, para o profissional e para a sociedade em geral, essencial para a formação de uma sociedade livre, democrática e justa (PEREIRA, 2010).

Os professores da educação básica brasileira têm recebido uma formação educacional que os habilita a ações pedagógicas embasadas principalmente numa visão técnica. Muitos nem conseguem perceber a relação de suas áreas de conhecimento com as questões mais amplas da educação e da cultura. O programa de formação continuada de professores desenvolvido por meio da modalidade MOOC neste projeto de pesquisa visa suprir a ausência de uma formação mais cultural, pois a formação técnica tem levado muitos professores a serem meros repetidores de manuais, sem reflexão crítica sobre suas ações e práticas docentes.

O trabalho com os autores clássicos da educação parte da definição de um clássico, que, em qualquer área, é a de que a leitura e o conhecimento resultam positivos para as ações empreendidas no momento, pois as ideias contidas neles ultrapassam o tempo no qual foi escrito. Gasparin (1997) afirma que um clássico ultrapassa seu tempo e representa fonte inesgotável de conhecimentos. A ideia de usar os clássicos para uma formação geral neste programa é a de que capacitam os professores a um trabalho pedagógico de maior significação social.

O projeto têm a intenção de capacitar para o crescimento profissional e pessoal e dar condições ao professor de embasar teoricamente a reflexão sobre sua prática docente, passando a entender sua ação na sociedade e na política educacional. A intenção de favorecer essa formação usando a modalidade MOOC buscou verificar as possibilidades abertas para as instituições de educação superior no desenvolvimento da educação continuada de professores e a viabilidade de formação geral e cultural por esse meio, o que poderá ser um meio de suprir as deficiências de conhecimento cultural na formação dos professores.

O oferecimento do programa com base na educação geral segue uma tendência mundial de formação. Uma formação geral por meio da leitura, discussão e reflexão de autores clássicos é hoje utilizada no currículo de várias universidades como a Universidade de Saint John e a Universidade de Colômbia, nos EUA, entendendo que a leitura de obras que pensaram as grandes questões do mundo é um meio de possibilitar aos estudantes perceberem o entrelaçamento dessas questões, de adquirirem autonomia de pensamento, de terem opiniões embasadas e de se conduzirem por argumentos bem fundamentados (PEREIRA, 2010).

Estudiosos como Ribeiro (2001) e Ferri (2012) mostraram que a leitura e consequente reflexão sobre os autores clássicos da educação tornam as pessoas mais conscientes de seus atos e as leva a uma reflexão a respeito do fazer pedagógico, com uma consciência mais crítica sobre as questões educacionais. A ausência de uma formação cultural, que faz dos professores meros repetidores de manuais, limita a autonomia de conhecimentos e o posicionamento crítico sobre suas ações e práticas. Considerando conceitos de abertura e abrangência (massividade), o MOOC pode servir como fonte de formação continuada a uma população sem acesso direto às instituições de ensino superior, seja por limitações geográficas ou econômicas, o que é o caso de muitos professores na realidade brasileira, podendo auxiliar o processos de inclusão educacional de centenas dos professores em exercício efetivo da docência.

O DESENVOLVIMENTO DE UM MOOC

Read e Covadonga (2014) fazem algumas indicações para o planejamento de um MOOC: 1) o grupo de professores deve aprender inicialmente como usar as ferramentas disponibilizadas e requeridas pelo AVA; 2) ter refletido sobre como os conteúdos e atividades do MOOC se diferenciam dos materiais usados em cursos presenciais, ressaltando a relação entre a coerência educacional e as estruturas de controle do curso; 3) estar preparado para as interações de larga escala que as mídias sociais possam requerer, pois os facilitadores e tutores terão papel-chave no desenvolvimento do curso; e 4) ter mecanismos analíticos disponíveis para a análise do aprendizado e, preferencialmente, ter tal suporte combinado com questionários para obtenção de dados e avaliações.

Méndez García (2013) ressalta que MOOC não deve ser pensado simplesmente como um sistema de gerenciamento de aprendizagem (Learning Management System-LMS) em larga escala ao difundir o conhecimento ao maior número possível de estudantes, mas também como um modelo sem custo para pessoas que não puderam seguir uma formação de tipo tradicional.

Numa abordagem mais prática, Read e Covadonga (2014) sintetizam o desenvolvimento de um MOOC em 5 aspectos: 1) o tema, tão específico quanto possível; 2) o conteúdo, adaptado ao formato do MOOC, geralmente vídeos de curta duração, orientações que sejam compreensíveis sem suporte de facilitadores e tutores, atividades que, em seu término possibilitem uma autoavaliação final e incentivo à colaboração e interação entre pares por meio de fóruns de discussão; 3) a duração geralmente apresentando um total entre 25 e 125 horas; 4) a estrutura tipicamente dividida entre 4 e 8 módulos, dependendo da duração total e dos objetivos do curso, sendo que normalmente cada módulo é composto por 4 a 8 vídeos e outros materiais de suporte que desafiem os participantes e sejam diretamente associados às atividades e avaliações, organizados de maneira a facilitar o aprendizado, preferencialmente com resultados avaliados massivamente por sistemas informatizados; e 5) os canais sociais de interação, por exemplo, fóruns e ferramentas web 2.0.

Méndez García (2013) também faz sugestões voltadas para a realização de um MOOC: 1) estar consciente da responsabilidade de oferecer a formação para um público amplo e diferenciado; 2) ter sempre presente que o centro da aprendizagem deve ser o estudante; 3) levar em consideração as diferentes motivações dos estudantes e que motivadores tradicionais, como, por exemplo, a certificação do curso, não funcionam da mesma maneira que em cursos presenciais; 4) valorizar adequadamente as atividades realizadas pelos participantes, deixando tudo muito claro, desde a apresentação do curso até as atividades e tarefas que serão exigidas para aproveitar o curso com sucesso; 5) limitar o tempo de cada vídeo entre 7 e 12 minutos, podendo o mesmo tópico ter mais de um vídeo; 6) oferecer materiais de apoio em diversos formatos; 7) preparar atividades variadas e de níveis diferentes; e 8) estar preparado para integrar-se às redes sociais.

Metodologia da Pesquisa

O programa está sendo trabalhado por meio de videoaulas com uma média de dez (10) videoaulas para cada autor, com duração aproximada de 10 a 20 minutos cada, disponibilizadas nos servidores da UNICAMP por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), utilizando a plataforma open-source Moodle. Após a visualização das videoaulas é recomendada aos estudantes a participação nos fóruns de debate.

O acompanhamento das videoaulas e as discussões objetivam trazer o conhecimento das ideias da obra e da biografia de cada autor, trabalhadas na relação do contexto histórico e cultural em que viveu e a vinculação dessas ideias com as questões da educação contemporânea. O trabalho de reflexão sobre as ideias e conceitos

educacionais é estimulado por meio de guias de estudos e dos fóruns de discussão. Para cada videoaula apresentamos um texto, elaborado pela equipe, sobre os principais pontos e ideias contidas na parte da obra em análise.

Quanto à avaliação do progresso do participante, buscou-se: 1) analisar a relação entre as ideias e conceitos dos autores com questões ou demandas da educação básica em sua realidade escolar; 2) conhecer suas reflexões sobre situações pedagógicas mais gerais; 3) identificar ações de valores pluridimensionais: pessoais, culturais, educacionais e contextuais. Para tanto, será usado um processo “semiautomatizado” marcadamente qualitativo de questionamento sobre o autor e obra, desenvolvido por meio de ferramenta própria. O processo “semiautomatizado” leva em conta o tipo de avaliação em contextos de aprendizagem cada vez mais interativos e informais, e, por isso, não deve ser sobre os saberes ou dos saberes, mas a respeito de saberes que se modificam ao refletir sobre as situações pedagógicas cotidianas, transformando-se em operação de valores pluridimensionais – pessoais, culturais, educacionais, contextuais.

Ao considerar a avaliação em contextos de ensino e aprendizado cada vez mais interativos e informais, esta não deve se restringir aos saberes ou sobre os saberes, mas nos saberes “internos” à própria aprendizagem, isto é, na forma como são assimilados pelos participantes, pois, no momento em que é avaliado, o “objeto” sob avaliação já estaria se modificando, não sendo possível refletir somente uma atribuição de valores, mas transformando-se em operação de tradução de valores pluridimensionais, pessoais e cada vez mais informais (MARGAPOTI, 2010). Para tanto, não basta uma avaliação apenas quantitativa e classificatória, sendo fundamental uma avaliação qualitativa, que, no caso, será baseada em análise de conteúdo como proposta por Bardin (2004), possibilitando o feedback imediato dos resultados para orientar de modo formativo o aprendizado dos participantes. Ressalta-se que o desenvolvimento do instrumento informatizado para a avaliação qualitativa é um dos aspectos inovadores deste projeto de pesquisa e que foi formulado pelo grupo com a finalidade de favorecer quase que instantaneamente, um feedback ao participante para cada videoaula. O objetivo do instrumento de avaliação é reforçar as ideias principais do autor e garantir uma base fundamental para os próximos passos do programa.

Ainda em relação ao processo de avaliação, todo o cuidado em sua construção tecnológica está sendo tomado para que o instrumento tenha como característica a facilidade no uso e a capacidade de apresentar resultados imediatos, coerentes e flexíveis, além de estimular o participante a refletir mais profundamente sobre as ideias e os conceitos relacionados aos textos e seus contextos, desenvolvendo a apreciação crítica de sua própria atuação e a autonomia na assimilação dos conhecimentos que, principalmente para os professores, poderá embasar a prática escolar cotidiana. Para identificar o sucesso e a autorregulação da aprendizagem, o resultado deve ser imediato e comparado com valores estabelecidos a partir da pré-análise de conteúdo dos textos recomendados, conforme elaborado pelo grupo em discussões sobre as videoaulas.

Este instrumento de avaliação caracteriza-se na literatura da área como uma ferramenta de interação social, que se apresenta como tendência que se dissemina cada vez mais na área da Educação. Segundo Dasari e Rao (2013), ao se trabalhar com modalidades a distância, surge o problema do reconhecimento de informações significativas diante da geração de imensas quantidades de dados, tornando-se cada vez mais necessária a utilização de instrumentos que consigam avaliar com confiabilidade e rapidez o processo de ensino e aprendizagem. Outro aspecto de contribuição e inovação do instrumento desenvolvido pelo grupo pode ser a aplicação em novos modelos e algoritmos para a detecção de colaboração entre pares (WATERS; STUDER; BARANIUK, 2013) nas redes sociais e/ou em ferramentas conhecidas como web 2.0,

como fóruns, blog, wikis e outros. É importante considerar que abrangência proporcionada pelo desenvolvimento tecnológico não deve implicar em queda na qualidade da aprendizagem, pelo contrário, tais instrumentos devem ser simples e capazes de aprimorar a autorregulação no processo de aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social dos cidadãos.

A partir da avaliação dessa experiência, outros cursos poderão ser criados, como, por exemplo, por meio da ampliação a outros autores considerados clássicos, favorecendo uma melhor qualificação do ensino para professores da rede pública de educação básica, ou ainda, na reflexão sobre seu formato para apropriação em curso dos mais diversos conteúdos educacionais. Deve-se considerar também que o instrumento poderá ser reutilizado em contextos não necessariamente educacionais.

O trabalho do GEPES na gravação das videoaulas

Deve-se considerar a atividade colaborativa no processo de construção do MOOC, que possibilitou ir além da simples interação entre os pesquisadores, em constante colaboração de saberes, num processo em que todos participam da elaboração dos textos, das filmagens, da organização dos fóruns e do processo de avaliação. Em relação à filmagem das videoaulas, é possível afirmar que foi um processo de novo aprendizado, o qual possibilitou o desenvolvimento de habilidades de comunicação midiática, além de desenvolver também a responsabilidade para o estudo do conteúdo, pela gravação e pela produção final de cada vídeo, no qual foram compartilhadas ideias e análises críticas desde a produção até regravações das videoaulas. Ou seja, na execução deste projeto, os membros do GEPES desenvolveram um trabalho caracterizado como atividade colaborativa na perspectiva de Crook (1996) e de Campos e outros (2003). Nesta perspectiva, a atividade colaborativa se distingue da atividade cooperativa, pois é um processo coletivo de construção de conhecimentos e saberes, indo além da simples existência de interação e intercâmbio de informações entre os membros do Grupo. Na elaboração do material teórico de suporte, a atividade desenvolvida pelo grupo levou em conta o princípio da intercessão de saberes relativo aos membros, bem como a produção de novos saberes pela ação colaborativa em função do objetivo comum, pelo processo dialógico da colaboração de saberes e práticas, resultando em uma produção coletiva interdependente. O processo de elaboração das videoaulas como atividade colaborativa foi, em si, um novo aprendizado para o próprio grupo e exigiu dos participantes, habilidades comunicativas e interpessoais, responsabilidade individual para estudo e pesquisa, relações simétricas, compreensão recíproca, abertura de posições, crenças, valores e procedimentos.

RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados esperados são: 1) avaliar as possibilidades que MOOC pode abrir para Instituições de Ensino Superior e se são realmente adequados aos atuais ambientes pedagógicos; 2) analisar se MOOC é viável para a formação continuada de professores e como pode ser usado em países em desenvolvimento; 3) contribuir na diminuição da taxa de abandono e na ampliação da taxa de sucesso de aprendizagem na área de EaD.

Em relação aos professores, a contribuição poderá ser verificada pela inovação na educação continuada de professores que deverá trazer resultados diretos na motivação, a ser descrita nos portfólios de acompanhamento para autoavaliação, e na posterior ação pedagógica embasada no conhecimento teórico que dará maior sustentação às práticas cotidianas, uma vez que esta possibilitará a reflexão e a análise crítica dos temas estudados.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, I. E.; SEAMAN, J. Changing course: ten years of tracking online education in the United States. Oakland, CA: Babson Survey Research Group; Quahog Research Group, 2013.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BOVEN, D. T. (2013) The next game changer: The historical antecedents of the MOOC movement in Education. *eLearning Papers*, 33, 2013.
- CAMPOS, F. C. A.; SANTORO, F. M.; BORGES, M. R. S.; SANTOS, N. Cooperação e aprendizagem online. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- CROOK, C. Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Madrid: Ediciones Morata S. L., 1998.
- DANIEL, J. Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, v. 2012, n. 3, p. 18, 2012.
- DARADOUMIS, T.; BASSI, R.; XHAFA, F.; CABALLÉ, S. A review on massive e-Learning (MOOC) design, delivery and assessment. In: Proceedings of the, Compiègne, France. Anais... In: 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON P2P, PARALLEL, GRID, CLOUD AND INTERNET COMPUTING, 3PGCIC 2013. Compiègne, France: IEEE France, 2013.
- DROZDOVA, M.; DADO, M.; MALCIK, M.; MECHLOVA, E. Open education at universities, quo vadis. *Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)*, 2013 IEEE 11th International Conference, 2013.
- FERRI, C. (2010) Educação Geral: um desafio. Pedagogo no ensino superior. In: PEREIRA, E. M. A. Universidade e Currículo: perspectivas de educação geral. Campinas : Mercado das Letras, p. 157-168.
- GASPARIN, J. L. Comênio. A emergência da modernidade na educação. 3a ed. Petropolis: Vozes, 2011.
- GUÀRDIA, L.; MAINA, M.; SANGRÀ, A. MOOC design principles. A pedagogical approach from the learner's perspective. *eLearning Papers*, v. 33, p. 1-6, 2013.
- HAGGARD, S. The maturing of the MOOC - Literature review of massive open online courses and other forms of online distance learning. London: Department for Business, Innovation and Skills, 2013.
- KAY, J.; REIMANN, P.; DIEBOLD, E.; KUMMERFELD, B. MOOCs: So many learners, so much potential... *IEEE Intelligent Systems*, v. 28, n. 3, p. 70-77, 2013.
- KIZILCEC, R. F.; PÉREZ-SANAGUSTÍN, M.; MALDONADO, J. J. Self-Regulated Learning Strategies Predict Learner Behavior and Goal Attainment in Massive Open Online Courses. *Computers & Education*, v.104, p.18-33, 2017.
- MARGAPOTI, I. Un sistema per valutare l'interazione nei corsi e-learning. Roma: Ed. Nuova cultura, 2010.
- MOR, Y.; KOSKINEN, T. MOOCs and beyond (Editorial). *eLearning Papers*, v.33, p.2, 2013.
- PAPPANO, L. The year of the MOOC. *The New York Times*, p. 26, 4 nov. 2012.
- PEREIRA, E. M. de A. Reforma curricular da Universidade Harvard: a centralização da educação geral no século XXI. In: PEREIRA, E. M. A. Universidade e Currículo: perspectivas de educação geral. Campinas: Mercado das Letras, 2010. p.41-64.
- READ, T.; COVADONGA, R. Toward a Quality Model for UNED MOOCs. *eLearning Papers*, v. 37, p. 43-50, 2014.
- RIBEIRO, D. Universidade de Brasilia. Brasília: UNB, 2012.

- SHAH, D. MOOCs no longer massive, still attract millions. Disponível em: <<http://venturebeat.com/2016/09/05/moocs-no-longer-massive-still-attract-millions/>>. Acesso em: 4 out. 2016.
- TOWNDROW, A.; ARANGUIZ, A.; PURSER, E.; PRADHAN, M. Quad-blogging: Its potential to transform peer-to-peer learning in a MOOC. *eLearning Papers*, 33, 2013.
- ULLMO, P.-A.; KOSKINEN, T. Experiences and Best Practices in and around MOOCs (Editorial). *eLearning Papers*, v.37, p.2, 2014.
- WATERS, A. E.; STUDER, C.; BARANIUK, R. G. Bayesian pairwise collaboration detection in educational datasets. In: Proceedings of the, Austin, USA. Anais... In: GLOBAL CONFERENCE ON SIGNAL AND INFORMATION PROCESSING (GLOBALSIP). Austin, USA: IEEE, 2013.
- WHITE, D.; WARREN, N.; FAUGHNAN, S.; MANTON, M. (2010) Study of UK online learning. Oxford.
- YUAN, L.; POWELL, S. MOOCs and Disruptive Innovation: Implications for Higher Education. *eLearning Papers*, v.33, p. 1-8, 2013.

MATEMÁTICA E TECNOLOGIA COM VISTAS AO ENSINO– APRENDIZAGEM

José Carlos Magossi⁵²

RESUMO

A palavra “matemática” indica, em muitos contextos, um cenário repleto de problemas difíceis, abstratos, os quais, à primeira vista, se distanciam da realidade do mundo. A palavra “tecnologia” comumente indica desenvolvimentos, ferramentas inovadoras, algo que, *grosso modo*, visa facilitar a vida das pessoas. No entanto, nem sempre é fácil visualizar a estreita relação entre os domínios representados por essas duas palavras. Em alguns casos o desenvolvimento de ferramentas matemáticas impulsiona a tecnologia, em outros é o contrário, ou seja, a busca por tecnologias força a descoberta de novos ramos da matemática. *Matemática e Tecnologia* têm, desse modo, caminhado lado a lado ao longo da história da humanidade. Clarificar a fértil interação entre esses dois domínios é uma proposta que fortalece o desenvolvimento tanto da matemática quanto da tecnologia, e auxilia na construção de uma matemática, digamos, *interativa*. Objetiva-se apresentar uma proposta pedagógica que visa fortalecer o ensino de matemática sem perder de vista o desenvolvimento tecnológico. Essa proposta se pauta pela busca dos conceitos que residem na intersecção entre o desenvolvimento tecnológico e o matemático. A elucidação dos cenários em que esses conceitos interagem contribui com melhorias no processo de ensino–aprendizagem em matemática. O assunto *Análise de Fourier* é um exemplo clássico de como se conectam, interativamente, matemática e tecnologia.

Palavras-chave: Matemática Interativa, Ensino, Tecnologia.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A atualidade está repleta de informações que são transmitidas diariamente em ritmo alucinante pelos meios de comunicação, que não se limitam apenas à televisão, ao rádio, a livros e jornais, como em outras épocas; as informações são transmitidas também por redes sociais, CD, DVD, Internet etc. Saber filtrar aquilo que se recebe é, sem dúvida, um dos grandes desafios da atualidade, com vistas a um futuro mais consistente, em termos, digamos, da propagação da verdade. Caso um filtro adequado não seja instaurado, corre-se o risco de ter um aglomerado de informações desconexas e sem contexto, podendo facilmente acarretar, no sentido linguístico, contradições. Uma situação semelhante pode se estabelecer também na matemática. As facilidades de comunicação podem, por um lado, gerar contradições ou incertezas e, por outro, podem clarear contextos anteriormente confusos. Um conceito que no passado levava anos para poder ser digerido pela comunidade acadêmica, científica, hoje em dia, em algumas situações, pode ser imediato. Ou seja, as facilidades de acesso às informações podem fazer com que uma descoberta científica tanto seja facilitada quanto levada a patamares de confusão (HAIRER e WANNER, 1996, e LAKATOS, 2015). O acesso rápido a um determinado conceito não determina sua compreensão, mas apenas um contato efetivo, podendo ou não estabelecer seu entendimento, haja vista que o acesso às informações parece que está, atualmente, mais facilitado. Quais são, então, os benefícios do acesso às informações para o processo de ensino–aprendizagem em matemática (BRESSOUD, 2016)? Pode-se pensar nisso tudo — nas informações, na matemática, na tecnologia — como uma

52 Doutor em Engenharia Elétrica – FEEC – Unicamp. Professor na Faculdade de Tecnologia – FT, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: magossi@ft.unicamp.br

analogia a peças a serem juntadas para formar um cenário (como num jogo de quebra-cabeça), o qual revelará a “figura” que representa a essência de um conceito, seja ele matemático ou tecnológico. Enquanto as peças estão sendo descobertas, criadas, projetadas, fica difícil saber, *a priori*, a figura que será formada. Isso é uma característica dos desenvolvimentos matemáticos e tecnológicos. Inúmeros exemplos podem ser citados para mostrar a relação entre aquilo que se busca descobrir e aquilo que se descobre. Pode-se citar a descoberta do *forno de micro-ondas*, por P. Spencer no século XX, na questão da tecnologia, ou a descoberta do *Cálculo*, por I. Newton e G. Leibniz, no tocante à matemática, século XVII. Em ambos os casos houve uma descoberta sem saber *a priori* a “figura” que seria formada. Essa afirmação pode ser avalizada graças à história da matemática e tecnologia, pois sabe-se hoje das inúmeras ramificações, tecnológicas e acadêmicas, advindas da descoberta do cálculo, por exemplo. Sempre, após o passar de um determinado período histórico, torna-se possível discorrer sobre cenários anteriores e criar contextos sobre suas trajetórias de desenvolvimento, exibindo com isso uma exposição consistente de conceitos facilitadores para o processo de ensino–aprendizagem (BRESSOUD, 2016; HAIRER e WANNER, 1996; HAWKINS, 1975; e JAHNKE, 2003). Ou seja, ao olhar para o passado histórico de alguns desenvolvimentos, torna-se possível estabelecer uma síntese dos prós e contras ligados àquela descoberta. Felizmente, o acesso às informações possibilita a criação dessas *trajetórias históricas* alicerçadas num norte claro, qual seja, o desenvolvimento de um determinado conceito matemático.

No colégio, por exemplo, é comum que os alunos aprendam a simplificar fórmulas trigonométricas, descobrir arcos em triângulos, buscar por ângulos em polígonos etc. Aprendem também a relação entre ângulos em graus e em radianos, pois é interessante que eles saibam manusear essas funções para que possam avançar em outras áreas que exigem trigonometria como requisito. Como esses assuntos são abstratos, há uma preocupação constante em justificar aos alunos o porquê desses estudos, o “pra que serve”, e com isso os professores exibem aplicações da trigonometria ao mundo real. Entende-se que essa é uma questão crucial no processo de ensino–aprendizagem. Qual o caminho a seguir: investir em aplicações básicas e simples ou detalhar o processo histórico elencando as reais necessidades e descobertas associadas à trigonometria, por exemplo? A leitura que se faz neste artigo é que vale mais uma *matemática interativa* do que uma matemática aplicada. A matemática aplicada é aquela em que se mostra um problema e, paralelamente, exibem-se as ferramentas matemáticas suficientes (ou necessárias) para resolvê-lo. A matemática interativa é aquela em que se indica o contexto histórico no qual o conceito emergiu e, paralelamente, as razões reais, históricas, que impuseram uma estreita relação entre ciência, matemática e tecnologia, condição *sine qua non* para a existência de um conceito matemático. Indica-se principalmente uma trajetória histórica que contempla o conceito ou assunto investigado. Por exemplo, ao se falar em sala de aula do assunto “radianos”, em trigonometria, e das funções seno e cosseno, uma matemática interativa seria, por exemplo, a exposição do porquê da necessidade do surgimento do conceito de funções (PHILLIPS, 1984)⁵³ — daí as funções trigonométricas — e também do porquê do surgimento da medida em radianos (com vistas também a resolver problemas do cálculo), quais sejam:

Explicar que a medida em graus impediria que a derivada da função seno fosse a função cosseno (WATANABE, 1996).

Explicar também a diferença entre arcos trigonométricos, tal como possivelmente exposto na Grécia antiga, e o conceito de funções, peça-chave no cenário da análise matemática no século XIX (JAHNKE, 2003). Com a revisão do conceito de funções, tornou-se possível analisar e avançar na solução dos problemas deixados no trabalho de

53 Seção *Historical Introduction*.

Joseph Fourier (1768-1830), *Théorie Analytique de la Chaleur*⁵⁴ (FOURIER, 2003). Caso o conceito de funções não fosse aprimorado naquela época, não haveria condições de haver desenvolvimentos em teoria de integrais e, conseqüentemente, nos avanços tecnológicos advindos dessas matemáticas (VAN VLECK, 1914). Nota-se, neste caso, que Fourier, em seu trabalho, investigou como se dá a condução de calor em uma barra metálica. Esse trabalho serve, nos dias de hoje, para evitar que o bloco de um motor de automóvel, por exemplo, superaqueça. Desse modo, o aluno percebe que tecnologia e matemática caminham lado a lado, ou seja, a matemática interage com a tecnologia em suas diversas faces.

Entende-se que os alunos, com uma exposição contextualizada, histórica e não fragmentada, podem perceber que a matemática é de certa forma viva, haja vista que seus teoremas e conceitos nada mais são do que o cenário final de um quebra-cabeças que foi montado, às vezes por uma pessoa, às vezes por um grupo interativo de pesquisadores ao longo de um período histórico. Isso tira dos ombros do aluno o ônus de achar que a matemática é difícil, mais ainda, que ela é difícil somente para ele. Eles percebem que ela pode ser difícil ou fácil, mesmo para cientistas conceituados. Tudo depende do investimento, do problema, da dedicação e também do momento histórico no qual o problema é enunciado. Ele, o aluno, não se sente sozinho nessa “aventura” da descoberta da matemática.

METODOLOGIA DE ESTUDO E FORMA DE ANÁLISE DE RESULTADOS

O objetivo metodológico é trabalhar na caracterização de uma matemática interativa. Ou seja, uma proposta cujo método de investigação deve ser pautado na observação dos aspectos históricos relevantes à construção de um determinado conceito matemático — conceitos que estejam direta ou indiretamente relacionados a alguma característica tecnológica, mesmo que incipiente — e, é claro, na formação matemática consistente (MAGOSSI, 2014). Com base nisso, um cenário pode ser criado de tal forma que o conceito investigado emergja, sedimentando, desta feita, o espaço em que se situam o conceito matemático e sua inter-relação com a tecnologia. Deve-se cuidar para que a busca por tecnologias não seja uma busca por artefatos sofisticados, como os vemos nos dias de hoje, de modo que se elimine a proposta de interação entre matemática e tecnologia. Condução de calor em uma barra metálica, representação de circuitos via álgebra, o conceito de entropia de R. Clausius, o trabalho de C. Shannon sobre uma teoria matemática de comunicação etc. são exemplos de tecnologias que, de acordo com seus desenvolvimentos históricos, podem resultar em diversas associações com matemática, em diversos níveis de ensino⁵⁵.

Importa que essa proposta foque muito mais na matemática do que na tecnologia, haja vista ser uma metodologia de aprimoramento do ensino de matemática. Essa metodologia se inicia com a escolha de um tópico específico a ser ensinado. O instrutor (professor) elabora uma linha (uma trajetória) de fatos históricos, os quais culminam com a compreensão do conceito investigado. Nessa trajetória, deve-se ser preciso, com a exposição dos fatos históricos, respeitando suas origens e a gênese do conhecimento obtido (TOEPLITZ, 2007). Em alguns casos isso pode parecer em desacordo com a atualidade⁵⁶, mas é a pura descrição da cronologia histórica de um conceito. É evidente que não se deve investir nos erros históricos, apenas no contexto que propiciou o

54 Original publicado em 1822 por J. -B. J. Fourier.

55 Outros exemplos podem ser encontrados em Magossi e Poletti, 2012.

56 Por exemplo, ângulos em graus e ângulos em radianos, arco trigonométrico seno e função seno, algoritmo para extrair uma raiz quadrada e sua resolução via calculadora etc.

desenvolvimento do tópico investigado. Nesse caso há inúmeras estratégias a seguir, as quais variam de acordo com o norte pedagógico adotado pelo docente, mas não se deve perder de vista a interação entre matemática e tecnologia, não se deve perder de vista a matemática interativa. Com isso, torna-se possível criar contextos distintos, apropriadamente adaptados, de modo a fortalecer o ensino de matemática em diversos níveis.

UMA DISCUSSÃO EXEMPLIFICADA

Com base na proposta de uma matemática interativa, em que se buscam cenários factíveis para a transmissão de um conceito matemático, expõe-se na sequência *uma trajetória pedagógica* voltada ao ensino de trigonometria, séries de Fourier, equações diferenciais, análise matemática e teoria da informação. Não significa que todos esses tópicos venham a ser investigados em detalhes, mas sim que é possível dizer da conexão existente entre eles, revelando, desse modo, uma trajetória histórica, parte integrante de uma matemática interativa. Mais ainda, de posse dessa conexão, é possível, daí sim, investigar com profundidade algum tópico específico, tornando o estudo contextualizado e sem fragmentos. Há, evidentemente, outros caminhos possíveis para esses mesmos tópicos; basta que ajustes pedagógicos sejam feitos de modo a detalhar ou omitir alguns pontos, relevantes ou não para os propósitos pedagógicos presentes em uma sala de aula.

O cenário que inclui os tópicos descritos acima e que revela uma matemática interativa (matemática, história e tecnologia interagindo entre si (MAGOSSI, 2014)) pode ser exposto no assunto *Análise de Fourier*. As consequências desses estudos não se limitam à matemática pura, vão além. Segundo David W. Kammler (KAMMLER, 2007), de acordo com o exposto em seu livro *A First Course in Fourier Analysis*, no apêndice *The impact of Fourier analysis*, a influência desses estudos não se limita apenas à matemática. Ele cita áreas em que a *análise de Fourier* está presente, as quais denotam a força das ferramentas advindas do trabalho publicado por Fourier em 1822. Ou seja, ele mostra as interações entre ciência, matemática e tecnologia, as quais podem muito bem ser, com vistas aos processos didáticos, exibidas aos alunos e pesquisadores. A influência de Fourier ocorre, segundo Kammler: na *Matemática* (conceito de função, integrais de Riemann e Lebesgue etc.), na *Física* (3/4 dos prêmios Nobel em Física utilizaram análise de Fourier), na *Biologia* (estrutura do DNA), na *Ciência da Computação* (algoritmo⁵⁷ *Fast Fourier Transform-FFT*), na *Engenharia* (processamento digital de sinais), na *Medicina* (ressonância magnética) etc. Ainda segundo Kammler, fica subentendida a plasticidade das interações entre *Análise de Fourier* e campos diversos do conhecimento. Desse modo, em *Análise de Fourier*, há ingredientes suficientes para criar estratégias direcionadas ao ensino de matemática (séries, funções, integrais, equações diferenciais etc.) e tecnologia (telefonia celular, medicina, ressonância magnética, biologia, vibrações sonoras etc.), em diversos níveis de ensino. Mais ainda, há espaço para a elaboração de contextos conexos com o desenvolvimento da ciência, pedagogicamente ilustrados por meio de uma matemática interativa.

Na sequência, expõe-se uma breve estratégia pedagógica voltada à era digital e sua relação entre matemática e tecnologia. É uma visão panorâmica, mas construtiva e aberta à exposição, se necessário, de matemática técnica, com a escolha de um determinado tópico.

⁵⁷ Vale dizer que o artigo *Mathematics of Computation* (COOLEY e TUKEY, 1965), o qual descreve um algoritmo que possibilita fazer *Análise de Fourier* no computador, é um dos mais citados na área acadêmica.

No Natal de 1807, J.-B. J. Fourier (1768-1830) entregou ao *Institut de France* de Paris um ensaio sobre Condução de Calor (FOURIER, 2003, e BRESSOUD, 2007). Naquela época, os conceitos de funções, teoria de integração e convergência de séries, por exemplo, não se encontravam em bases sólidas, gerando interrogações sobre quais funções satisfazem ou não a solução proposta por Fourier (FOURIER, 2003). O estudo de funções se torna uma das prioridades para se fazer uma releitura dos fundamentos da matemática. Ainda com foco em funções e nos trabalhos de Fourier, G.F.B. Riemann (1826-1866) “constrói” um dos pilares da Teoria da Integração, as *Integrais de Riemann* (MAWHIN, 1983, e JAHNKE, 2003). De modo análogo, outros matemáticos desenvolvem ferramentas que solidificam a matemática e abrem espaço para novos desenvolvimentos, entre eles os limites de A. L. Cauchy (1789-1857), a Teoria de Integrais de H. L. Lebesgue (1875-1941) e o Sistema de Números Reais (BRESSOUD, 2008; HAWKINS, 1975; JAHNKE, 2003; e DEDEKIND, 2010). Ou seja, a tecnologia (útil ao bem-estar humano) voltada aos problemas de condução de calor (como motores a combustão, por exemplo) acarretou desenvolvimentos matemáticos. Por outro lado, esses mesmos desenvolvimentos matemáticos (voltados aos fundamentos da análise matemática) propiciaram ferramentas, tais como a Teoria da Integração de Lebesgue, a qual favoreceu desenvolvimentos, por exemplo, na teoria de probabilidades e estatística (FELLER, 1971, e KULLBACK, 1959), no início do século XX. Por sua vez o avanço da probabilidade e estatística promove desenvolvimentos na Teoria da Informação (COVER e THOMAS, 1991) de C. E. Shannon (SHANNON, 1948), que possibilita o surgimento da era digital, tal como se vê hoje em dia. Assim, tecnologia e matemática, em termos de desenvolvimentos, estão interligadas.

Outras trajetórias podem ser criadas, como por exemplo, extrair da trajetória acima uma investigação sobre ensino de cálculo com base no contexto da *Análise de Fourier*. É possível, por exemplo, sem recorrer demais à matemática pura, expor uma compreensão clara do porquê do surgimento histórico do conceito de integrais, derivadas, limites e conjuntos, em ordem cronológica, histórica, oposta à exposta em livros de cálculo (uma grande parte deles (HAIRER e WANNER, 1996)⁵⁸). Estudos e investigações desse tipo auxiliam os alunos, esclarecem dúvidas e proporcionam um ambiente acadêmico favorável ao aprendizado.

DISCUSSÃO

A proposta pedagógica a ser indicada é a de construir cenários factíveis para uma boa compreensão de conceitos matemáticos, situação possível de ser realizada hoje em dia, graças às facilidades de acesso às informações. Para isso, não somente a investigação histórica é relevante, mas principalmente a construção apropriada de um cenário matemático em que se deu a inter-relação entre problemas tecnológicos e a matemática.

O objetivo é que a matemática interativa possibilite que os avanços tecnológicos se deem não somente pelos desenvolvimentos teóricos da matemática num sentido mais isolado, mas sim, que ocorram em consonância com a sociedade que nos rodeia. O isolamento, que pode ser visto como uma singularidade na busca da solução de um problema matemático objetivo, pode também acarretar um cenário fragmentado. Com vistas ao processo de ensino-aprendizagem, os fragmentos podem configurar-se mais como pertencentes a um palco de realizações de incertezas do que um ambiente apropriado à construção de conceitos. Sabe-se que essa metodologia não é de fácil implementação, mas a visualização, por parte dos alunos, da compreensão de conceitos matemáticos e de uma matemática inteirada com o mundo real, pode ser um norte

58 Nos livros, a ordem é, normalmente, conjuntos, limites, derivadas e integrais.

compensador. A exibição aos alunos do cenário formado pelos desenvolvimentos tecnológicos e matemáticos não deixa de ser uma pedagogia inclusiva, que pode ser facilitadora da captação de conceitos matemáticos, propiciando aos alunos atingir um nível matemático mais elevado em menos tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRESSOUD, D.; GHEDAMSI, I.; MARTINEZ-LUACES, V.; & TÖRNER, G. (2016) *Teaching and Learning of Calculus*. In: *Teaching and Learning of Calculus*. Springer International Publishing, pp. 1-37.
- BRESSOUD, David M. (2007) *A Radical Approach to Real Analysis*, 2nd ed., The Mathematical Association of America, Washington DC.
- BRESSOUD, David M. (2008) *A Radical Approach to Lebesgue's Theory of Integration*. Cambridge University Press, The Mathematical Association of America, Washington DC.
- COOLEY, J.W. & TUKEY, J.W. (1965) *Mathematics of Computation*, 19, 297–301. [L]
[SEP]
- COVER, T. M. & THOMAS, J.A. (1991) *Elements of Information Theory*. John Wiley & Sons. [L]
[SEP]
- DEDEKIND, Richard. (2010) *Essays on the theory of numbers — Continuity and Irrational Numbers — The Nature and Meaning of Numbers*. The Open Court Publishing Company, 1901 (first publication). Dover Publications, 1963, 2010. [L]
[SEP]
- FELLER, William (1971). *An introduction to probability theory and its applications*. John Wiley & Sons. Segunda edição, volume 2.
- FOURIER, J.B.J. (2003) *The Analytical Theory of Heat*. (Traduzido por Alexander Freeman em 1878 e originalmente publicado em francês em 1822.). Dover Publications. [L]
[SEP]
- GRATTAN-GUINNESS, I. (1969) *Joseph Fourier and the Revolution in Mathematical Physics*. *Journal of the Institute of Mathematics and its Applications*, 5, 230-253.
- HAIRER, E. & WANNER, G. (1996) *Analysis by Its History*. New York, Springer-Verlag.
- HAWKINS, T. (1975) *Lebesgue's theory of integration. Its origins and development*. 2^a ed. Chelsea Pub. Co., New York.
- JAHNKE, H. N. (2003) *A History of Analysis*, *History of Mathematics*, Volume 24, American Mathematical Society.
- KAMMLER, David W. (2007) *A First Course in Fourier Analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.
- KULLBACK, S. (1959) *Information Theory and Statistics*. Wiley, New York.
- LAKATOS, I. (2015). *Proofs and refutations: The logic of mathematical discovery*. Cambridge University Press, 2015.
- MAGOSSI, J.C. (2014). *Comunicação, História, Abstração e Interação com outras áreas da Ciência*. E-BOOK. Inovações em Atividades Curriculares. Experiências no Ensino Superior com foco na Interdisciplinaridade. FE/UNICAMP, outubro 2014, pp. 822-842.
- MAGOSSI, J.C., POLETTI, E.C.C. (2012). *O Movimento das Estruturas Matemáticas*. *International Journal on the History of Mathematics*, vol. 12, n. 25, pp.1-13.
- MAWHIN, J. (1983) *Présences des sommes de Riemann dans l'évolution du calcul intégral*. *Cahiers du séminaire d'histoire des mathématiques*, t. 4, pp. 117-147.
- PHILLIPS, Esther R. (1984) *An Introduction to Analysis and Integration Theory*. Dover Publications, New York.
- SHANNON, C. E. (1948) *A Mathematical Theory of Communication*. *Bell System Technical Journal*, vol. 27, pp. 379-423, 623-656.
- TOEPLITZ, O. (2007) *The Calculus — A Genetic Approach*. Chicago University Press, Chicago.

VAN VLECK, E. B. (1914) *The Influence of Fourier series on the development of mathematics*. Science 39, 113-124.

WATANABE, R. G. (1996) *Seno de 30 é um meio?* Revista do Professor de Matemática – RPM. Número 30, pp. 26-32, São Paulo.

METODOLOGIA ATIVA PARA ESTIMULAR A ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA DISCIPLINA TREINAMENTO FÍSICO PERSONALIZADO

Fúlvia de Barros Manchado-Gobatto⁵⁹

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo apresentar a proposta de inovação multiprofissional no ensino da disciplina eletiva CP039 - Treinamento Físico Personalizado, bem como a forma processual de avaliação do desempenho dos alunos regularmente matriculados nessa eletiva. Por considerar, dentre outros aspectos, a carência de disciplinas formais e integrativas, em especial àquelas relacionadas ao Treinamento Físico Personalizado alocadas em projetos pedagógicos de cursos de graduação em Educação Física e Esporte; a reduzida qualidade por vezes observada na atuação profissional dessa área; com o intuito de respeitar a missão e visão da Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA - UNICAMP e ainda por acreditar que a atuação de equipes multiprofissionais é fundamental para frutíferos resultados em programas de Treinamento Físico Personalizado, a disciplina foi criada em 2012. Nesse estudo estão descritas a estrutura dessa eletiva presente no catálogo do curso de Ciências do Esporte da UNICAMP e também cursada por discentes de outras formações (Nutrição, Administração e Engenharias, por exemplo), as atividades desenvolvidas e as estratégias adotadas para estimular, avaliar e instrumentalizar a atuação de equipes multiprofissionais na área do Treinamento Físico Personalizado.

Palavras-chave: treinamento personalizado, equipes multiprofissionais, disciplina eletiva

INTRODUÇÃO

Dentre as disciplinas presentes no catálogo do Curso de Ciências do Esporte - Faculdade de Ciências Aplicadas, encontra-se a eletiva CP039 – Treinamento Físico Personalizado. Essa disciplina foi proposta em 2012, quando de minha contratação para integrar o quadro docente da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. As premissas que me instigaram a efetuar-la foram sustentadas por quatro pontos principais:

- A observação pessoal atuando no ensino superior em cursos da área de Educação Física e Esporte, de que grande parte dos egressos desses cursos iniciava e/ou desenvolvia sua trajetória profissional na área do Treinamento Físico Personalizado (TFP);
- A carência de disciplinas formais e integrativas, em especial às relacionadas ao TFP, alocadas dentre os tantos projetos pedagógicos de cursos de graduação em Faculdades, Centros Universitários e Universidades do Brasil;
- Os equívocos de atuação profissional nesse setor, resultando na baixa qualidade dos serviços oferecidos, bem como o exercício ilegal da profissão e reduzida formação de equipes multiprofissionais para atuar nas diferentes vertentes do TFP;

A missão interdisciplinar da Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA - UNICAMP que, embora esteja apresentada nos documentos de criação da unidade, depende de meios/iniciativas como as que aqui apresento, para que os fins sejam atingidos. Obviamente, a disciplina foi proposta em alinhamento com minha formação acadêmica e atuação nas áreas de ensino e pesquisa (o treinamento físico, a avaliação em ciências do esporte e a fisiologia do exercício).

59 Profa. Dra. Fúlvia de Barros Manchado Gobatto - Livre Docente, Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA – Unicamp, Limeira, SP, e-mail: fulvia.gobatto@fca.unicamp.br

Assim como posteriormente explanado, embora seja eletiva, essa disciplina tem sido oferecida com regularidade, o número de alunos matriculados anualmente é elevado e as estratégias de ensino adotadas para estimular a criticidade e abertura para a atuação em equipes multiprofissionais têm resultado em contribuições que, em nosso entendimento, estão sendo relevantes para a trajetória de egressos. Nesse sentido, o presente estudo objetiva apresentar a uma metodologia ativa para estimular a atuação multiprofissional na disciplina Treinamento Físico Personalizado, bem como a forma processual de avaliação do desempenho dos alunos regularmente matriculados nessa disciplina.

MÉTODOS

Para explicar a proposta da disciplina, o tópico “métodos” será dividido em “estrutura da disciplina” e “atividades oferecidas e métodos para avaliação processual”, a qual considera os diferentes perfis profissionais.

Estrutura da Disciplina

A disciplina Treinamento Físico Personalizado objetiva, de modo geral, contextualizar as atividades desenvolvidas por profissionais na área do TFP; estudar estratégias para adesão e aderência aos programas de TFP e instrumentalizar os discentes para a avaliação, elaboração e implementação desses Programas, com atenção à equipe multiprofissional. É caracterizada por 60 créditos, sendo esses atualmente divididos em duas horas semanais em sala de aula e duas horas compostas por orientação e atividades em equipe. Com o intuito de permitir a participação de alunos de outros cursos, como Nutrição, Administração e Engenharias, não há pré-requisitos para sua realização. Entretanto, os alunos de Ciências do Esporte são incentivados a procurá-la nos últimos dois anos de curso, para que o aproveitamento dos conteúdos específicos por parte desses discentes seja pleno.

Atividades oferecidas e métodos de avaliação

O conteúdo programático é desenvolvido por meio de aulas expositivas e metodologia ativa para estimular atividades interdisciplinares e multiprofissionais. O processo adotado para incentivar os alunos envolve a realização de um trabalho longitudinal e dirigido, composto por seis etapas iniciadas já no segundo encontro. Os matriculados são divididos em grupos de aproximadamente seis integrantes, responsáveis por criar um “cliente fictício”, o qual será acompanhado pela equipe de maneira personalizada ao longo do semestre. Assim que ofertados os conteúdos teóricos, os grupos são estimulados a preparar o material solicitado e entregá-lo na aula subsequente. Após a entrega, os trabalhos parciais são analisados e há a devolutiva com as críticas e sugestões por parte da docente, para as futuras adequações. Para balizar o desenvolvimento desse projeto multiprofissional, há uma aula que esclarece as responsabilidades dentro do TFP, bem como os limites e respeito à cada uma das profissões que compõe a equipe multiprofissional. Nesse sentido, aos alunos de outros cursos, são solicitadas atividades que os estimulem o trabalho em equipe, mas não a prescrição de exercício. A eles são direcionadas tarefas dentro de suas possíveis atuações (ex: os alunos da nutrição devem preparar dietas personalizadas às necessidades do cliente que está no TFP; os da administração são responsáveis por organizar a empresa, administrá-la e divulgá-la; os advindos de cursos de engenharia podem atuar na “construção” de equipamentos para avaliação ou treinamento a serem aplicados no setor do TFP ou melhorar os processos que possam vir a surgir, dentre outras possibilidades).

As etapas ao longo do semestre são suportadas pela bibliografia básica da disciplina (ACSM, 2010; ACSM, 2012; GOBBI et al., 2005) e assim distribuídas:

1ª. ETAPA: Criação de uma “empresa” para atuar no setor do TFP (nome, logotipo, frase de efeito, maneiras de personalizar os materiais e formas de divulgação) com auxílio de alunos da administração (quando há matriculados) e conteúdos aprendidos e fomentados em outras disciplinas;

2ª. ETAPA: Construção do “cliente fictício”, local para a atuação/atendimento desse cliente e perfil das atividades que poderão ser oferecidas. As estratégias para adesão e aderência às propostas nesse setor também são discutidas nessa etapa;

3ª. ETAPA: Estabelecimento do contrato de prestação de serviços com o “cliente fictício”, incluindo objetivos, responsabilidades do contratante e contratado, valores e validade (obviamente com a necessidade desse instrumento ser avaliado por um profissional qualificado para tal, caso em algum momento venha ser, de fato, aplicado). Destaca-se que, para a proposta da disciplina, a preocupação com esse instrumento encontra-se na justificativa/explicação pelos discentes sobre as informações específicas inseridas no contrato, especialmente no que se refere ao programa de treino (ou acompanhamento nutricional) com base nos princípios e conhecimento adquiridos ao longo de seus cursos. À exemplo, os discentes devem ser capazes de justificar os motivos para a escolha de contratos semestrais ou anuais, duração das sessões de treino e características da proposta firmada no contrato, de acordo com o que seriam capazes de aplicar, de fato, potencializando a possibilidade de atingirem os objetivos do cliente

4ª. ETAPA: Escolha de instrumentos e testes para as avaliações diagnósticas em diferentes dimensões, com simulação dos resultados obtidos pelo cliente, além da elaboração de prognóstico já iniciada anteriormente. Nesse momento da disciplina, as equipes se reúnem para efetuar as propostas dos melhores testes a serem aplicados ao cliente (respeitando suas características no início do programa), simulam resultados obtidos nas avaliações diagnósticas e propõe o que será realizado para avaliar os progressos obtidos pelo cliente a curto, médio e longo prazo (avaliações formativas e somativas). Adicionalmente, são estimulados a pensar sobre as melhores maneiras para efetuar a devolutiva desses resultados ao cliente (ex: elaboração de relatórios);

5ª. ETAPA: Planejamento, elaboração e aplicação fictícia do programa de treinamento, com a construção de uma periodização baseada nos objetivos do cliente e descrição de algumas sessões de treino alocadas na proposta planejada e periodizada. Destaca-se que, embora alguns grupos direcionam o TFP para atletas, muitos voltam suas propostas à área da saúde. Nesses casos, ainda assim a organização do programa de treinamento segue as premissas da periodização, mas não com o foco direcionado ao pico de rendimento dentro de um calendário competitivo. Para os grupos que optaram por esse caminho, a meta é concluir o programa com efetividade, respeitando o prazo contratual;

6ª. ETAPA: Por fim, essa última etapa refere-se à avaliação final do programa, fase na qual alguns testes realizados anteriormente e durante o processo são novamente aplicados, com resultados simulados sendo apresentados. As equipes são estimuladas a analisar os pontos positivos e negativos “visualizados” durante o processo e, a partir desse ensaio, devem preparar propostas para adequações, caso um novo contrato com o cliente seja estabelecido.

Essa organização adotada na disciplina permite que, ao final do semestre, todos os alunos possuam um material absolutamente rico, apostilado e bastante próximo do real para, em assim sendo o interesse, implementar sua empresa multiprofissional e atuar no setor TFP com a qualidade requerida para essa tarefa.

A avaliação da disciplina é composta por duas provas (questões dissertativas e alternativas), bem como por análise processual do trabalho. Adicionalmente, como

atividade final, há a apresentação dos grupos sobre todas as etapas realizadas, sendo essa efetuada com diferentes recursos áudio-visuais, além da entrega do material escrito (apostilado), o qual contém todas as etapas parciais compiladas em um único documento. Cada membro da equipe também efetua sua auto-avaliação publicamente, comentando como foi sua participação junto ao seu grupo durante todo o processo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados dessa proposta é possível observar uma elevada procura dessa disciplina eletiva por alunos da Ciências do Esporte e outros cursos. Embora nem sempre com o nome atual (CP039 – Treinamento Físico Personalizado), no período de 2012 a 2017, a disciplina foi oferecida em cinco ocasiões (1º semestre de 2012, 1º semestre de 2013, 1º semestre de 2014, 1º semestre de 2015 e 1º semestre de 2017). Apenas em 2016 não houve o seu oferecimento por motivos relacionados ao meu afastamento para a realização de estágio no exterior. Nas cinco ocorrências, 235 alunos estiveram matriculados (em média, 45 alunos por ano), sendo desses 93,5% advindos do curso de Ciências do Esporte, 4,3% do curso de Nutrição, 1,03% da Administração, 0,4% da Engenharia de Produção e 0,4% da Gestão de Comércio Internacional (Figura 1).

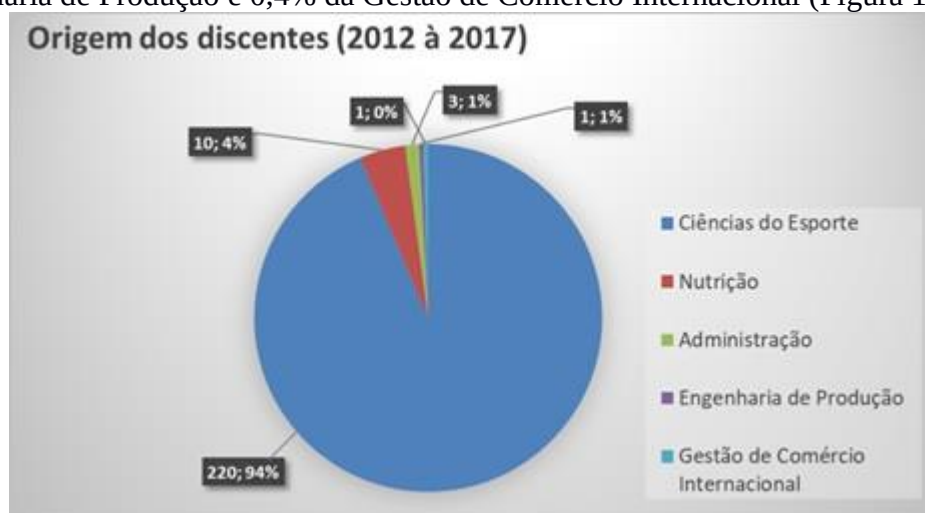


Figura 1. Origem dos alunos matriculados na disciplina “Treinamento Físico Personalizado” no período de 2012 a 2017. Os rótulos para cada parcela do gráfico estão expressos em número de alunos; percentual (n;%).

A procura por essa eletiva ao longo dos anos vem sofrendo progressivo e linear aumento, apenas sendo observado um número reduzido de alunos em 2014 por conta do número de vagas, naquela ocasião, ter sido limitado à vinte inscritos (Figura 2).

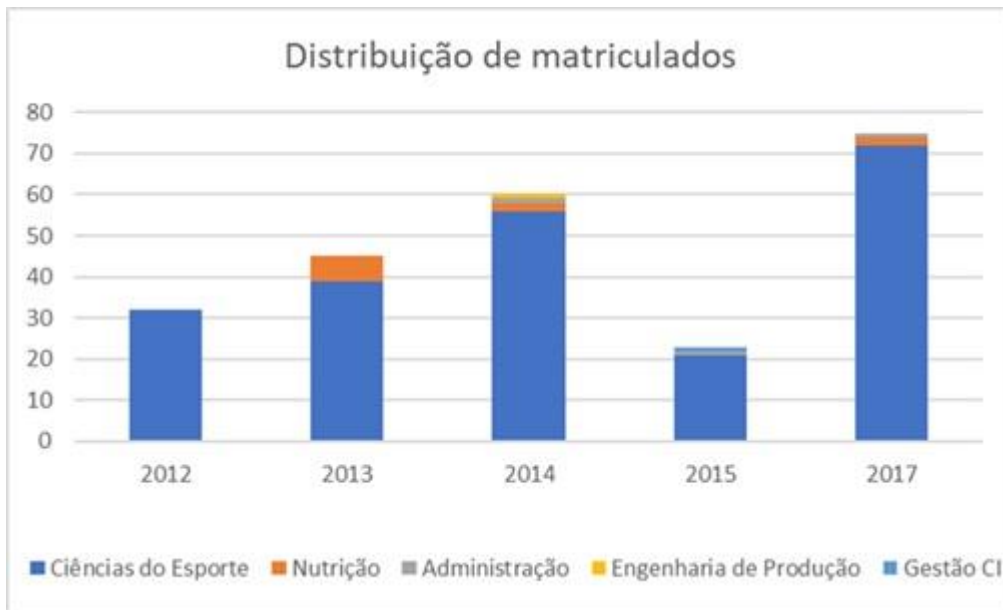


Figura 2. Distribuição dos matriculados na disciplina “Treinamento Físico Personalizado”, entre os anos de 2012 e 2017, de acordo com seu curso de origem.

Atualmente, no 1º semestre de 2018, a CP039 está em andamento e conta com a participação de 59 alunos, dos quais 48 estão matriculados no curso de Ciências do Esporte, 3 no curso de Nutrição, 3 são alunos da Administração e 2 da Administração Pública, além de dois discentes matriculados como alunos especiais, sendo esses já graduados em outras Instituições de Ensino Superior (em cursos de Educação Física e Fisioterapia) (Figura 3). Adicionalmente, nesse atual oferecimento e de maneira inédita, a disciplina conta com o auxílio de alunos da graduação atuando como apoio ao docente (Programa de Apoio Didático – PAD voluntário) e uma doutoranda na condição de estagiária docente (Programa de Estágio Docente – PED -B, voluntária).



Figura 3. Origem dos alunos matriculados na disciplina “Treinamento Físico Personalizado” no 1º. semestre do ano de 2018 (em andamento). Os rótulos para cada parcela do gráfico estão expressos em número de alunos; percentual (n;%).

O desempenho dos discentes que cursam a disciplina é, de modo geral, excelente. É possível observar elevado empenho, dedicação e competência dos grupos para o desenvolvimento das tarefas solicitadas durante o semestre. Os materiais desenvolvidos nesse processo são ricos, personalizados e estão arquivados sob minha responsabilidade,

podendo ser consultados. Os alunos de outros cursos que atuam na disciplina também têm apresentado expressiva dedicação, com elevada frequência e participação nas aulas. Destaco também a atuação de egressos em grupos multiprofissionais no estado de São Paulo, cuja base foi construída na disciplina aqui apresentada. Parte desses resultados pode ser observado em relatos de redes sociais das empresas, sinalizando a importância da disciplina para a implementação dos programas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse estudo foi apresentar a disciplina “Treinamento Físico Personalizado”, na qual é empregada uma metodologia ativa para estimular a atuação multiprofissional dentro do cenário atual na área do treinamento. Embora ainda seja possível e necessário ampliar a participação de graduandos em outros cursos nessa disciplina eletiva, os resultados obtidos até o presente, tanto considerando análises quantitativas como qualitativas, sugerem que o modelo adotado tem sido efetivo para gerar frutos à atuação multiprofissional. Como perspectivas futuras para essa disciplina, docentes com formação em outras áreas que não a Educação Física e Esporte serão convidados a colaborar em algumas das etapas processuais ao longo do semestre.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. (8ª. ed.). São Paulo: Guanabara Koogan, 2010.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Recursos do ACMS para o personal trainer (3ª. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- GOBBI, S. et al. Bases Teórico-práticas do condicionamento físico: Educação física no ensino superior. (1ª ed) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

NAS ASAS DO DRAGÃO – APRENDIZAGEM ATIVA, CRIATIVIDADE E REFLEXÃO CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE FUTUROS BIÓLOGOS

Carolina Stefano Mantovani⁶⁰,
Ana de Medeiros Arnt⁶¹,
Lúcia Elvira Alvares⁶²

RESUMO

O projeto “Nas Asas do Dragão” foi criado para alunos da disciplina “BH520 - Biologia do Desenvolvimento” do curso de Ciências Biológicas da UNICAMP, com a proposta de aplicar conhecimentos teórico-práticos da Biologia do Desenvolvimento na elaboração de projetos de criação de um dragão. Esta narrativa de ficção foi criada como pano de fundo da disciplina a fim de motivar e integrar o processo de aprendizagem ativa de 36 estudantes. O presente trabalho teve por objetivo analisar as percepções dos alunos em relação à vivência dessa experiência, bem como ao alcance dos objetivos propostos na disciplina, que buscaram incluir objetivos de aprendizagem além dos conteúdos conceituais. Ao final da disciplina, os alunos relataram resultados positivos principalmente quanto ao desenvolvimento de habilidades e competências, como autonomia, trabalho em equipe, criatividade, flexibilidade, reflexão crítica e ética, bem como a integração do tripé pesquisa-ensino-extensão. A ausência de aulas expositivas foi o ponto de maior dificuldade para os alunos no início da disciplina, assim como o tempo reduzido para desenvolver as atividades, dados os poucos créditos da disciplina e o currículo apertado do curso. Com base nos resultados obtidos, novas ideias para aperfeiçoamento da proposta estão sendo organizados os próximos oferecimentos da disciplina. Esperamos, ainda, que os resultados desta experiência possam contribuir para motivar a criação de novas propostas de ensino por professores interessados em alcançar objetivos mais amplos de aprendizagem e contribuir para a formação integral dos estudantes, bem como coordenadores de curso que estejam buscando propostas para trazer melhorias aos currículos dos cursos.

Palavras-chave: Aprendizagem Ativa; Habilidades e Competências; Biologia do Desenvolvimento.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A disciplina “BH520 - Biologia do Desenvolvimento” é uma das disciplinas obrigatórias do curso de graduação em Ciências Biológicas (curso 06) da UNICAMP, oferecida aos alunos do terceiro ano. Ela aborda de maneira integrada temas como desenvolvimento embrionário, sinalização molecular, regulação gênica e evolução para explicar os principais processos que geram diversidade de formas e funções nos animais. Porém, para garantir a formação integral dos estudantes, também é função dos professores buscar objetivos mais amplos, que vão além do ensino de conceitos de uma área investigativa. A própria missão do Instituto de Biologia (IB) da UNICAMP aponta para o que considera essencial:

Gerar e disseminar conhecimento de excelência, desenvolvendo atividades inter-relacionadas de Ensino, Pesquisa e Extensão nas diversas áreas das Ciências Biológicas, valorizando a

60 Mestra em Biologia Celular e Estrutural / Departamento de Bioquímica e Biologia Tecidual, Instituto de Biologia, Unicamp. E-mail: c080958@g.unicamp.br

61 Doutora em Educação, Professora do Instituto de Biologia, Unicamp. E-mail: anaarnt@g.unicamp.br

62 Doutora em Ciências Biológicas, Professora do Departamento de Bioquímica e Biologia Tecidual, Instituto de Biologia, Unicamp. E-mail: lealvare@g.unicamp.br

criatividade e a capacidade de reflexão crítica, para formar profissionais competentes que respeitem os princípios da ética e do desenvolvimento responsável. (UNICAMP, 2014)

Dentro deste contexto, foi elaborado o projeto didático “Nas Asas do Dragão” para a disciplina BH520 como alternativa ao ensino tradicional, a fim de favorecer a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. As mudanças foram feitas com base nas propostas de desenvolvimento de habilidades e competências⁶³ apresentadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (BRASIL, 2001), bem como em estudos dos referenciais teóricos da Aprendizagem Baseada em Problemas apresentados no livro de Munhoz (2015) e experiências práticas prévias das docentes.

Na narrativa de ficção criada como pano de fundo da disciplina, os alunos foram divididos em grupos de trabalho após serem recrutados pelo empresário fictício Icarus Wingson, com o objetivo de elaborar um projeto científico de criação de um dragão. Orientamos os alunos para que os projetos finais envolvessem conceitos teórico-práticos da Biologia do Desenvolvimento e integrassem tanto pesquisa, como ensino e extensão. Buscamos proporcionar em sala de aula um espaço de diálogo, criando condições para que cada grupo adaptasse suas propostas de projetos de acordo com sua criatividade, interesses e ideias⁶⁴. Assim, como docente e PED⁶⁵ da disciplina, atuamos como tutoras, acompanhando e dando *feedback* aos grupos por meio de “diários de bordo”, em que os estudantes registravam todas as atividades desenvolvidas, ideias novas que surgissem, dúvidas, e também fotos e esquemas (ver exemplo no Anexo 1)⁶⁶. Todas as aulas teóricas expositivas foram substituídas por materiais de apoio disponibilizados no ambiente virtual Teleduc⁶⁷, os quais consistiam em uma seleção de conteúdos básicos sobre Biologia do Desenvolvimento, além de dicas para pesquisa de informações, organização e elaboração dos projetos. Os demais conteúdos teóricos foram sendo escolhidos e aprofundados de acordo com a necessidade e interesse dos diferentes grupos para a criação de seus próprios projetos. Assim, as aulas semanais se transformaram em momentos de encontro dos grupos para estudo dos materiais, discussões e pesquisas, sempre com nossa supervisão e orientação, a fim de cumprir os objetivos propostos (ver o programa completo da disciplina no Anexo 2).

De modo geral, as atividades para desenvolvimento do projeto “Nas Asas do Dragão” tiveram como principais objetivos possibilitar aos alunos: 1. Tornarem-se profissionais críticos e conhecedores das bases biológicas que regem o desenvolvimento dos animais; 2. Valorizarem sua participação ativa no processo de construção do conhecimento científico; 3. Aplicarem a metodologia científica no planejamento de um projeto na área de Biologia do Desenvolvimento, compreendendo que a ciência não é unidirecional, nem estática, mas sim dinâmica e em constante evolução; 4. Tomarem consciência dos possíveis impactos de novos conhecimentos e tecnologias resultantes da sua atividade profissional, considerando os aspectos éticos e sociais; 5. Perceberem a rapidez das mudanças nos conhecimentos e conceitos das áreas de estudo, que requer uma

63 O termo “habilidades e competências” foi utilizado neste trabalho para representar os aprendizados que vão além dos conteúdos específicos ou conceituais de uma área do conhecimento, pensando na formação integral dos estudantes, como proposto nas Diretrizes Curriculares.

64 As ideias dos diferentes projetos criados pelos grupos podem ser conferidas na matéria que a autora Carolina Frandsen Pereira da Costa escreveu sobre a disciplina:

<https://www.blogs.unicamp.br/nasasasdragao/2018/01/23/como-criar-seu-dragao-2/>

65 PED é a sigla utilizada para identificar os alunos de pós-graduação participantes do Programa de Estágio Docente da Unicamp. Para mais informações sobre este programa, acesse:

<https://www2.prpg.unicamp.br/ped/>

66 Os anexos estão disponíveis no seguinte link:

<https://drive.google.com/open?id=1fdKCMhMpZXvGR3XSFshJtnxcqvu4re3x>

67 Mais informações sobre este ambiente de e-learning em: <http://www.teleduc.org.br/>

postura de flexibilidade e aprimoramento profissional contínuo; 6. Compreenderem a importância da atuação integrada em pesquisa, ensino e extensão, valorizando seu papel na difusão do conhecimento científico para além dos limites da Universidade.

O presente trabalho apresenta e discute as principais vantagens e dificuldades provenientes da vivência desta metodologia ativa de aprendizagem, bem como as percepções dos alunos com relação ao alcance dos seis principais objetivos propostos na disciplina BH520.

METODOLOGIA DE ESTUDO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Os 36 alunos da disciplina foram convidados a preencher questionários on-line (*Google Forms*) no meio e no final do semestre (Anexos 3 e 4), os quais continham questões abertas e de múltipla escolha construídas com base em ideias apresentadas no livro de Munhoz (2015) e nos objetivos da própria disciplina. As questões que analisamos neste estudo versavam sobre a satisfação com a disciplina e sobre a aprendizagem dos estudantes, comparando-se com um ensino tradicional de outras disciplinas. Além disso, textos de análise crítica produzidos pelos alunos sobre cada um dos objetivos da disciplina também fizeram parte do nosso material de pesquisa. A partir das respostas de múltipla escolha foram elaborados gráficos, enquanto as respostas abertas foram analisadas a partir de ferramentas da análise de discurso e narrativa em entrevistas (SILVEIRA, 2002), buscando detalhamentos acerca da percepção dos estudantes quanto ao formato da disciplina para seus processos de aprendizagem e como eles compreenderam os objetivos da disciplina sendo trabalhados ao longo do semestre. As respostas foram analisadas e inseridas neste trabalho conforme sua relevância, seja para pensarmos algumas fragilidades da proposta didática, seja para adotarmos novas estratégias ou nos adequarmos ao que não foi atingido conforme os objetivos iniciais. Também ressaltamos os apontamentos que mostraram o processo de aprendizagem, de acordo com o que foi proposto, tomando as respostas dos estudantes como enunciações que compõem um discurso acerca do processo de ensino-aprendizagem e de como eles compreendem este processo acontecendo consigo mesmos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp (nº CAAE: 64759617.8.0000.5404).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percepção dos alunos quanto ao formato da disciplina para seu processo de aprendizagem

Os dados coletados no questionário final da disciplina BH520 - Biologia do Desenvolvimento mostram que 79,6% dos alunos ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos com o projeto didático “Nas Asas do Dragão” para seu processo de aprendizagem. Isso representa um aumento de 21% de resultados positivos em comparação com as respostas do questionário intermediário, passado aos estudantes na metade da disciplina (Gráfico 1).



Gráfico 1. Comparação das respostas dos alunos obtidas nos questionários Intermediário e Final sobre o grau de satisfação com o formato da disciplina para seu processo de aprendizagem. Fonte: a autora (2018).

A partir desses dados, em conjunto com a análise das respostas abertas, notamos que houve mudança das percepções dos estudantes e estas ocorreram principalmente por conta das dificuldades de adaptação dos alunos no início do semestre, por não estarem acostumados a ter aulas fora de uma forma tradicional do ensino - pautada na transmissão linear de saberes do docente para os estudantes - como podemos ver nos relatos⁶⁸ a seguir:

Gostaria de ter me dedicado realmente desde o começo, mas acabei só "me encontrando" nas propostas da disciplina já no final do semestre. (Aluno 1)

Eu e algumas pessoas nos sentimos um pouco perdidas durante as aulas, sentimos falta de algumas aulas de exposição dos conceitos mais difíceis. Entendo que este não é o objetivo, mas não estamos acostumados a esse novo estilo de aula [...]. (Aluno 6)

[...] ainda faz falta a ausência de aulas teóricas apesar de haver o material didático para consulta a qualquer momento. (Aluno 14)

Talvez seria interessante se houvessem algumas aulas expositivas dos conteúdos mais complicados de se aprender sozinho. [...] A verdade é que por passar grande parte da vida aprendendo passivamente é um desafio aprender de outra forma. (Aluno 10)

Tal tradição nas práticas de ensino vincula-se à noção de que os conteúdos deveriam ser estruturados a partir de suas áreas de conhecimento originárias, selecionando-se "o mais importante a ser compreendido" (SILVA, 2003). Mesmo com todas as discussões contemporâneas acerca dos processos de ensino-aprendizagem, é ainda na figura do docente como organizador geral e expositor dos conteúdos que reside uma ideia de segurança de que o conteúdo "será mesmo" aprendido.

Percepção dos alunos sobre a aprendizagem de conteúdos específicos, habilidades e competências

Para investigar sobre a aprendizagem dos alunos mais a fundo, pedimos a eles para indicarem sua percepção sobre a qualidade da aprendizagem de conteúdos específicos e de habilidades e competências na disciplina BH520 em comparação a disciplinas que utilizam métodos tradicionais de ensino (Gráfico 2).

⁶⁸ Ao longo deste trabalho, os relatos dos estudantes estão apresentados exatamente da forma como foram escritos. Além disso, como eles estão apresentados em blocos, mantivemos a mesma formatação para todo o conjunto de relatos, por motivos estéticos.

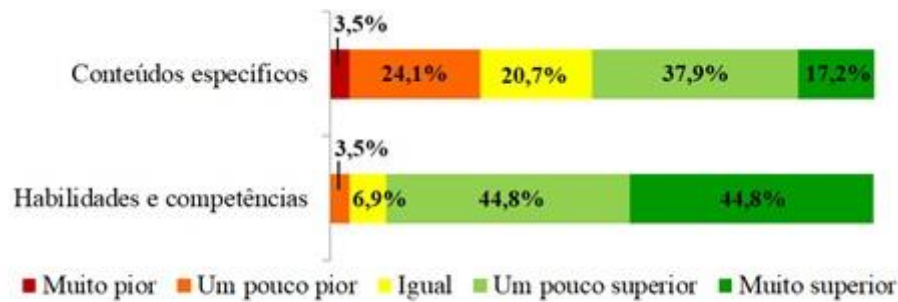


Gráfico 2. Percepção dos alunos sobre a qualidade da aprendizagem de conteúdos específicos e de habilidades e competências na disciplina BH520 em comparação a disciplinas que utilizam métodos tradicionais de ensino. Fonte: a autora (2018).

As percepções quanto à aprendizagem de conteúdos específicos ficaram bastante divididas, o que mostra que enquanto alguns alunos ainda consideram que aprendem melhor a partir de aulas expositivas, outros já reconhecem a possibilidade de aprender conteúdos conceituais também a partir de uma metodologia não tradicional, priorizando a qualidade, em vez de quantidade, conforme é possível perceber no relato abaixo:

[...] sinto que o que eu aprendi esta muito mais fixado e entendo como usar de uma maneira pratica, do que em um método tradicional eu teria recebido muito mais conteúdo, porém, não estaria tão fixado, e no final depois de uma prova, [...] acabaria esquecendo até mesmo o básico. (Aluno 25)

Quando tiramos o foco da aprendizagem de conteúdos específicos e perguntamos sobre o desenvolvimento de habilidades e competências, 89,6% dos estudantes apontaram uma percepção mais positiva na disciplina BH520 em comparação às aulas expositivas tradicionais. Em concordância com os resultados apresentados no gráfico 2, os relatos escritos dos alunos também foram mais fortemente marcados pela percepção positiva do desenvolvimento de habilidades e competências, tal como exemplificado abaixo:

Aprendi muito, e não apenas sobre a biologia do desenvolvimento, mas também sobre trabalho em grupo, sobre o respeito que devemos às diferentes ideias, sobre a importância do planejamento, sobre o "fazer ciência" e, claro, sobre como funciona o tal tripé "ensino-pesquisa-extensão" que eu conhecia na teoria, mas não entendia a prática! (Aluno 10)

É um tipo de método que nos dá autonomia e também desperta nossa curiosidade, algo que faz falta em muitas disciplinas da graduação. (Aluno 12)

É relevante apontar o quanto estas falas se aproximam do que consideramos fundamental em um curso de formação acadêmica e profissional. Pensamos o aprendizado como uma relação individual com os saberes estudados, em que o conhecimento não está pronto, mas faz parte de um processo individual de formação, que neste sentido é, como a própria palavra define, "tomar forma" a partir deste conhecimento trabalhado, com os estudantes percebendo-se aprendendo e desenvolvendo atitudes para resolver questões com estes conteúdos previstos (LARROSA, 2006).

Reflexões sobre o alcance dos seis principais objetivos da disciplina BH520

Para obter respostas mais específicas sobre o alcance dos seis principais objetivos da disciplina BH520, apresentamos aos alunos a seguinte proposta ao final do semestre: "Retomando abaixo os principais objetivos da disciplina, identifique situações no decorrer do semestre em que houve a oportunidade de atingi-los. Fundamente suas colocações utilizando exemplos dos diários de bordo, de suas lembranças das discussões em grupo ou dos estudos individuais." As respostas dos alunos que melhor representam

o conjunto de percepções da turma estão apresentadas abaixo, juntamente com as discussões pertinentes:

Objetivo 1. Tornarem-se profissionais críticos e conhecedores das bases biológicas que regem o desenvolvimento dos animais;

Minhas pesquisas para construir um dragão, durante a execução do trabalho, contribuíram muito com o conhecimento das bases biológicas do desenvolvimento. [...] Tive a oportunidade de utilizar livros e artigos diversos para elaboração dos resumos [...]. Aprendi bastante sobre os mecanismos regulatórios e eventos do desenvolvimento, como ação dos genes Hox e dos FGFs no crescimento e padronização dos membros e o papel dos fatores de crescimento Bmp no alongamento dos dedos para formação das asas de morcego. (Aluno 30)

Acredito que meu senso crítico se tornou muito mais aguçado, principalmente pelo fato de, juntamente com o grupo, ter a liberdade e autonomia de buscar e filtrar as informações necessárias sobre a disciplina para o projeto. (Aluno 32)

Durante o desenvolvimento do projeto, para conseguir chegar ao nosso objetivo [...], tivemos que procurar informações da bibliografia já existente e também utilizar o senso crítico para conseguir determinar quais estratégias utilizar, conseguir resolver os problemas que apareceram no meio do caminho. Foi necessário o estudo sobre o desenvolvimento de membros, genes que atuam nas etapas, etc., sempre com uma visão crítica, utilizando ética e responsabilidade. (Aluno 21)

De modo geral, os alunos identificaram os processos de tomada de decisão sobre os conteúdos a serem estudados e aplicados no projeto como parte importante para alcançar o objetivo 1. Os estudos foram focados na resolução de problemas particulares para cada grupo, dependendo do projeto que estava sendo proposto. Houve então grande variedade de conteúdos estudados e uma forma de organização diferente para cada grupo, o que nos leva então à análise do repertório de reflexões sobre o objetivo 2, a seguir:

Objetivo 2. Valorizarem sua participação ativa no processo de construção do conhecimento científico;

Acredito que a possibilidade de trabalhar com um assunto que interessa tanto ao grupo nos engaja a procurar saber mais sobre o assunto, o que por si só já nos faz valorizar uma metodologia de aprendizagem ativa. (Aluno 22)

A liberdade de criar e desenvolver um projeto nos deu a oportunidade de explorar o conteúdo de acordo nossas afinidades e habilidades. (Aluno 30)

Ao longo do projeto, uma das atividades que mais fizemos foi pesquisar ativamente por informações e por técnicas que nos fossem úteis na confecção do Dragão. Ao fazer isso, senti que consegui reter boa parte dessas informações, muito mais do que esse todo esse conhecimento tivesse sido mastigado e dado a mim passivamente, como acontece no ensino tradicional. O fato de ter ido buscar essas informações direto na fonte, ou seja, em livros e artigos, permitiu que eu desenvolvesse as minhas próprias interpretações, ao invés de simplesmente decorar as de outra pessoa. (Aluno 28)

Esses aspectos destacados pelos estudantes nos mostrou o quanto o formato da disciplina possibilitou liberdade de escolha aos diferentes grupos, permitindo-lhes a oportunidade de desenvolver projetos que atendessem aos seus interesses e motivações, levando a um maior engajamento no processo de busca ativa pelo conhecimento. O processo livre de criação desse projetos aproximou os alunos do próximo objetivo:

Objetivo 3. Aplicarem a metodologia científica no planejamento de um projeto na área de Biologia do Desenvolvimento, compreendendo que a ciência não é unidirecional, nem estática, mas sim dinâmica e em constante evolução;

[...] a forma com que propúnhamos técnicas ou aplicação de algum conhecimento para o trabalho e analisávamos a possibilidade de incluí-las ou não, seguiu a lógica de refutar hipóteses, do método científico. (Aluno 22)

[...] Eu tinha até então uma ideia de que a ciência já sabia a maioria das coisas, e ali estava eu, pensando para encontrar informações que eu julgava que seriam triviais. [...] Então, me senti, como poucas vezes em toda minha graduação, como uma parte ativa deste processo de aquisição de conhecimento, pois tinha identificado essa lacuna, e me veio um pensamento do tipo ‘eu poderia pesquisar isso’, o que foi bem legal. Isso, então, me fez questionar mais ainda o modelo tradicional de ensino que temos aqui na graduação, porque, se a ciência, ainda mais na área da biologia, está mesmo em uma evolução tão constante, por que então nós aprendemos de uma forma tão quadrada, como se os conteúdos fossem continuar assim daqui alguns anos? (Aluno 28)

Aqui podemos perceber que ao longo da elaboração dos projetos, os alunos se depararam com muitas possibilidades e reflexões sobre a própria lógica e dinâmica da ciência. Essas descobertas tiveram impacto também em suas percepções sobre as ações pedagógicas do ensino tradicional. Como dito por Marsulo e Silva (2005, p. 5): “Uma das crenças e convicções que perpassam a ação pedagógica dos professores é a de que ciência é um conjunto de verdades, descobertas por cientistas, e que saber ciência é memorizar e saber repetir essas verdades ou parte delas. Esta crença acentua a ideia de que se ‘é científico é verdadeiro’.” Por conta de crenças como essas, muitos professores ainda se preocupam apenas em transmitir grandes quantidades de conteúdos científicos em suas aulas, como se eles fossem imutáveis e coubesse aos alunos o papel de memorizá-los e reproduzi-los. Entretanto, ao vivenciarem as possibilidades de investigação e construção dos conhecimentos, os alunos passaram a ter uma visão mais crítica sobre essas concepções e a levantar questionamentos. Além disso, muitas novas percepções surgiram além do campo dos conteúdos científicos, como mostram os relatos relacionados ao objetivo 4:

Objetivo 4. Tomarem consciência dos possíveis impactos de novos conhecimentos e tecnologias resultantes da sua atividade profissional, considerando os aspectos éticos e sociais;

No início do nosso experimento vieram ideias que eram viáveis, mas fugiam da ética. Com isso, percebemos que os profissionais devem tomar cuidado. Apesar de toda a tecnologia e conhecimento, não podemos ignorar a ética e a sociedade, só para obter resultados. Como conhecedores e dominadores da técnica, devemos buscar o melhoramento da sociedade. (Aluno 18)

Acredito que a parte ética, social e ambiental foram as que nos fizeram repensar a ideia original do Ícarus. [...] repensamos melhor e chegamos à conclusão que esse projeto feriria os nossos princípios de bioética e biossegurança, por exemplo, podendo trazer consequências e riscos tanto para o meio ambiente quanto para nós mesmos humanos e biólogos profissionais. [...] Logo, frente a esses e outros tópicos, notei que tivemos de adotar essa postura de flexibilidade frente a proposta do Ícarus, a mudando completamente. (Aluno 19)

Como mostram os relatos acima, o processo das pesquisas e amadurecimento das ideias para definição dos projetos gerou muitas dúvidas e crises nos grupos, especialmente quando eles perceberem quais seriam os possíveis impactos que poderiam causar com seus projetos. Assim, questões éticas levaram a grande maioria dos grupos a decidir pela mudança da proposta inicial de criação do dragão, o que se conecta ao objetivo 5:

Objetivo 5. Perceberem a rapidez das mudanças nos conhecimentos e conceitos das áreas de estudo, que requer uma postura de flexibilidade e aprimoramento profissional contínuo;

“Durante a construção do projeto, tivemos que lidar com mudanças. [...] Para cada artigo novo que líamos, muitas informações eram retiradas e mudavam nosso plano de trabalho, mostrando que nesta área de estudos temos que ter uma flexibilidade e saber encarar e utilizar as novas descobertas da melhor maneira possível.” (Aluno 21)

“Percebemos nos artigos que muitos conhecimentos sobre regulação e moléculas envolvidas não estavam presentes nos artigos mais antigos e estavam presentes nos recentes, o que requer que alguém que trabalhe com esse tema esteja constantemente lendo artigos e se atualizando para poder produzir uma pesquisa melhor e mais completa.” (Aluno 8)

Por fim, após tantas pesquisas e mudanças de rumo em seus projetos, os grupos também tiveram que encarar o desafio do objetivo 6:

Objetivo 6. Compreenderem a importância da atuação integrada em pesquisa, ensino e extensão, valorizando seu papel na difusão do conhecimento científico para além dos limites da Universidade.

Conhecimento não tem um fim em si mesmo! Esta é uma grande lição que irei levar desta disciplina, pois agora compreendo melhor o papel da Universidade na sociedade. Este objetivo também é bem claro o nosso projeto, especialmente porque o elaboramos sob um caráter conscientizador e educacional. O objetivo do nosso projeto, resumidamente, é levar o conhecimento que a universidade produz à sociedade e a encorajar a interagir com ele, e mesmo o questionar, em vez de apenas o aceitar passivamente, Isto, também, porque acredito que não apenas a Universidade influencia a sociedade, mas também o contrário é verdadeiro! (Aluno 12) Sabe, a Universidade é uma bolha horrível, eu fico alienado do mundo, cansei de ver as vezes em que alguém me liga, e na hora da conversa a pessoa relata uma notícia nova (que eu não fazia ideia). Isso ocorre porque eu faço 11 disciplinas, imagina a quantidade de coisas que tenho que ler/ fazer, a bolha acaba me ocupando. Mas e o que eu produzo aqui? Por que é importante? Quem deve também se beneficiar com isso? Questões como essas surgiram ao longo do projeto, de forma que evidenciou a importância do tripé da Universidade, vamos quebrar essa bolha sim. A educação me ensina, a pesquisa é o meu produto, mas a extensão é quando isso faz sentido, quando extrapolamos esse mundinho ideal nosso e vamos para o mundo real lá fora. (Aluno 27)

Como ocorre na própria ciência, as trajetórias de aprendizagem dos estudantes ao longo do semestre não foram lineares, mas sim, entremeadas por novas percepções e descobertas, por altos e baixos, por conflitos e soluções, como podemos identificar ainda mais claramente nos seguintes relatos:

[...] devo dizer, houve altos e baixos com a disciplina. [...] Assim como nós, parecemos desanimar em um ponto, e de repente no outro estamos totalmente animados. [...] no fim, estou adorando a experiência, não só pela nova proposta, pelos novos desafios mas para além disso. Estou me conhecendo mais, identificando pontos que preciso melhorar, que melhorei, que sou bom, e refletindo, metodologias de educação, comparando essa com as que temos. (Aluno 27)

É interessante perceber que o processo de aprendizagem passou por diferentes estágios ao longo da disciplina. Comecei muito empolgada com a ideia de montar um dragão, foi um processo muito livre que estimulou a criatividade [...]. Entretanto, quando [...] eu e meu grupo percebemos que teríamos que aplicar isso, ainda que somente no papel, à ciência, não pudemos deixar de pensar que ia contra muitos princípios pessoais [...] Depois de um período de crise chegamos à conclusão que o grupo tinha mais afinidade com a questão da educação, de como aplicar os conceitos aprendidos e até questões éticas envolvidas na execução do projeto [...]. (Aluno 10)

A partir da análise do conjunto de relatos dos alunos sobre o alcance dos principais objetivos da disciplina, notamos grande interconexão dos tópicos abordados. De modo geral, os estudantes relataram como positivo, em sua formação, o incentivo a participar ativamente da disciplina, ser criativos, pesquisar de forma autônoma, elaborar e reformular hipóteses, pensar criticamente, colaborar com colegas, ponderar sobre questões éticas, ambientais e sociais e considerar as relações pesquisa-ensino-extensão. A partir da definição de pensamento crítico “como ação intencional de análise de uma experiência com a busca de sua significância e verificação de sua validade e aceitação, como movimentação do senso crítico, iniciativa e criatividade” (MOORE, 2014, apud MUNHOZ, 2015, p.36), podemos dizer que esta atividade final de reflexão sobre o alcance dos objetivos foi essencial para os alunos exercitarem o pensamento crítico e perceberem seu aprendizado na disciplina.

Reflexões sobre as dificuldades e sugestões de melhorias

Com o objetivo de aperfeiçoar nossas práticas, apresentamos a seguir relatos representativos das principais dificuldades, bem como algumas sugestões dos estudantes:

[...] não estamos acostumados a esse novo estilo de aula, então talvez fosse melhor ir introduzindo o estilo aos poucos, mesclando com o método convencional. Também meu grupo sentiu que falta tempo para realizar todas as atividades em apenas 2h de aula. (Aluno 6)

[...] como muitas outras disciplinas da graduação são muito rígidas e dão pouca liberdade aos alunos, além de outros compromissos da graduação como ICs, estágios etc., eu acabo não dedicando o suficiente do meu tempo ao estudo e ao desenvolvimento do projeto. (Aluno 2)

[...] eu tenho um grande problema com essa abordagem, que é a falta de disciplina pessoal [...] é um tipo de liberdade e autonomia que geralmente não nos é dada, e, então não sabemos lidar muito bem com ela; na verdade, muitas vezes nós acabamos encarando essa liberdade como um pretexto para não nos envolvermos ou nos interessarmos pelos assuntos, já que as outras disciplinas estão sempre cobrando demais de nós. (Aluno 12)

[...] é difícil me dedicar como eu gostaria, porque tenho diversas matérias que seguem o padrão tradicional, o que faz com que tenhamos aulas o dia todo sem contar o tempo de estudo fora da sala de aula. O ideal seria que tivéssemos poucas matérias por semestre, mas que elas apresentassem uma metodologia semelhante a proposta desta disciplina. Resumidamente, a disciplina é ótima, mas é difícil ter a proatividade necessária que essa metodologia demanda, tendo em vista o cronograma cheio do curso. (Aluno 17)

Seria incrível se este projeto fosse levado à frente e contasse com melhorias e auxílio do próprio instituto, como aumento do número de horas da disciplina e adição de mais uma orientadora, para [...] servir como referência de ensino que mescla a academia, a pesquisa e a extensão. (Aluno 32)

A proposta da matéria é incrível, mas entendo que essa iniciativa tem que envolver mais matérias. Então deixo aqui como primeiro dica que essas discussões sobre outras metodologias envolvam a comissão de graduação, sejam pauta de alguma congregação ou que o IB ofereça um curso sobre. Essa mudança de postura por parte do professor é essencial, mas sozinha ela faz com que uma matéria de 2 créditos seja equivalente a uma de 6 créditos (como são as matérias da educação). (Não identificado)

Como podemos perceber pelas reflexões dos alunos, para as metodologias ativas terem mais espaço nos currículos dos cursos, seria necessário, além do apoio de mais professores, mudanças consistentes no currículo da graduação. Pesquisas como esta, sobre experiências de práticas docentes, podem oferecer oportunidades de reflexão para aprimoramento da prática docente, bem como dar mais força a programas como o

RenovaGRAD⁶⁹, que busca incentivar melhorias constantes nos projetos pedagógicos dos cursos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Nas Asas do Dragão”, criado na disciplina BH520 - Biologia do Desenvolvimento buscou contribuir para a formação integral dos estudantes, possibilitando aprendizados para além dos conceitos de uma área investigativa. Inicialmente, a disciplina se mostrou desafiadora para os alunos (e também o foi para nós, professoras), contudo, tendo em vista os benefícios que acreditávamos que o projeto poderia trazer, persistimos na proposta de mudança e incentivamos os alunos a fazer o mesmo. Os estudantes foram então se adaptando com o passar das aulas e, ao final do semestre, reconheceram mudanças positivas em sua formação, especialmente no que tange ao desenvolvimento de habilidades e competências. Para que aprendizados como esses possam acontecer de forma mais abrangente para os estudantes, compreendemos a necessidade de que mais professores busquem trabalhar objetivos que vão além da retenção de conteúdos específicos e invistam em pesquisar suas próprias práticas de ensino, como nos propusemos neste trabalho. Isto nos proporciona condições de analisar o processo de ensino que visa à valorização da aprendizagem ativa, criatividade e reflexão crítica não somente de futuros biólogos e professores de biologia, mas de qualquer profissional. Também, e mais interessante ainda, nos permite transformar a investigação na busca de colaboração com outros docentes e de apoio das coordenações dos cursos para trabalharmos para uma formação profissional mais integrada, em termos de conhecimento e atitudes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>>. Acesso em: 30 Outubro 2016.
- LARROSA, J. Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- MARSULO, M.A.G.; SILVA, R.M.G. Os métodos científicos como possibilidade de construção de conhecimentos no ensino de ciências. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 4, n. 3, p. 30, 2005.
- MUNHOZ, A.S. ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas: Ferramenta de Apoio ao Docente no Processo de Ensino e Aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- SILVA, T.T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias de currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- SILVEIRA, R.M.H. A entrevista na pesquisa em educação - uma arena de significados. In: COSTA, M.V. (org). Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP&A, p.119-141, 2002.
- UNICAMP. Instituto de Biologia. Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos de Graduação em Ciências Biológicas. Campinas, 2014. Disponível em: <http://www.ccg.unicamp.br/files/cpfp/projetospedag/PPP_Cursos_06_46_Ciencias-Biologicas.pdf>. Acesso em: 4 Novembro 2016.

⁶⁹ RenovaGRAD é o Programa de Apoio às Coordenações de Ensino de Graduação, que tem como objetivo oferecer apoio às coordenações de graduação em atividades ligadas à criação, implantação e acompanhamento de seus projetos pedagógicos de curso (PPC). Mais informações em: <https://www.ed2.unicamp.br/sample-page/gradua-unicamp/>

O CINEMA COMO POSSIBILIDADE DE TRABALHO PEDAGÓGICO COM AS DIFERENÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PROPOSTA EM CONSTRUÇÃO

Rita de Lourdes Carnevale Santos⁷⁰

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo dialogar sobre o cinema como instrumento pedagógico no contexto da Educação Infantil, trabalhando as múltiplas linguagens, porém com foco na linguagem audiovisual. Por isso, partimos de uma experiência didática onde crianças na faixa etária de um ano e 10 meses a três anos, pertencentes a um Centro de Educação Infantil da cidade de Campinas, assistiram a curtas-metragem de temáticas variadas, e com elas e a partir delas, desenvolvemos diálogos sobre as diferenças existentes em nosso meio social. É importante destacar que o que nos mobilizou a optar pelo uso da linguagem audiovisual, especialmente o cinema, na prática com nossas crianças (turma AG II C), foi articular o conhecimento obtido na disciplina de um curso de pós-graduação: Seminário Avançado II: Entre Cinemas, Infâncias e Escola, ofertada pela Faculdade de Educação da Unicamp no segundo semestre de 2017, com a experiência pedagógica de sala de aula. De forma que, os diálogos promulgados na disciplina reunissem elementos para uma ação pedagógica eficaz quanto ao desenvolvimento das crianças frente ao conteúdo assistido, como: dinâmicas de visualização e criação de enredos, tendo como mote a apropriação dos significados e a elaboração de novos sentidos sobre as diferenças entre os sujeitos do meio social no qual fazem parte.

Palavras chaves: cinema, diferenças, educação Infantil.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A relação do cinema com a educação brasileira, segundo Leite (2005), data desde os anos de 1920. Este foi um período em que produções cinematográficas foram identificadas por educadores como “um potencial educacional” e passaram a admitir a sua introdução nas escolas por meio de projetos educacionais. Sua utilização se estendeu por todo o século XX, sob diferentes processos metodológicos e planos educacionais que orientaram o ensino-aprendizagem no Brasil (SILVA, 2014, p.362).

Desde então, a trajetória do cinema para fins educacionais, tem sido marcada por avanços significativos, principalmente no final do século XX e meados do XXI no que se refere à produção de materiais audiovisuais (mídias eletrônicas) direcionadas ao público infantil. Apresentando uma diversidade de produções cinematográficas, nos quais a Infância é contemplada nos seus enredos, partindo de temas como: a pluralidade cultural; tendo, portanto, potencial pedagógico, quando trabalhamos na abordagem das diferenças na Educação Infantil.

Ao pesquisar algumas destas produções, avaliamos que o clipe musical Bitá: A diferença que nos une e o curta-metragem Menina bonita do laço de fita contemplaria ao nosso objetivo pedagógico, contemplaria nosso propósito pedagógico, no qual o professor exerceria o papel de mediador nas relações das crianças com o enredo dos filmes.

Quanto a esta relação fez-se necessário: “refletir sobre o que é cinema e sobre as possibilidades da linguagem audiovisual como condição fundamental para compreendermos a experiência cultural das crianças com os filmes hoje”, como FANTIN

70 Pós-Graduação em Metodologias para Educação à Distância pela Universidade Anhanguera. Agente de Educação Infantil da Prefeitura Municipal de Campinas. e-mail: ritasenaibol@gmail.com

(2009. p. 206) afirma, ao considerar esta condição primordial na escolha dos filmes a serem utilizados na sala de aula.

A importância dada a estes recursos se refere à possibilidade de adentrar em diferentes linguagens que um conteúdo midiático pode apresentar, entre elas, corporal, gestual, musical, plástica, faz-de-conta entre outras. (BRASIL, 2006, p.16), bem como trabalhar conteúdos sobre a natureza, a sociedade, comportamento entre outras. Por isso, filmes, e desenhos, podem ser aliados no processo de aprendizagem de novos conhecimentos e produtor de cultura pelas crianças.

“O trabalho com o filme, visto como documento cultural em si, é mais adequado para projetos especiais com cinema, visando à ampliação da experiência cultural e estética dos alunos [...]. Este é um dos importantes papéis que a escola pública pode ter, pois, muitas vezes, será a única chance de o aluno tomar contato com uma obra cinematográfica acompanhada de reflexão sistemática e de comentários, visando à ampliação do seu repertório cultural [...] e estético” (NAPOLITANO, 2009, p. 20 - 1).

Porém, cabe salientar que, o cinema como recurso pedagógico exigirá do professor e/ou do educador uma intenção educacional, concatenando o conteúdo da mídia escolhida com as atividades dentro de um contexto maior de aprendizagem, de modo a propiciar também reflexões e questionamentos sobre sua escolha pedagógica, do tipo: “Qual o uso possível deste filme? A que faixa etária e escolar ele é destinado? [...] Qual a sua contribuição na relação ensino-aprendizagem? Qual é o objetivo didático-pedagógico geral da atividade? Qual é o objetivo didático-pedagógico específico da atividade?”(NAPOLITANO, 2009, p. 19 - 20).

Caso contrário, o uso do cinema no espaço escolar irá se restringir ao mero entretenimento, o que não corresponde à potencialidade como recurso pedagógico. Sendo importante lembrar que a abordagem pedagógica esta concatenada com a Lei 13006, que ampara nossa intervenção quanto ao uso de filmes na escola. A nova Lei obriga que todas as escolas de educação básica exibam pelo menos duas horas de cinema nacional por mês como componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola (FREQUEST & MIGLIORIN, 2015, p. 4).

Ao se trabalhar o cinema como uma linguagem que propulsiona a interação entre os envolvidos (crianças-criança, crianças-adultos (educadores)), nos aproximamos da noção de pedagogia do cinema (MIGLIORIN & BARROSO, 2016, p.17), na qual eles afirmam que: “(...) antes estar relacionada a certos conteúdos, se constitui como uma forma de conhecer e compartilhar conhecimento”.

Estando todo o trabalho pedagógico embasado em três crenças:

“[...] a primeira crença é no cinema e na sua possibilidade de intensificar as invenções de mundo. A segunda é na escola, como espaço em que o risco destas invenções é possível e desejável. O terceiro é na criança, como aquele que tem a criar com o mundo, com os filmes” (MIGLIORIN, 2015, p.192).

Contexto em que, “[...] O cinema não se encontra na escola para ensinar algo a quem não sabe, mas para inventar espaços de compartilhamento e invenção coletiva, colocando diversas idades e vivências diante das potências sensíveis de um filme [...]” (MIGLIORIN, 2015, p.192).

Ao se trabalhar o cinema como meio de propiciar a interação coletiva, a partir da noção de alteridade; Araújo apresenta uma importante contribuição a respeito da dimensão educativa do cinema, ao considerar que:

“[...] Uma das mais significativas realizações do uso do cinema como prática educativa, isto é, criar por meio das imagens em movimento a concepção que parte do pressuposto básico de que todo o homem social interage e interdepende de outros indivíduos, sem os quais não há possibilidade da existência do “eu individual”(Araújo, 2007-2008, p.35).

Partindo-se desta perspectiva, que parte de contexto de interação da criança no meio, seja ele natural, social e ainda, cultural, desde a primeira infância e, de que o produto destas interações com tal diversidade, apresenta-se como agente potencializador do desenvolvimento da criança e de seus efeitos sobre as normas de conduta e na ampliação de seu universo de significados (BRASIL, 2006, p.16); é que foi delineada e elaborada esta proposta pedagógica com as crianças do AG IIC, de um Centro de Educação infantil do Município de Campinas, elegendo o cinema como recurso audiovisual para trabalhar a diversidade humana, seja ela física, cultural ou social, abrangendo a temática das diferenças.

Este trabalho docente, incluso na proposta curricular pedagógica da Instituição escolar, é considerado como uma forma de oportunizar a criança uma forma de assimilação de novos conhecimentos, proporcionada a partir do uso dos filmes no espaço educativo, conforme Leite (2013, p.16) ressalta:

Ao aproveitar as diversas informações que o filme concede, a escola propicia ao aluno novos conhecimentos, dando maior densidade qualitativa aos conhecimentos previstos no currículo e programados pelos professores. Os filmes quando bem escolhidos pelo professor são recursos que podem abrir novos mundos, e principalmente, as mentes dos que os assistem. Trabalhando com obras que abordem a diversidade, principalmente mostrando as, ou seja, os costumes, as crenças, os conhecimentos históricos desses outros grupos, é possível tratar em sala essas diferenças, aprofundar o conhecimento das particularidades desses outros. Desenvolvendo nos alunos um sentimento de compreensão, por ser algo agora conhecido e não mais estranho a eles, perde-se aquela primeira reação de negação, e junto a ela, os preconceitos e pré-juízos, pois estes são desmistificados e dão lugar a aceitação e ao respeito.

O nosso intuito em desenvolver atividades pedagógicas que envolvam a linguagem cinematográfica com as crianças da nossa sala (agrupamento II C), está pautado na proposta das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010), compreende a linguagem cinematográfica como um modo de trabalhar, tanto temas recorrentes na educação, como conceitos enraizados em nosso contexto sócio-histórico.

Diante deste propósito, é que se optou pelo cinema, como um modo de estabelecer, dentre outros aspectos, “O reconhecimento, a valorização, o respeito, a interação com as histórias e culturas africanas, afro-descendentes, bem com o combate ao racismo e à discriminação”. (BRASIL, 2010, p.17), quanto a este aspecto da diversidade trabalhada, é que foi escolhido o curta metragem “Menina Bonita do laço de Fita”, por ajustar-se plenamente à proposta pedagógica.

O referido curta-metragem infantil, foi baseado na obra (livro) de Ana Maria Machado (2010), com o nome de Menina bonita do laço de fita (mesmo do curta), foi dirigido por Diego Lopes e Cláudio Bitencourt., tem duração de 7 minutos e 21 segundos, sendo todo atravessado pela narração da história de uma menina negra, alegre e vibrante (menina bonita do laço de fita), realizada por um coelho que a admira, ao ponto de desejar ter uma filha da mesma cor.

No filme, o coelho procura a resposta para sua cor negra e lustrosa, perguntando inúmeras vezes à menina o porquê dela, mas obtêm supostas explicações, que nada adiantam para elucidar sua dúvida.

A primeira vez que é indagada sobre a questão, a menina sugere que tenha sido por ter caído numa tinta preta; a segunda, por ter tomado muito café quando pequena; a terceira, ao fato de ter comido muita jabuticaba e a quarta, e última suposição, é a de ter comido feijoada.

O coelho experimenta todas as suposições da menina, vivenciando uma a uma, até a terceira, comprovando serem descabidas. Assim, quando a menina supõe que sua cor deve-se ao fato de ter comido feijoada; sua mãe imediatamente a interrompe, respondendo que foi por causa de sua avó negra. Neste instante, o coelho branco percebe que sua para ter uma filha negra, deveria casar-se com uma coelha preta, sendo seu feito na história. O dispositivo do cinema que demonstra a hereditariedade da diversidade de cores das pelagens no curta metragem são as fotografias dos coelhos, de geração em geração.

O que caracteriza o início da história da menina bonita do laço de fita, contada por ele, momento em que é questionado por sua filha (também com fita vermelha, semelhante ao da menina) sobre o porquê da sua cor ser diferente: ela preta e ele branquinho. Retomando a questão das diferenças, no que se refere às deficiências físicas, visuais, etc, foi trabalhado o clipe musical Bitá: a diferença é o que nos une.

O clipe musical, com duração de 3 minutos e 23 segundos, que foi elaborado por Mr., Plot Produções, mostra as crianças deficientes interagindo com as outras crianças (se comunicando, jogando bola...), nos diversos contextos da vida social: escola, praças, domicílios etc., compartilhando estes espaços com respeito e carinho, trabalhando a imaginação, a fantasia e as relações, ao “transformar” as crianças deficientes em super heróis, mostrando suas limitações e enaltecendo suas capacidades.

No sentido de trabalhar as diferenças apresentadas nos curta metragem “Menina Bonita do laço de fita” e do clipe musical Bitá: a diferença é o que nos une, é que estes recursos fílmicos foram tomados como ponto de partida para nossa proposta pedagógica a ser realizada no agrupamento AGII C, e, na qual nos baseamos para escrever este artigo. A escolha deste contexto de pesquisa se efetivou por ter revelado um campo vasto e proveitoso para compreender o uso do cinema como ferramenta pedagógica e ainda, fomentar novos diálogos e práticas no cotidiano do trabalho na educação Infantil. Compreendendo-se que é importante problematizar o modo como os recursos audiovisuais estão sendo utilizados com as crianças em nosso contexto de trabalho, pois se trata de um recurso de uso constante na prática pedagógica de diversas instituições.

METODOLOGIA

Ao longo do ano de 2017, observamos em nosso trabalho pedagógico com as crianças de nossa sala, que a exibição de desenhos de longa duração estava ocasionando o desinteresse delas em assisti-los até o final.

Diante da situação, fui mobilizada a tomar esta realidade como problema de pesquisa e intervenção pedagógica, buscando aproveitar a experiência como aluna especial da Disciplina “Seminário Avançado II: Entre Cinemas, Infâncias e Escola, na prática pedagógica do agrupamento AG II C, onde atuava como Agente de Educação Infantil.

A sala era constituída por uma turma de 28 crianças, na faixa etária de 01 ano e 10 meses a 03 anos, as quais estavam matriculadas em período integral num Centro de Educação infantil pertencente à Prefeitura de Campinas; no entanto; o trabalho pedagógico com o cinema foi realizado no período da tarde.

A expectativa era articular os conhecimentos obtidos por meio dos debates promovidos na sala de aula, após a exibição de curtas metragens, filmes e animações com as leituras dos autores, proporcionando dialogar (conversar) com os filmes. Nesta

conversa, uma referência que mereceu destaque e atenção foi o livro de César Migliorin (2015), intitulado “Inevitavelmente cinema: educação, política e mafuá” por se tratar de uma experiência de cinema no contexto escolar.

As discussões suscitadas nas aulas, através da conversa com os curtas-metragens, fragmentos de filmes e animações, deram força a nossa escolha pedagógica em trabalhar a estratégia de apresentação destes recursos para abordar as diferenças, enquanto diversidade de características físicas, culturais e sociais, tais como a diferenças de cor, de raça, as diversas deficiências como a locomotora, visual entre outras;

Na pesquisa de curtas-metragens animados que atendessem a proposta, optamos pela escolha do clipe musical : O mundo Bitá: a Diferença é o que nos Une e o curta metragem Menina Bonita do laço de fita, acreditando que ambos atendiam ao propósito pedagógico.

Quanto ao percurso pedagógico, vale ressaltar que, após assistirmos no Youtube, fez-se necessária: a conversão do desenho animado (curta metragem) e do clipe musical em MP4(formato de vídeo), utilizando o site onlinevídeoconverter, o que possibilitou as suas gravações em DVD para apresentação para as crianças. Uma vez que as mídias escolhidas não eram comercializadas em DVD.

A apresentação do curta-metragem e clipe educativo deu-se no horário do planejamento destinado às atividades pedagógicas de 15: 00 h às 15: 30 h. Retomando-se no horário das 16: 10 h às 16: 40 h, com o trabalho relacionado à pintura do rosto Menina Bonita do Laço de fita com seu coelho: impressa (digital) similares às do livro “Menina Bonita do Laço de fita”, de Ana Maria Machado.

O trabalho desenvolvido com a pintura pelas crianças foi exposto em varais, sendo fotografados por Smartphone, proporcionando a criação de um vídeo com o aplicativo Quik, baixado no equipamento, uma vez que este apresentava fundos musicais mais atrativos para as crianças. O vídeo foi apresentado a elas como produto de sua participação na atividade.

Na atividade foram utilizados: notebook, papel sulfite A4 e tinta preta para impressão da imagem do rosto da Menina Bonita do laço de fita (personagem principal), guache preto e cola similar a super bonder para a colagem da fita vermelha no cabelo da personagem, conforme a figura no livro que deu origem ao filme.

No intuito de sensibilizar as crianças em relação ao que haveria de ser exposto, foi realizada um conversa introdutória, seguida por outro momento equivalente, após a exibição do filme, no qual houve o relato oral das crianças sobre o conteúdo do desenho, provocado por perguntas dos educadores. Posteriormente, seguimos com o momento de apresentação das figuras e imagens, representando o cenário trabalhado nos desenhos, contendo: personagens e situações semelhantes a dos desenhos, como deficiências locomotoras e diferenças de cor.

Estas imagens foram disponibilizadas, para serem manuseadas pelas crianças, de modo a observar seus gestos, expressões, sentimentos exteriorizados com o conteúdo apresentado, trabalhando seus sentidos e percepções. Após a apresentação das mídias, desenvolvemos rodas de conversa sobre o tema assistido munidos de fotografias digitais que representavam o enredo e cenas dos filmes.

Como algumas crianças estão em fase de desenvolvimento da sua oralidade, o caminho metodológico que, mas se adequou a proposta foi a articulação da linguagem audiovisuais (curta e clipe) com a visual propriamente dita, através do uso de figuras e imagens dos personagens e printe de telas das cenas dos curtas apresentados, observando-se suas falas, expressões e percepções a respeito, ao manusearem as imagens impressas, na tentativa de compreender se os significados contidos em cada enredo foram compreendidos por elas.

Quanto ao printe de tela, escolhemos o Screen Master, por possibilitar a captura das cenas do desenho animado (Menina Bonita do Laço de Fita) e do clipe do mundo Bitá. O que propiciou uma experiência estética, enquanto educadores, originando produções do vídeo com as imagens do filme, de personagens e, ainda de fotografias das crianças participando do processo.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

As aulas da disciplina “Seminário avançado II, realizada por meio de reuniões e encontros do grupo comunidade de Cinema (do qual dois docentes e os alunos especiais e regulares participavam), na sala de vídeo conferência e, em eventos externos como: o da VII Semana do Audiovisual de Campinas- SEDA, ocorrida no MIS (Museu da Imagem e do Som) em Campinas e o 4º Encontro entre cinema e escola: O ligar e o desligar a câmera, as produções de visualidades e os regimes éticos da imagem, promovido pelo Laboratório de Estudos Audiovisuais (OLHO).

Ao confrontar o conteúdo dos debates com a problemática do desinteresse das crianças em assistir a desenhos animados de longa duração, verificamos que era possível trazer essa experiência com a disciplina para o debate com os profissionais da sala, da qual fazia parte, tomando-a como problema de pesquisa, verificando como as fontes bibliográficas trabalhadas poderiam contribuir para a discussão e intervenção pedagógica. Foi neste sentido, que a leitura de cinema trazida por César Migliorin (2015), trabalhada na disciplina, tornou-se necessária, dada sua relação com o contexto escolar, por tratar-se de experiência pessoal dele em escola pública, o que desvelava alguns dos limites e possibilidades pedagógicas deste cenário, tendo como foco: o cinema.

A referência de Migliorin trouxe uma importante contribuição para a proposta pedagógica em nosso agrupamento, uma vez que com havia o interesse em trabalhar com a hipótese de que a escola é um local possível de criação (de reinvenção) e de ressignificar a prática pedagógica a partir do cinema. O que propiciou relacionar a teoria com a prática desenvolvida, ao trabalhar as diferenças, não como conteúdo programático como no nível fundamental, mas como forma de conhecer e compartilhar conhecimento, conforme trabalhamos na Educação Infantil os temas e assuntos nas mais variadas áreas de conhecimento.

FREQUEST (2015) foi outro referencial teórico relevante, pois nos possibilitou situar a proposta como componente curricular e incluí-la no planejamento pedagógico da sala.

Os registros realizados por fotos, filmagens, produções de vídeo e exposições dos desenhos impressos, pintados pelas crianças e pendurados nos varais em sala foram considerados como importantes produtos do trabalho pedagógico com o cinema em nossa sala.

A escuta atenta e observação das falas das crianças foi avaliada como essencial no processo educativo com os filmes na nossa sala, no sentido de compreender o significado da atividade para as crianças.

Por fim, foi realizada a socialização do Pôster, apresentado no evento do VI Congresso de Inovações Curriculares (2017), promovido pela Universidade Estadual de Campinas, para os pais e comunidade escolar em ocasião da festa de encerramento, onde os responsáveis tiveram a oportunidade de visualizar a participação de seus filhos e parentes no trabalho pedagógico com o cinema em nossa sala.

O conceito de alteridade conforme Araújo (2007/2008, p. 35), trabalhado com o objetivo de sensibilizar as crianças quanto às diferenças abordadas no desenho e clipe

educativo, através do cinema, este presente em todo o planejamento, ao considerarmos que:

“[...] O filme serve para pensar e repensar muitos de nossos conceitos e práticas. Isso só é possível ser feito com a alteridade proporcionada pelo cinema, ou seja, a possibilidade de se colocar no lugar do outro e sentir o que o outro sente [...]”.

Esta percepção, dada a partir da alteridade proporcionada pelo cinema, trouxe uma nova perspectiva de trabalho com os filmes no nosso contexto educacional, agregando conhecimento, sentido e significado no trabalho com as diferenças.

O que repercutiu nas falas das crianças, no decorrer e após a exibição das mídias trabalhadas, favorecendo o reconhecimento de características presentes nos personagens dos desenhos em si, nos seus colegas (do outro), iniciando-se uma noção de alteridade, desvelada por meio de relatos e observações das crianças sobre as diferenças, presentes nos contextos fílmicos, principalmente com relação à diferença de cor, pois havia crianças negras, de cabelos pretos e crespos semelhantes ao da personagem.

Esta percepção foi sendo reforçada quando apresentarmos as imagens relacionadas aos desenhos, nas mais diversas formas (impressas, na tela do computador), pois sempre havia a identificação do já conhecido nas imagens. Constatar esse fato nos permitiu dialogar sobre as diferenças entre as próprias crianças da turma, dando abertura, também, para trabalhar as regras de convívio social e o respeito ao outro.

Um dos principais recursos do cinema utilizado foi o uso da imagem digital das cenas fílmicas. A importância deste uso reside no fato de possibilitar aprimoramento do olhar sobre as imagens, sejam elas digitais ou não e cabe à escola elaborar projetos que as contemplem (Souza & Silva, p.5363). Além disso, as imagens são constituídas de valores, culturas e crenças, sendo mediadores do sujeito com o mundo e, portanto, influenciam nas relações e interações pessoais e coletivas (Souza & Silva, 2015).

Este uso foi realizado por imagem em preto e branco para colorir, impressa através de download, em fonte eletrônica e pelo printe de telas (das cenas do filme) por meio de um aplicativo de Smartphone, baixado gratuitamente pela loja virtual (Play Store), denominado Screen Master.

A observação e identificação de imagens diversas captadas por aplicativo e impressas, foram avaliadas como metodologias viáveis após apresentação dos vídeos, juntamente com a roda de conversa, otimizando a assimilação do conteúdo apresentado no desenho e clipe musical.

A estratégia de trabalhar as diferenças com as mídias eletrônicas mencionadas atendeu ao proposto nas Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (2010), no que se refere ao trabalho com as interações enquanto um dos eixos norteadores do currículo, possibilitando experiências com diversificadas manifestações, como: o cinema.

Quanto ao envolvimento da equipe no trabalho pedagógico no decorrer do processo educativo com o desenho animado “Menina Bonita do Laço de Fita” e clipe musical Mundo Bit: “A diferença é o que nos une” percebeu-se que houve um engajamento e participação efetiva no desenvolvimento das atividades realizadas em sala de aula e sala de vídeo.

O trabalho pedagógico com as mídias de curta duração nos orientou para uma perspectiva de avaliação mediadora, em que toda a construção de conhecimento pelas crianças só se realiza, mediante uma ação pedagógica provocativa e desafiadora por parte do professor (HOFFMAN, 2012). O que originou nas rodas de conversa, as provocações (perguntas) sobre o que era abordado no desenho e clipe musical.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Rogério Bianchi de. Alteridade e conhecimento na linguagem do cinema. Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão. POIÉSIS PEDAGÓGICA - V. 5/6 - P. 33-49 - Jan./Dez. - 2007/2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEB, 2010. Disponível em: http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/bra_educacion_infantil.pdf Acesso em: 30 de julho de 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Nacionais de Qualidade para Educação Infantil. V.1. Brasília, DF: MEC/SEB, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfparqualvol1.pdf> Acesso em: 30 de julho de 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil /Brasília: MEC/SEF, 1998. v 3. Disponível em: <https://pedagogiaaopedaletra.com/wp-content/uploads/2012/05/volume3.pdf> Acesso em: 30 de julho de 2018.
- FANTIN, Mônica. Cinema e Imaginário Infantil: a Mediação Entre o Visível e o Invisível. Revista Educação e Realidade. 34(2): p. 205-223. mai/ago 2009.
- FRESQUET, A. (org.). Cinema e Educação: a lei 13.006 – reflexões, perspectivas e propostas. Ouro Preto, Universo Produções, 2015. Disponível: <http://www.redekino.com.br/pesquisa/cinema-e-educacao-a-lei-13-006-reflexoes-perspectivas-e-propostas/> Acesso em: 30 de julho de 2018.
- HOFFMAN, Jussara. Avaliação na Educação Infantil: Um olhar sensível e reflexivo sobre a criança. Porto alegre: Mediação, 2012.(edição atualizada e ampliada)
- LEITE, Ana Carolina Resende. Cinema, Diversidade e Educação Infantil: Possibilidades pedagógicas do filme em uma escola de educação Infantil. Universidade de Brasília, 2013.
- MACHADO, Ana Maria. Menina Bonita do laço de fita. São Paulo, Ed. Ática. 2010.
- MIGLORIN, César; BARROSO, Elianne Ivo. Pedagogia do Cinema: Montagem. Significação: Revista de Cultura áudio-visual. . 2016. V.43. nº 46. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/significacao/article/view/115323/121176>. Acesso em: 30 de julho de 2018.
- MIGLIORIN, C. Inevitavelmente cinema: educação, política e mafuá. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2015. Disponível: https://www.academia.edu/30618884/Inevitavelmente_cinema_educacao_e_mafua. Acesso em: 30 de julho de 2018.
- NAPOLITANO, M. Cinema: experiência cultural e escolar. In: TOZZI, D. (org.) caderno de cinema do professor: dois. São Paulo: FDE, 2009b.
- SILVA, Josineide Alves da. Cinema e educação: O uso de filmes na escola. Revista Intersaberes | vol.9, n.18, p.361-373 | jul.- dez. 2014 | 1809-7286.
- SOUZA, Ana Cristina Luiza; SILVA, Débora Cristina Santos e. Imagem digital: Uma potência para o ensino de Artes visuais. IX Congresso Nacional de Educação. (EDUCERE). Pontifícia Universidade Católica, Paraná, 2015.
- Menina Bonita do Laço de Fita. Direção de Diego Lopes e Claudio Bittencourt. Oger Sepol Produções. **Publicado em 5 de ago de 2015. (Vídeo) Duração: 7: 21 min.. Disponível em:** <https://www.youtube.com/watch?v=Uhr8SXhQv6s> Acesso em: 30 de julho de 2018.
- Mundo Bitá: A diferença é o que nos une. Mr. Plost. VEVO. **Publicado em 2 de set de 2016. Duração: 3: 22 min. (Vídeo). Disponível em:** <https://www.youtube.com/watch?v=eLtzvypcurE>. Acesso em: 30 de julho de 2018.

Pesquisando por Projetos Descobrimos o Aprender

Ana Laura Schliemann⁷¹

RESUMO

Esse trabalho objetiva apresentar o desenvolvimento da disciplina Pesquisa em Saúde do curso de Psicologia da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis de São Roque, conhecida por FAC São Roque. Segundo o Projeto Político Pedagógico do curso a disciplina Pesquisa em Saúde acontece no 2º. Período. Com uma carga horária de 33h no semestre que tem por ementa trabalhar sobre os temas: Tipos de conhecimento; o problema metodológico da pesquisa; elementos constitutivos de um projeto de pesquisa; Tipos de pesquisa; Métodos de Pesquisa em Psicologia; Técnicas de coleta de dados; Análise e interpretação dos dados; Relatório de pesquisa. Como se pode observar a temática é centrada no processo de pesquisa e foi trabalhada partindo da Andragogia definida por Martins (2013): a aprendizagem é focada mais naquilo que é necessário à vivência do aluno na sociedade, com propostas de atividades que envolvem ações do cotidiano que irão ajudá-lo a enfrentar problemas reais (surgidos na vida pessoal de qualquer ser humano), uma vez que é centrada na aprendizagem e não somente no ensino. Sendo assim, o aluno é um agente de sua aprendizagem, interagindo e se apropriando de saberes que contribuem para sua autonomia. (p. 146). Adotando esses princípios foi adotado o método da aprendizagem por projeto, ou seja, a partir da investigação de um problema ou tema que inclui na sua discussão a prática e a teoria. Metodologia de estudo e forma de análise de resultados. Na primeira semana de aula foi definida a visita a Clínica de Recuperação e Comunidade Terapêutica Gabata, em São Roque (SP) que atende cerca de 100 pessoas em internação voluntária ou judicial. Na visita os alunos estiveram diante de um tema contemporâneo a drogadição, que gera sentimentos, emoções e dúvidas sobre a realidade que experimentaram. Quase todos os alunos foram à instituição para realizar o atendimento. Cada grupo de aluno se dividiu em três: observador da atividade; auxiliar da professora e participante da atividade, com objetivo de ver vários pontos de vista. Para que a vivência fosse feita os residentes foram divididos em dois grupos. O tema trabalhado foi SUPERACÃO e a estratégia foi da sensibilização e visualização através de colagem de imagens e palavras. Depois foi feita uma roda de conversa com fechamento. Ao final da atividade a professora fez uma roda de conversa com os alunos e discutiu o material produzido. Cada aluno fez um relatório sobre a vivência discutido na próxima aula. Resultados: A disciplina está dividida em duas turmas com 50 alunos, ambos os sexos e idades de 18 a 50 anos. Divididos em 16 grupos foi respeitada a divisão do atendimento. Na aula pós-visita, os alunos trouxeram o relatório para discussão no grupo de trabalho e depois na roda de conversa. Observou-se a dificuldade emocional ao lidar com conflitos que esbarravam na vivência dos alunos, entrando em contato com as dificuldades que o tema mobiliza e com a instituição com as questões do “estar preso”. No segundo momento, as questões racionais começaram a ser elaboradas. Os alunos foram estimulados sobre o fazer do psicólogo e como atender pessoas nessa condição. A partir dessa reflexão nasceu a curiosidade e a discussão passou pelas teorias, pelas relações e pela necessidade de respostas. Simulando um atendimento com drogadictos os alunos voltaram a discutir no pequeno grupo o que é necessário ser estudado e como. A bibliografia básica e outros links de textos e vídeos explicativos sobre os processos de pesquisa foram disponibilizados por e-mail. Os temas foram sobre: os desenhos produzidos pelos residentes; drogadição e: aspectos familiares; comunicação; adoção; fenomenologia; aspectos emocionais dos dependentes químicos; arteterapia. Definido o tema os pequenos grupos trabalharam na revisão da literatura. Alguns grupos de alunos descobriram que o tema escolhido não era contemplado na literatura, começaram ou discutiram a ausência do tema. Outros viram que o tema é ampliado e descobriram que focar é um ponto importante. Outros, ainda, realizaram pesquisas sobre os temas apontados e expandiram-nos. O trabalho final foi feito a partir da revisão e foi apresentado na

71 Prof.a Dr.a em Psicologia Clínica. Docente do curso de Psicologia da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis de São Roque. alschliemann@gmail.com

forma de artigo científico nos moldes de uma revista do Conselho Federal de Psicologia. Discussão. Esse trabalho permitiu aos alunos uma vivência do processo terapêutico e do aprender. O fazer do psicólogo é um eterno pesquisar, sobre os conflitos ou dilemas que os pacientes, usuários, educandos e instituições trazem no dia a dia. Schliemann (2016) sobre a aprendizagem por projetos afirma que: A reação dos alunos a priori é de uma resistência emocional, uma vez que a mudança do paradigma “você me ensina, que eu aprendo” para “nós aprendemos juntos” causa certa estranheza e implica em um novo tipo de trabalho e elaboração. Com o decorrer do semestre e com a realização do projeto, observa-se um aumento no envolvimento com a aprendizagem, com a responsabilidade e com o próprio conhecimento. (p.44). Entretanto, a curiosidade e a responsabilidade dos alunos fizeram com que eles enfrentassem o desafio de pesquisar e aprender, saindo do senso comum e partindo para a ciência. Os temas abordados nas pesquisas foram considerados fundamentais para avaliar e tratar dependentes químicos. Pesquisar a partir da experiência teve como dificuldades: os aspectos emocionais mobilizados nos alunos; dificuldade de encontrar os temas; as diferenças entre pesquisa, senso comum e academia; como escrever um artigo e confeccionar o pôster. Já como facilidades pode-se apontar a grande motivação para entender e devolver para a instituição, bem como a autonomia para escolher e trabalhar o tema de forma livre. Os alunos avaliaram o processo como positivo para sua aprendizagem. A realização desse tipo de atividade exige do docente uma abertura para o desconhecido e para uma proximidade dos alunos que nos faz refletir sobre todo o processo de aprendizagem.

Palavras chaves: aprendizagem; pesquisa; psicologia.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho objetiva apresentar o desenvolvimento da disciplina Pesquisa em Saúde do curso de Psicologia da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis de São Roque, conhecida por FAC São Roque, em sua primeira edição no segundo semestre de 2017. Essa disciplina acontece no segundo período do curso e tem uma carga horária de 33h. O material que é enviado pela instituição a qual a FAC é filiada foi:

Pesquisa em Saúde – 33h

Ementa

Tipos de conhecimento; o problema metodológico da pesquisa; elementos constitutivos de um projeto de pesquisa; Tipos de pesquisa; Métodos de Pesquisa em Psicologia; Técnicas de coleta de dados; Análise e interpretação dos dados; Relatório de pesquisa

Objetivos

Apresentar as diferentes formas de conhecimento e caracterizar o conhecimento científico. Discorrer sobre o processo de construção de um projeto de pesquisa científica, seus diferentes elementos e apresentação. · Discutir a questão da pesquisa científica como um processo que envolve várias etapas que pressupõem métodos e técnicas adequados. · Discutir métodos e técnicas da pesquisa em psicologia · Apresentar as normas técnicas da ABNT necessárias para a elaboração de um relatório final de pesquisa (monografia, dissertação de mestrado, etc)

Conteúdo Programático

I- Tipos de conhecimento 1.1- Conhecimento teológico 1.2- Conhecimento espontâneo 1.3- Conhecimento filosófico 1.4- Conhecimento científico !!- O problema metodológico da pesquisa 2.1- A necessidade de métodos e técnicas 2.2- Conhecimento da realidade empírica 2.3- Forma característica de comunicar o conhecimento obtido III- Elementos constitutivos de um projeto de pesquisa 3.1- Escolha do tema 3.2- A delimitação do problema 3.3- Levantamento de hipótese 3.4- Definição da base teórica e conceitual 3.5- Justificativa 3.6- Objetivos 3.7- Metodologia 3.8- Cronograma IV- Tipos

de pesquisa 4.1- Pesquisa descritiva 4.2- Pesquisa experimental 4.3- Pesquisa-ação V- Métodos de Pesquisa em Psicologia 5.1- De acordo com a posição teórica que apóia cada método: método introspectivo, método experimental, método psicanalítico, método clínico. 5.2- A partir da posição epistemológica que serve de fundamento: método empírico ou indutivo, método não-empírico ou hipotético - dedutivo, método fenomenológico. VI- Técnicas de coleta de dados 6.1- Entrevista 6.2- Questionário 6.3- Formulário 6.4- Observação 6.5- Estudo de caso VII- Análise e interpretação dos dados VIII- Relatório de pesquisa 8.1- ABNT: normas para a estruturação do trabalho científico 8.2- ABNT: normas para citações bibliográficas 8.3- ABNT: normas para a apresentação de referências

Bibliografia Básica

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo : Pearson, 2007.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa: uma introdução: elementos para uma análise metodologica. São Paulo: EDUC, 2007.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, Luiz Fernando de Lara. Métodos e técnicas de pesquisa em psicologia. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1993.

COZBY, Paul C. Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Joel. A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William Saad. Metodologia científica para a área de saúde. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Como se pode observar não há nenhuma indicação sobre a metodologia de trabalho que deveria ser adotada o que dá ao docente liberdade para escolher seus caminhos. Cabe explicar qual população estava matriculada na disciplina para que se possa entender a tomada de decisão pelos métodos adotados.

Um dado de observação interessante é que cursos de Psicologia, quando começam pelo interior, tem uma procura grande por estudantes que tem uma idade média de 30 anos, já trabalham e/ou são formados em outras faculdades e estão realizando um sonho de vida. O que se vê, também, é que o acesso mais fácil motiva essas pessoas e a procura é grande.

No primeiro semestre ministrei aula para uma das turmas e pude conhecê-los em suas formas de aprendizagem e realização, já em relação a outra turma, nas conversas com colegas percebi que eles não aprendiam de forma muito diferente.

Ao assumir o segundo semestre, tive duas turmas, com média de 50 alunos em cada, que tinham o perfil acima descrito, o que me levou a refletir sobre a forma didática a ser adotada. Resolvi que apresentar conteúdos de teóricos de pesquisa, simplesmente, poderia ser desmotivador e não ajudaria os alunos com desafios pertinentes e coerentes com a sua realidade.

Baseada na minha experiência busquei a Andragogia, a ciência que estuda melhores práticas para orientar e ajudar adultos a aprender. Na idade adulta aprender significa estar motivado para lidar com as necessidades e os interesses indicando a utilização de uma aprendizagem mais efetiva. Essa metodologia foi estudada por John Dewey; Paulo Freire; Malcolm Knowles, Eugen Rosenstock e que é considerado o primeiro a aplicar os princípios em sala de aula.

Os princípios propostos pela Andragogia, segundo Martins (2013) são:

- Necessidade de saber: é preciso que os adultos saibam que precisam aprender e o que ganharão com essa aprendizagem;
- Autoconceito do aprendiz: os adultos já tomam decisões em sua vida e precisam desse espaço para autodirigir sua aprendizagem;
- Papel da experiência pessoal: o conhecimento prévio que se tem é parte importante da aprendizagem;
- Prontidão para aprender: essa habilidade significa estar pronto para e no caso do adulto é preciso que seja valorizada a vivência e a necessidade para que haja aprendizagem;
- Orientação para aprendizagem: é preciso que contextos sejam apresentados para aplicação e utilidade da aprendizagem;
- Motivação: importância de desenvolver interesse por temas que melhorem a sua autoestima, qualidade de vida e desenvolvimento.

O processo de pesquisa, em si, tem uma orientação centrada no processo de pesquisa e que foi trabalhada partindo da Andragogia definida como:

“A aprendizagem é focada mais naquilo que é necessário à vivência do aluno na sociedade, com propostas de atividades que envolvem ações do cotidiano que irão ajudá-lo a enfrentar problemas reais (surgidos na vida pessoal de qualquer ser humano), uma vez que é centrada na aprendizagem e não somente no ensino. Sendo assim, o aluno é um agente de sua aprendizagem, interagindo e se apropriando de saberes que contribuem para sua autonomia. (MARTINS, 2013, p. 146).”

A partir dessa posição o método adotado para favorecer o desenvolvimento dos alunos foi a aprendizagem por projeto:

“Pode-se afirmar que aprendizagem por projetos é: Uma estratégia de ensino-aprendizagem que tem por finalidade, por meio da investigação de um tema ou problema, vincular teoria e prática. Na educação superior pode proporcionar aprendizagem diversificada e em tempo real, inserida em novo contexto pedagógico, no qual o aluno é sujeito ativo no processo de produção do conhecimento. Rompe com a imposição de conteúdos de forma rígida e pré-estabelecida, incorporando-os na medida em que se constituem como parte fundamental para o desenvolvimento do projeto. (VIEIRA, 2016, p.10).”

Partindo dos conceitos da Andragogia foi desenvolvida uma atividade prática de decisão e definição sobre o tema que seria abordado ao longo do semestre. As instituições que foram escolhidas foram: hospital de adultos; asilo e clínica de recuperação. Todos esses lugares são lócus de trabalho do psicólogo e poderiam ser escolhidos para realizar a atividade. Passamos daí ao processo de operacionalização de conseguir a autorização de alguma dessas instituições para a realização do trabalho. Como alguns dos alunos trabalham na Clínica de Recuperação e Comunidade Terapêutica Gabata, em São Roque (SP) que atende cerca de 100 pessoas em internação voluntária ou judicial fomos aceitos por eles.

Definido o local os alunos foram orientados a pesquisar sobre os temas drogadição, internação, psicologia e a questão das drogas, e outros que eles julgassem pertinentes para definir qual seria o tema a ser trabalhado na visita na clínica, bem como estratégias de atendimento de grupo que poderiam ser utilizadas com essa população. O tema escolhido foi superação e a estratégia definida foi a de sensibilização sobre o tema através da estratégia de colagem de imagens e palavras no formato de grupo socioeducativo. Nessa aula, também, os alunos se dividiram em grupos de 8 para realizar o trabalho de pesquisa que seria realizado após o atendimento na clínica.

Durante o treinamento para a atividade cada grupo de aluno se dividiu em três: observador da atividade; auxiliar da professora e participante da atividade, com objetivo de ver vários pontos de vista. Para que a vivência fosse feita os residentes foram divididos em dois grupos.

“Essa forma de entender a aprendizagem indica um olhar atual para o ensino superior, pois envolve a prática e a teoria. Outras habilidades e competências que essa aprendizagem favorece são a capacidade de reflexão, de crítica, de autonomia e com condições para avaliar e decidir sobre os problemas da vida e da realidade. O aluno é visto como protagonista da aprendizagem, o professor é visto como aquele que mediará o conhecimento, o processo de aprendizagem tem tempo e colocações diferentes por parte dos envolvidos, mas o enfoque é no processo. (SCHLIEMANN, 2016, p.37).”

Após o treinamento em sala de aula foi feita uma explanação pelos alunos que trabalham na clínica sobre o seu funcionamento, atividades que os residentes fazem, tratamentos e afins.

No dia agendado, foram 90% dos alunos matriculados para realizar a atividade que se deu em dois momentos. Enquanto um grupo de alunos visitou a clínica, o outro grupo realizava a atividade comigo com metade dos residentes da instituição. Depois os grupos se inverteram⁷². A visita foi importante para os alunos conhecerem a realidade das pessoas, o seu dia a dia, as condições emocionais em que vivem. O atendimento foi realizado para que eles observassem um atendimento de grupo nos moldes psicológicos e se sensibilizassem pelos temas que iriam estudar a seguir em grupos de oito alunos. Ainda na instituição, foi feita uma roda de conversa como fechamento das atividades e para ajudar os alunos a trabalhar seus sentimentos e discutir o material produzido no transcorrer da atividade. Foi solicitado que cada aluno escrevesse um relatório livre sobre a vivência, a ser entregue e discutido na próxima aula.

“As pessoas desenvolvem projetos durante as diversas fases de suas vidas. Reis (2015) em seu blog propõe sete passos para tornar-se um projeto eficiente: identificar informações relevantes; definir estrutura analítica; duração e precedência; delimitando papéis e responsabilidades; criando um modelo; simulando e validando e por fim criando pacotes adicionais. Nessa estrutura proposta, observa-se que o projeto terá uma estrutura básica com começo, meio e fim. Essa mesma estrutura nem sempre será seguida em uma aprendizagem por projeto. O ambiente acadêmico requer alguns pré-requisitos típicos para aquele que está em formação. A aprendizagem por projetos é uma estratégia que estabelece uma meta ou ponto a chegar, que deverá ser desenvolvida por todos os participantes, alunos, docentes e instituição. O projeto deve envolver e ser de responsabilidade de todos, o que faz com que o docente tenha o papel de ensinar, mas que seja um facilitador de um processo. O projeto partirá da curiosidade, dos conhecimentos prévios dos alunos, da coletividade e da valorização do processo. (SCHLIEMANN, 2016, p.40).”

Na aula pós-visita, os alunos trouxeram o relatório que foi primeiro discutido no grupo de trabalho e depois na roda de conversa.

A vivência mobilizou uma série de questões emocionais ao se deparar com uma situação em que o exercício profissional é feito com uma população de difícil manejo, bem como lidar com a institucionalização que foi sentida como “estar preso”, ou seja, atuar na ausência de liberdade. Sentidas as emoções foi preciso apontar para o racional e a elaboração teórica que fazem parte do trabalho do psicólogo. Foi solicitado aos alunos procurar e refletir sobre o trabalho do psicólogo com as pessoas nessa condição.

⁷² Os trabalhos produzidos não foram apresentados aqui por uma questão de ética com os residentes. Os trabalhos possuem características pessoais que poderiam identificá-los.

Observou-se que a partir da reflexão emocional e racional os alunos foram apresentando curiosidade sobre diferentes elementos vistos e vividos na instituição. Nas próximas aulas, os alunos discutiram sobre as diversas teorias psicológicas e chegaram a perguntas sobre os temas que precisaram de respostas. Fechadas as perguntas, retomamos a experiência, simulando um atendimento com drogadictos para que os alunos observassem os pontos que precisavam ser reforçados, depois voltaram a discutir no pequeno grupo o que seria estudado e como.

A docente criou um espaço na internet com a teoria sobre a confecção de uma pesquisa, processos de pesquisa; tipos de pesquisa, como adequar as etapas da pesquisa ao conhecimento (CERVO, BERVIAN, 2007; CHIZZOTTI, 2010; LUNA, 2007) ficou disponível para todos os alunos, bem como, as dúvidas teóricas ou metodológicas eram discutidas em sala de aula e ou por e-mail durante todo o processo da disciplina. Uma última atividade que foi realizada foi a confecção de um pôster sobre a pesquisa feita e que foi apresentado no Congresso de Iniciação Científica 2017 realizado pela FAC.

Os dezesseis trabalhos produzidos foram sobre: análise gráfica e temática dos desenhos produzidos pelos residentes; drogadição e: aspectos familiares; comunicação; adoção; fenomenologia; aspectos emocionais dos dependentes químicos; arte terapia. Todos os temas foram considerados válidos e importantes para estudar e trabalhar com a população estudada. Todos observaram as bibliográficas produzidas no Brasil, pela facilidade com a língua portuguesa, nos últimos cinco anos e com as palavras definidas pelos descritores scielo.

No desenvolvimento da pesquisa os alunos se deparam com questões próprias dos pesquisadores, tais como o item escolhido não era contemplado na literatura, precisando recomeçar ou discutir o significado da ausência do tema que foi considerado importante por eles; diminuir o foco e ou expandir o foco quando esse era muito restrito. O trabalho final foi feito a partir da revisão e foi apresentado na forma de artigo científico nos moldes de revista do Conselho Federal de Psicologia.

Esse trabalho permitiu aos alunos uma vivência do processo terapêutico e do aprender pesquisar. O fazer do psicólogo é um eterno pesquisar, sobre os conflitos ou dilemas que os pacientes, usuários, educandos e instituições trazem no dia a dia. A vontade de ajudar e a responsabilidade dos alunos para com os residentes fez com que eles enfrentassem o desafio de pesquisar e aprender, saindo do senso comum e partindo para a ciência.

Sobre a aprendizagem por projetos:

“A reação dos alunos a priori é de uma resistência emocional, uma vez que a mudança do paradigma “você me ensina, que eu aprendo” para “nós aprendemos juntos” causa certa estranheza e implica em um novo tipo de trabalho e elaboração. Com o decorrer do semestre e com a realização do projeto, observa-se um aumento no envolvimento com a aprendizagem, com a responsabilidade e com o próprio conhecimento. (SCHLIEMANN, 2016, p.44).”

Todo processo de aprendizagem precisa ser avaliado e por isso ao final do semestre cada um dos grupos apresentou o seu trabalho, utilizando ou não o pôster produzido, e foi inquerido pelos colegas. Ao final de cada apresentação solicitava que o grupo refletisse sobre as facilidades e dificuldades dessa forma de aprender. Eles avaliaram que a partir da experiência teve como dificuldades: os aspectos emocionais mobilizados nos alunos; dificuldade de encontrar os temas; as diferenças entre pesquisa, senso comum e academia; como escrever um artigo e confeccionar o pôster. Já como facilidades avaliaram a grande motivação para entender e devolver para a instituição, bem como a autonomia para escolher e trabalhar o tema de forma livre. No final, a avaliação

foi que a aprendizagem foi positiva e facilitou o contato com muitos tópicos de conhecimento.

A docente, no final do processo, avaliou e discutiu com os alunos que observou que essa metodologia de aprendizagem favoreceu ao aluno autonomia e desenvolve habilidades de empatia e comunicação que são necessárias para tornar-se um bom psicólogo.

Uma atividade que não estava no projeto inicial e que se mostrou muito eficiente para os alunos foi a apresentação dos pôsteres produzidos para os residentes da clínica. Um dos alunos que trabalha na instituição é musicoterapeuta lá e fez uma atividade terapêutica apresentando o material dos alunos e discutindo com os residentes o que foi visto sobre eles. Os residentes identificaram seus temas e suas dificuldades nos pôsteres, avaliaram que algumas das respostas produzidas podiam ser testadas por eles e, principalmente, sentiram-se ouvidos e vistos e, espontaneamente, escreveram cartas e bilhetes para os alunos falando desses sentimentos. As cartas foram lidas e entregues para os alunos na última aula do curso.

Esse feedback dado pelos residentes causou emoção entre os alunos e aprofundou a discussão sobre a importância do trabalho do psicólogo junto a essa população, gerou testemunhos de alunos que não se sentem adequados para cuidar dessas pessoas, outros apontaram que gostariam de trabalhar em prevenção com crianças, entre outros.

Enquanto docente, avalio que essa metodologia de aprendizagem exige do docente uma abertura para o desconhecido e para uma proximidade dos alunos que me faz refletir sobre o papel do professor, seria a minha função ser sempre uma tutora da aprendizagem ou uma eterna aluna querendo aprender para ser uma professora?

Perguntas constantes me fazem sempre lembrar de Rubem Alves (Pensador) que diz: “Eu quero desaprender para aprender de novo. Raspar as tintas com que me pintaram. Desencaixotar emoções, recuperar sentidos.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa: uma introdução: elementos para uma análise metodológica. São Paulo: EDUC, 2007.

MARTINS, Rose Mary Kern. Pedagogia e andragogia na construção da educação de jovens e adultos. Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 12, n. 1, p. [143-153](#), jan. /jun. 2013. Disponível em:

<http://www.seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/viewFile/20331/12520>. Acesso em: 04 fev. 2016.

PENSADOR. Frases de Rubem Alves in: <https://www.pensador.com/frase/ODE5MzI2/>. Acesso em: 05 mai.2018.

SCHLIEMANN, Ana Laura; ANTONIO, Jorge Luiz.(org) Metodologias ativas na UNISO: formando cidadãos participativos. Sorocaba: Eduniso, 2016.

SCHLIEMANN, Ana Laura. Aprendizagem por projeto. In: Metodologias ativas na UNISO: formando cidadãos participativos. SCHLIEMANN, Ana Laura; ANTONIO, Jorge Luiz.(org) Sorocaba: Eduniso, 2016.

VIEIRA, Josimar de Aparecido. Aprendizagem por projetos na educação superior: posições, tendências e possibilidades. Rev. Travessia, n. 4. Disponível em:

http://www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias/ed_004/artigos/educacao/pdfs/APRENDIZAGEM%20POR%20PROJETOS.pdf. Acesso em: 08 fev. 2016.

PROCESSOS DE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA TEMÁTICA ESSENCIAL NA CONTEMPORANEIDADE

Bettina Steren dos Santos (PUCRS)^[73]
Hemini Machado Rodrigues (PUCRS)^[74]
Sani Belfer Cardon (PUCRS)^[75]
Mariangela Pozza Homem (PUCRS)^[76]

RESUMO

Apresenta-se uma proposta de trabalho com gestores e professores de escolas públicas e privadas, da Educação Infantil e Ensino fundamental I, de Porto Alegre e da Região Metropolitana no Estado do RS juntamente com o grupo de pesquisa PROMOT (Processos Motivacionais em Contextos Educativos). Realizamos um encontro inicial com gestores oferecendo uma oficina sobre “Professores Inovadores: Uma Realidade Possível”, visando conhecer quais são as verdadeiras necessidades dos gestores no que se refere a formação de professores, e como a Universidade poderia contribuir para transformar as aulas, integrando o conhecimento desenvolvido na academia com a realidade do cotidiano escolar. Para alcançar os objetivos utilizamos a metodologia *Design Thinking* (DT), ferramenta criativa que serve para gerar soluções inovadoras, mais simples e, especialmente, focar no ser humano e suas necessidades reais e emocionais. A partir da análise, constatamos que os gestores buscam nos seus professores novas possibilidades e soluções para velhos problemas nas salas de aula. Consideram que a formação pessoal, estudo de metodologias ativas e experiências práticas são fundamentais para trabalhar com professores inovadores.

Palavras-chave: Inovação; Educação Básica; Formação de Professores.

INTRODUÇÃO

Inovação na educação é um tema que gera desconfiância e dúvidas por parte dos gestores, professores, estudantes e familiares. O receio da desconstrução de tudo que já foi realizado e a valorização somente do novo, este antagonismo que está na mente dos indivíduos e que não precisa ser desta forma. Temos que aproximar as dinâmicas antigas e que tem relevância e as dinâmicas novas com o mesmo sentido, e que de acordo com Christensen (2012, p. 25) “a teoria da inovação disruptiva explica por que as organizações resistem a determinadas formas de inovação e como podem, previsivelmente, ter sucesso com a inovação”. Esta situação gera a necessidade de mudanças no investimento com repercussão na melhoria de condições de aprendizagem.

No contexto brasileiro temos um agravante que as políticas públicas de educação seguem uma lógica de governo e não de estado, dificultando a implementação de uma sequência no âmbito escolar.

Haja visto que mal está se concluindo a mudança dos oito (8) para nove (9) anos de permanência no Ensino Fundamental, e sem mesmo fazer uma avaliação dos

73Doutora em Educação pela Universidade de Barcelona. Decana Associada da Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

74Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: hemini.rodrigues@acad.pucrs.br

75Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

76Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

benefícios, que porventura, poderiam ter contribuído para uma qualificação da Educação já aprovaram uma lei para a reforma do Ensino Médio.

Com a ruptura, de forma abrupta, da governança do País todo o processo que estava em andamento para aprovação da Base Nacional Comum Curricular teve o seu processo modificado e o que era para ser uma construção democrática, passou a ter o seu desenvolvimento realizado de forma imperativa, desconstruindo, em boa parte, o que estava sendo proposto.

Como se não bastasse o novo governo implementou uma reforma no Ensino Médio, sem discussão com representações educacionais, indo de encontro com o que acreditamos que pudesse ser uma possibilidade de Educação Inovadora. Com a retirada da obrigatoriedade de disciplinas como a Educação Física, Artes, Sociologia e Filosofia, dando ênfase na obrigatoriedade somente para a Língua Portuguesa, Matemática e o Inglês, contraditório aos princípios éticos, políticos e estéticos, como parâmetros, que visam à formação do indivíduo de forma integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, destacado na BNCC 2018 homologada no Conselho Nacional de Educação nas versões da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Ou seja, indo na contramão dos Países nórdicos, que estão no topo do *Ranking* Internacional da Educação, compostos por Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia que valorizam estas disciplinas citadas, que aqui, no nosso universo escolar não são relevantes segundo esta reforma.

Cabe ressaltar que mudanças são bem vindas para transformar, no entanto devemos estar atentos a quem interessa este tipo de reforma. Vivemos num momento onde as instituições mercantilistas do ensino estão de todas as formas tentando dominar o mercado e com estas alterações propostas como ampliação do tempo de permanência dos estudantes na escola, tememos que aconteça o sucateamento da escola pública em detrimento do avanço destas instituições. Que além disso disponibilizam recursos para tal. Diferentemente do poder público que congelou por vinte anos os investimentos em educação conflitando com os objetivos da BNCC, 2018 que tem por meta vencer as fragmentações das políticas públicas no âmbito nacional, estadual e municipal, dando a mesma oportunidade para todos. Ora, de que forma então, serão realizadas as mudanças estruturais na escola para atender os alunos em tempo integral? Como o poder público terá recursos para contratação de novos professores e funcionários? E os recursos para o aperfeiçoamento dos professores de onde sairá?

Estas são dúvidas que estão presentes nas discussões das instituições educacionais, professores, gestores e estudantes, além de colocar a população em compasso de espera e incerteza.

Como uma das preocupações do grupo de pesquisa envolve estas variáveis e de que forma podemos auxiliar neste processo de mudança, promovendo processos inovadores, e vencer estas barreiras impostas por esta reforma foi a partir do encontro realizado entre gestores de escolas públicas e privadas, com foco na Educação Infantil e Ensino fundamental I, de Porto Alegre e da Região Metropolitana juntamente com o PROMOT do PPGEDU da Escola de Humanidades da PUCRS realizamos uma discussão sobre “Professores Inovadores: Uma Realidade Possível”, com o objetivo de realizar trocas de experiências, além de fomentar as pesquisas em Educação e integrar o conhecimento desenvolvido na academia com o cotidiano escolar.

Este grupo surgiu da necessidade de aprofundar estudos dos processos motivacionais na Educação instigados pelo questionamento de (CHRISTENSEN, 2012) do porque as instituições de ensino têm dificuldade de lidar com as inovações e propor uma ação que contemple as necessidades contemporâneas dos estudantes.

METODOLOGIA

A metodologia DT é um método criativo para gerar soluções mais inovadoras e simples especialmente, para focar no ser humano e suas necessidades. Segundo, Brown (2010, p. 4) esta metodologia se baseia em nossa capacidade de: “[...] sermos intuitivos, reconhecer padrões, desenvolver ideias que tenham um significado emocional além do funcional, nos expressar em mídias além de palavras ou símbolos”. Essa metodologia é recente na área da Educação, inicialmente foi aplicada na área empresarial. O objetivo do grupo, a partir do DT, foi conhecer como os gestores percebem o processo de inovação dos seus professores e de que maneira poderíamos desenvolver junto aos docentes a transformação.

Tendo como base a origem desta metodologia de trabalho, nos debruçamos nos benefícios existentes nesse processo. Brown (2010, p. 3) afirma que: “o Design Thinking representa o próximo passo, que é colocar essas ferramentas nas mãos das pessoas”. É uma memorável ocasião de oportunizar movimentos inovadores com ações concretas para soluções de problemas. Além disso esta metodologia busca liberar a criatividade e é ideal para criar soluções tangíveis e reais.

Só para ilustrarmos, pensamos no que acontece nesse processo de criação. Vejamos, quando grandes ideias surgem, elas estão sendo alimentadas em nossos pensamentos através de nossas palavras. Esse é um processo que acontece naturalmente com a intenção promissora que venham a se realizar. Esse mesmo autor diz que as equipes criativas são capazes de compartilhar seus pensamentos de todas as formas de expressão. Mas para isso acontecer o ambiente deve proporcionar situações para que a mente venha expandir grandes feitos.

Bondía (2002, p.2) afirma que:

Eu creio no poder das palavras, na força das palavras, creio que fazemos coisas com as palavras e, também, que as palavras fazem coisas conosco. As palavras determinam nosso pensamento porque não pensamos com pensamentos, mas com palavras, não pensamos a partir de uma suposta genialidade ou inteligência, mas a partir de nossas palavras. Pensar não é somente “raciocinar” ou “calcular” ou “argumentar”, como nos tem sido ensinado algumas vezes, mas é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece. E isto, o sentido ou sem -sentido, é algo que tem a ver com as palavras. E, portanto, também tem a ver com as palavras o modo como nos colocamos diante de nós mesmos. Diante dos outros e diante do mundo em que vivemos (2002, p. 2).

Experientiar novas estratégias faz com que sejamos tocados de maneira diferente. Nossa verdadeira meta, foi desenvolver meios capazes de agir na qualidade da educação. O processo criativo gera movimentos e ações diferentes. Com base nessas reflexões, o grupo de pesquisa percebeu a necessidade do trabalho coletivo.

Trabalhamos de forma colaborativa com o grupo de gestores, a proposta também possibilitou uma visão do processo, desenvolvendo a descoberta; definição e entrega de possíveis soluções. Ao colocar em destaque o diálogo e a troca de saberes, possibilitamos ações reflexivas que colaboram com a qualidade de nossas instituições de ensino. Segundo, Pimenta (2010, p. 22) “a prática reflexiva tem se estabelecido como uma tendência significativa nas pesquisas em educação”. Nesse sentido, a reflexão produz diferentes significados que possibilitam novas práticas educativas.

Cabe ressaltar que, o Design Thinking desenvolve habilidades colaborativas. Brown (2010) chega dizer que vivenciar esta metodologia é se envolver em uma dança. O autor afirma que: “o melhor direcionamento, ao lançar um novo projeto de design, algumas vezes se limita a escolher o parceiro certo, esvaziar a pista de dança e confiar na

sua intuição” (2010, p.62). A questão, então, era escolher os parceiros, lançar o desafio e proporcionar a todos a vivenciar essa atividade.

Para dar início ao processo, iniciamos com a seguinte questão norteadora: *qual o perfil do professor que a sociedade contemporânea precisa?*

A contribuição para a Inovação Pedagógica, acerca do objetivo apresentado, foi solicitado que os gestores criassem uma *persona individual* representando um professor, através do mapa da empatia, com diferentes características. Em outro momento a construção de uma *persona em grupo* com algumas características: um professor com experiência e um iniciante. Por fim, a construção de um plano de ação. Os passos do DT tem como premissa inicial a empatia no sentido de compreender o que o grupo de gestores estão buscando, a partir destas informações que nos possibilitou a definição dos próximos passos levando a idealização na perspectiva da prototipagem da realidade de cada escola na iminência de testarmos os planos de ação desenvolvido que desencadearam, em princípio, três oficinas com os professores.

RESULTADOS

A partir da oficina com os gestores chegamos aos seguintes resultados: a importância da inovação e a sua relação com as tecnologias, a maioria dos gestores faz uma relação da inovação com o uso de tecnologias, porém, podendo também ocorrer sem recursos tecnológicos; também é considerada como um processo difícil e longo que deve levar em conta as diferentes realidades culturais, sociais e econômicas.

Como estratégias, os gestores apresentaram as seguintes questões: instrumentalizar o professor, pensando em metodologias; tranquilizando o professor estando junto e acolhendo; na qual o estudante faz parte desse processo; para inovar é preciso mudar a metodologia e não só ir em busca de tecnologias; ter um olhar diferente a partir dos problemas já existentes; processos criativos e colaborativos articulando pesquisas e práticas através de aprendizagens construídas coletivamente; um novo sentido para a escola que atenda a contemporaneidade; é necessária uma inovação cultural e social; processos criativos; importância de encantar os alunos.

Numa análise dos resultados, Haetinger (2012), contextualiza dizendo que a educação mais abrangente, motiva a encontrar diferentes possibilidades para compor carências ou limitações. Esse mesmo autor, diz que:

Talvez hoje, mais do que nunca, seja o momento de se repensar a educação pelo viés da criatividade. Com a evolução das sociedades e a vida moderna mediada por todo um aparato tecnológico e de ferramentas de comunicação, as pessoas estão mais instrumentalizadas e a informação encontra-se por toda parte, ilimitada, acessível, veloz, dinâmica, fragmentada. São múltiplas e novas as possibilidades de interação entre o homem e o meio (incluindo-se aqui relações interpessoais e com os objetos de toda ordem) Tudo isso instiga um ser humano mais criativo e, portanto, mais crítico (2012, p. 25).

DISCUSSÃO

Identificamos através dos relatos dos gestores, que os alunos estão cada vez mais tecnológicos, porém mais desmotivados. Por isso, a necessidade da escola produzir junto com a universidade estudos e projetos para buscar a motivação do corpo discente e docente, na qual descreve Christensen (2012, p. 137) “se as crianças estiverem motivadas para aprender e se nos permitirmos que cada uma aprenda de maneira eficaz, teremos um sistema educacional com o registro de um ótimo desempenho”. Compreende-se então que todo processo motivacional apresenta-se através de movimentos internos e externos. É

neste cenário, que educadores e educandos desenvolvem seus conhecimentos. Podemos notar que a preocupação quanto a motivação dos professores e estudantes cresce constantemente.

Segundo Santos (et al., p.251, 2008): “a motivação é um conjunto de padrões de ação que ativam o indivíduo a executar determinadas tarefas, com um componente emocional individual que se instaura a partir da própria cultura do sujeito”. Por meio deste entendimento, visualizamos essa relação como essencial para o desenvolvimento de ambos.

Um dos aspectos essenciais é sensibilizar o aluno em relação à inovação e diminuir a perda da capacidade de emocionar-se. A escola de uma maneira geral, demonstra preocupações com fatores periféricos, barreiras que dificultam a prática de ensino voltada para reprodução a grande resistência da comunidade escolar e uma estrutura burocrática que constituem as instituições de ensino necessitando uma urgência para sua modificação. As expectativas dos gestores em relação aos resultados que esta prática proporciona são algo que faça a diferença, portanto, ficou evidente a necessidade de criar uma rede de trabalho conjunto entre a universidade e as escolas para construir possíveis soluções de forma cooperativa entre gestores, professores e acadêmicos universitários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, Tim. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias\ Tim Brown com Barry Katz: tradução Cristina Yamagami, - Rio de Janeiro: Elsevier, 3ª reimpressão, 2010.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência.Revista Brasileira de Educação. Universidade de Barcelona, Espanha. nº 19. Rio Janeiro. Jan \ Apr. 2002.

CHRISTENSEN, CLAYTON M. ET AL.Inovação na sala de aula:como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. Ed. atual e ampliada - Porto Alegre; Bookman, 2012.

BNCC extraída do site http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf

HAETINGER, Max Gunther. Aprendizagem criativa: educadores motivados para enfrentar os desafios do novo século: educação a distância, redes de aprendizagem, criatividade e motivação \ Max G. Haetinger, Daniela Haetinger - Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido, GHEDIN, Evandro (Orgs). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. - 6ª ed.- São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Bettina Steren dos; ANTUNES, Denise Dalpiaz; BERNARDI, Jussara. O docente e suas subjetividades nos processos motivacionais. Educação, Porto Alegre, ano XXXI, v. 31, 2008.

Proposta de um processo de Ensino-Aprendizagem apoiado em metodologias ativas baseado na Espiral do Conhecimento

Prof. Dr. Antonio Carlos Zambon⁷⁷,
Profa. Dra. Gisele Busichia Baioco⁷⁸

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo descrever um processo de ensino-aprendizagem (E-A) baseado na aprendizagem significativa, instrumentalizado pelos conceitos da espiral do conhecimento e metodologias ativas. O processo foi implementado a partir de uma revisão das disciplinas da área de Sociais Aplicadas na FT-UNICAMP, com o objetivo de mitigar os problemas de reprovação e absenteísmo encontrados. Para implementação, foram considerados três conceitos básicos: i) utilização de cenários reais, ii) foco no estudante, iii) orientação docente. Pela aplicação do processo de E-A, reduziu-se a reprovação para 10%, sendo que a taxa de absenteísmo decaiu para 15% em 2% dos alunos. Além disso, foi possível constatar, por meio das interações no Blog e em Sala, o crescimento do nível de participação dos alunos

Palavras-chave: Espiral do Conhecimento, Aprendizagem Significativa, Cenários Reais.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Quando a aprendizagem ocorre no ambiente formal escolar, se distingue por suas características sistemáticas e intencionais, cujo objetivo é o desencadeamento de estímulos transformadores da pessoa e do conhecimento pelas experiências vivenciadas. Embora o conhecimento seja construído individualmente pelas vivências e pelas regras cognitivas pessoais, as escolas se estruturaram como ambientes de aprendizado coletivo e se valem de métodos padronizados de ensino. As restrições dessa abordagem, provocam o surgimento de métodos que buscam a ruptura desse modelo, tais como a Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2000).

Na Aprendizagem Significativa, as ideias são expressas simbolicamente e interagem com determinadas regras cognitivas essenciais (subsunçores), pré-construídas pelo aluno, que servem de ponte para a incorporação de novas ideias, de maneira conceitual e associativa. Essa abordagem com foco no aluno quebra o paradigma do professor centralizador, mas, adiciona o desafio para concepção de materiais e estratégias didáticas.

As metodologias ativas atuam nesse sentido, permitindo a reflexão crítica do aluno que é conduzida (tutorada) pelo professor. Cenários reais constituem uma abordagem didática amplamente utilizada nesse sentido, pois estimula, de maneira tutorada e encadeada, a incorporação de novos conceitos por meio de casos vivenciados (AGUILAR-DA-SILVA; ROCHA-JUNIOR, 2010).

Submetidos a essa abordagem, os estudantes constroem o conhecimento por meio de um processo de E-A que transita em dois âmbitos: o conhecimento tácito, pertencente ao contexto mental do indivíduo e o explícito, presente em estruturas formais, como escrita. Esse processo, denominado Espiral do Conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI,

⁷⁷ Doutor em Engenharia de Produção, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia. Grupo Engenharia da Informação e Conhecimento, zambon@ff.unicamp.br

⁷⁸ Doutora em Ciências da Computação e Matemática Computacional, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia. Grupo Engenharia da Informação e Conhecimento, gisele@ff.unicamp.br

1996), ocorre em quatro fases: socialização, externalização, combinação e internalização e pode estimular o aprendizado se utilizado conjuntamente com problematização em cenários reais, observando o foco no estudante e a orientação por parte do docente.

O objetivo deste trabalho é descrever um processo de ensino-aprendizagem (E-A) baseado na aprendizagem significativa, instrumentalizado pelos conceitos da espiral do conhecimento e metodologias ativas. Este processo, foi implementado em disciplinas da área de Sociais Aplicadas para o curso de Sistemas de Informação (Bacharelado) da Faculdade de Tecnologia da UNICAMP a partir de 2017 e produz resultados satisfatórios quanto à potencialização da atividade autônoma dos alunos e a participação em sala de aula.

Este trabalho está organizado em outras 6 seções, além desta introdução. Na Seção 2 são apresentados os trabalhos relacionados com a problemática em questão. Na Seção 3 é apresentada a fundamentação teórica do processo proposto. A Seção 4 relata a aplicação do processo de E-A baseado na Espiral do Conhecimento. A Seção 5, descreve os resultados obtidos e, por fim, a seção 6, apresenta as conclusões sobre a aplicação realizada.

TRABALHOS RELACIONADOS

Considerando que a formação no terceiro grau verte para a construção de capacidades para interagir com o ambiente profissional, são inúmeras as iniciativas pedagógicas que se utilizam de metodologias ativas. Nitidamente, algumas áreas profissionais são mais atuantes e buscam mais efetivamente alternativas nesse sentido. Por exemplo, estudos realizados com o objetivo de produzir interação entre alunos de enfermagem e a realidade de pacientes (BARROS et al., 1999), culminaram em produzir uma mudança significativa no seu modelo de percepção das necessidades dos pacientes. Em outro estudo, alunos integraram a observação reflexiva, a experimentação e a teoria, a partir de uma imersão na realidade por meio de prática profissional tutorada (PARANHOS; MENDES, 2010). Isso permitiu a associação das suas regras essenciais de aprendizagem aos quadros vivenciados, tornando possível aos alunos incorporarem, de maneira encadeada, novos conceitos. Nesse experimento, os estudantes foram distribuídos em pequenos grupos orientados por professores, que centralizaram nos alunos parte da responsabilidade pela construção de seu próprio aprendizado a partir de uma disciplina integradora.

Essas experiências apontam as atividades de orientação, como de grande relevância em cenários onde foram introduzidas atividades práticas e focam o processo de avaliação como sendo o portador dos principais problemas. Embora os alunos reconheçam os benefícios da avaliação processual progressiva (ao longo do processo de E-A), salientam que a falta de devolutivas prejudica o entendimento dos erros.

Semim et al (2008) revelou que alunos demonstram predileção pelos docentes que ouvem experiências e orientam ações, utilizando claramente uma abordagem crítico-reflexiva, que desperta a curiosidade nos alunos. Entretanto, alguns alunos, sobretudo no primeiro ano do curso, criticam o compartilhamento de responsabilidade sobre o processo de E-A por meio de problematização, possivelmente pela experiência pregressa, no ensino médio, que se baseia no modelo centralizador. Observa-se que o mesmo modelo centralizador também faz parte do referencial dos professores, que sentem dificuldades em interagir por meio de metodologias ativas, por não terem, eles próprios, vivenciado esse tipo de experiência quando alunos.

O emprego de metodologias ativas pressupõem interação do indivíduo com um grupo de prática e deste com o receptor da ação (GOBBO; BEBER; BONFIGLIO, 2016;

TORRE et al., 2017). Pela metodologia de Learning Organization (SENGE, 2006), o desenvolvimento das competências (saberes, conhecimento), é explicado por meio de cinco disciplinas, sendo duas – visão compartilhada e aprendizagem em equipe – focadas no aprendizado coletivo. O processo de aprendizagem coletivo é descrito na Espiral do Conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1996), que à luz das metodologias ativas, descreve a trajetória do processo de construção do conhecimento, desde as aulas teóricas (socialização) até o desenvolvimento do caso prático (externalização), onde é oferecido ao aluno a oportunidade de comparar seu conhecimento tácito com a realidade, apoiando-se na orientação para estrutura-lo e explicitá-lo.

Entretanto, a espiral do conhecimento propõe que o processo inteiro de aprendizagem passe por quatro fases, sendo que duas delas: combinação e internalização não estão presentes nas iniciativas de utilização de metodologias ativas.

Assim, este trabalho descreve um processo de E-A apoiado em metodologias ativas baseado na Espiral do Conhecimento, que incorpora instrumentos para combinação e internalização, com o objetivo de adicionar continuidade e dinâmica à construção de conhecimento.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Até antes do advento da Terceira Revolução Industrial iniciada na segunda metade do século XX e marcada pela amplificação do conhecimento científico e da produção industrial, a necessidade de especialização do indivíduo era incontestável. Com a nova dinâmica de evolução tecnológica, o ambiente do trabalho passou a requerer profissionais generalistas e flexíveis, com foco nas demandas latentes do mercado.

Entretanto há uma distância temporal entre o que se aprende na universidade (teorias clássicas) e o objetivo da empresa (inovação). Essa herança da Segunda Revolução Industrial, é visível na definição dos cursos superiores em horas-aula, na estrutura física das salas (com fileiras), no posicionamento hierárquico do professor. Também os conteúdos e didáticas coletivos, ainda preservam o conceito da padronização e individualização do conhecimento, sendo cada um responsável por sua construção.

Hoje, o trabalho em grupo, largamente demandado pelas empresas, preconiza o aprendizado coletivo por meio do reconhecimento de suas características de apoio mútuo na execução de atividades parcialmente difíceis a cada um, isoladamente. Nesse campo observa-se a evolução das metodologias ativas.

No âmbito das metodologias ativas, estimula-se a leitura prévia e a interação entre os alunos, de maneira orientada. A orientação docente é mecanismo fundamental para que o aluno seja capaz de agir frente à problematização.

Problematização consiste de um conjunto de técnicas (AGUILAR-DA-SILVA; ROCHA-JUNIOR, 2010) que extraem da realidade um fenômeno, com o objetivo de estudá-lo. O fenômeno é estudado em 5 fases: i) observação, ii) reflexão de pontos-chaves, iii) teorização, iv) hipótese de solução e v) aplicação. Pontos-chaves, de acordo com a aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2000), são os subsunçores, que permitem os relacionamentos e o aprendizado. A proposta é a vivência, compreensão, reflexão e diagnóstico de deficiências e problemas. Tais problemas são redistribuídos em grupos e constituirão a base de novas incursões, que, por sua vez, repercutirão em hipóteses de soluções. O processo presume a existência de um preceptor ou orientador que estabelece o nível adequado de orientação para solução de problemas. Esse processo se organiza claramente em uma espiral, que transita entre o conhecimento tácito, contido nas aulas

teóricas, e explícito, que provém da articulação das teorias com as práticas, conforme o modelo da espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1996).

O conhecimento é um valor intangível e se encontra de forma tácita ou explícita. Em sua forma tácita, se refere às crenças de um indivíduo, que se encontram em seu consciente e a explícita é a forma articulada e estruturada, capaz de ser verbalizada ou escrita. Segundo o modelo da espiral do conhecimento, a construção do conhecimento se dá em quatro estágios: a) Socialização, b) Externalização, c) Combinação e d) Internalização, onde o conhecimento varia entre as suas duas formas, conforme a Figura 1.

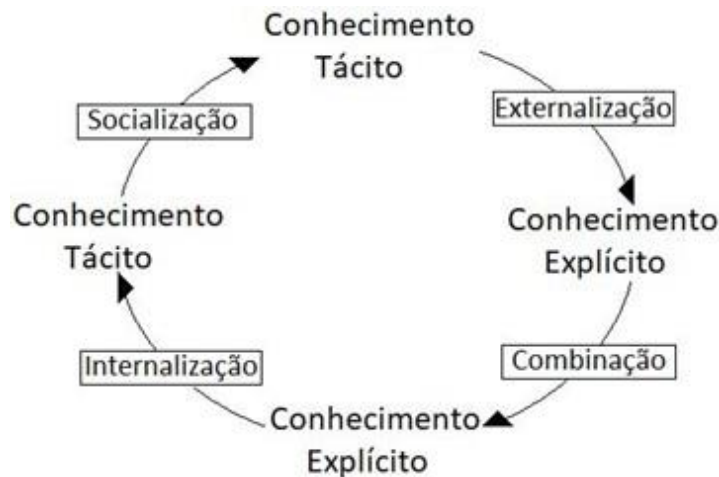


Figura 1: Espiral do Conhecimento. Fonte: Adaptado de MORESI, 2001,

Segundo a Figura 1, com a Socialização (a), o conhecimento tácito é compartilhado entre indivíduos, para depois passar pela externalização (b), onde é articulado com condições explícitas ou práticas, ou exemplificações. Após ser articulado, o conhecimento passa pela Combinação (c), onde ocorre o alinhamento entre ele e outras unidades de conhecimento explícito. O último estágio, Internalização (d), propõe a ampliação da base de conhecimento tácito, incorporando o novo conhecimento.

O processo é uma espiral, que continuamente instiga a dinâmica de aprendizagem que culminará na construção contínua do conhecimento e ampliação das competências.

APLICAÇÃO PRÁTICA DA ESPIRAL DO CONHECIMENTO

As disciplinas da área de Sociais Aplicadas pertencem ao conjunto de disciplinas obrigatórias do curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Tecnologia da UNICAMP e são ministradas em 60 créditos semestrais. Nessas disciplinas, a média de retenção entre os anos 2013 e 2015 foi de aproximadamente 30%. Além desse problema, o nível de interação do aluno em sala era notadamente baixo e o absentéismo médio de 23% era observado em 20% da turma.

No início de 2017, foi realizada uma revisão do processo de E-A para as disciplinas desse grupo, com o objetivo de mitigar os problemas encontrados. Foi então introduzido um novo processo de E-A apoiado em metodologias ativas baseado na Espiral do Conhecimento.

Com o objetivo de evitar falhas potenciais, anteriormente pesquisadas, relacionadas no Tópico 2, o processo foi apoiado em três requisitos básicos: i) utilização de cenários reais, ii) orientação docente e ii) avaliação contínua com feedback.

Conteúdos teóricos e cenários reais e orientação

Os conteúdos teóricos das disciplinas são estruturados em semanas, obedecendo ao calendário acadêmico de quinze semanas letivas. Em cada semana é abordado um conteúdo, que é tratado nesta abordagem como Objeto de Aprendizagem (OA). Os OA (HOUCK et al., 2006) são conteúdos autocontidos, que, embora relacionados com outros conteúdos, possuem características autônomas, podendo ser discutidos por um discurso completo e eficiente, sem necessitar de outros conteúdos para seu entendimento. Um OA originalmente é composto por material escrito, filmes, relatório de atividades e um arquivo de apresentação. O OA é incrementado durante o semestre, pelas adições produzidas pelos alunos, como relatórios, filme das interações em sala e no blog.

A integração de um conteúdo teórico com o cenário real é feita a partir de um Plano de Atividades (PA). O PA baseia-se em um conceito associado ao OA. Um OA possui sempre dois ou mais PA, que se inter-relacionam. O objetivo do PA é orientar passo a passo um grupo de alunos a realizar uma incursão no ambiente real e, a partir de coleta de provas, observações e diálogos, produzir um Relatório Didático (RD) e um Filme de Apresentação (FA).

Para que a incursão em cenários reais pudesse oferecer maior contato com a realidade, os alunos foram agrupados de maneira aleatória e a eles foi oferecida uma incursão no ambiente corporativo de uma empresa real. A empresa participante do projeto, incorpora o papel de agente em uma comunidade de aprendizagem, onde seus colaboradores são considerados mentores. Os mentores participam do desenvolvimento dos PA e definem como serão realizadas as incursões para visualização das rotinas pelos alunos, de maneira que possam produzir as associações com a teoria existente nos OA.

Após a visita e a entrevista com o mentor, os grupos produzem a primeira versão do RD e do FA e são orientados pelo docente quanto à didática de apresentação, além da correção de eventuais desvios entre teoria e prática.

Após a orientação final, os alunos apresentam esse material em sala de aula e participam de duas interações, sendo uma síncrona (sala de aula) e outra assíncrona (blog). Em ambos os casos, os alunos devem debater sobre o conceito estudado. Tanto o blog quanto a apresentação em sala são mediados pelo docente, e registrados em texto e vídeo. A Figura 2 descreve o fluxo dessas atividades.

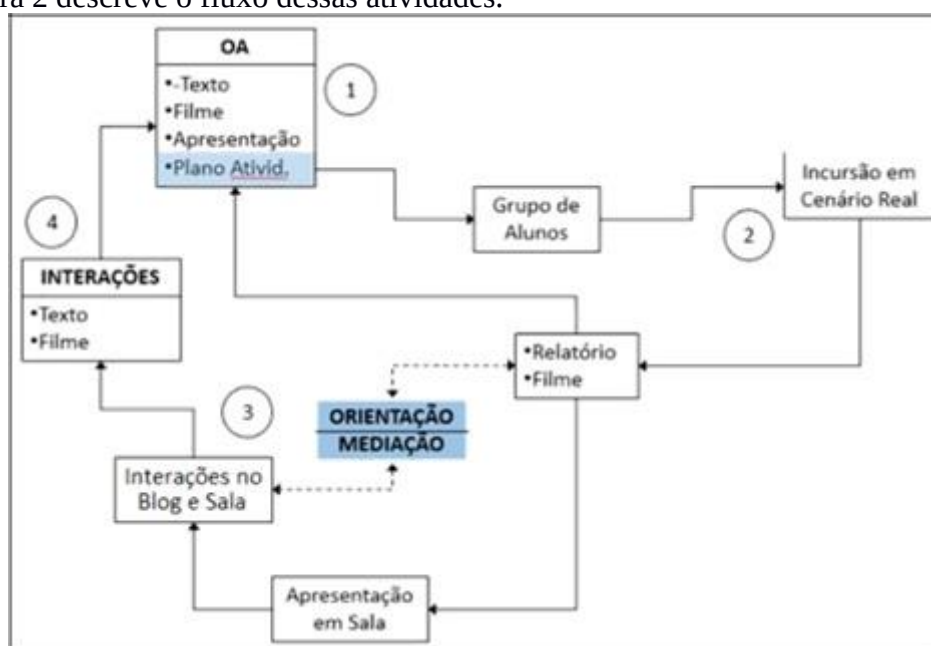


Figura 2 – Fluxo de atividades do processo de E-A, Fonte: os autores

Na Figura 2, observa-se a fase de Socialização (1), onde ocorre a aula teórica. Nesse momento, o conhecimento é tácito. Após, verifica-se a fase de Externalização (2), quando os alunos comparam o conhecimento teórico com a constatação prática. Nessa fase, o conhecimento é explicitado, ganhando estrutura e podendo ser propagado de maneira verbal e escrita. Isso é possível em virtude do relacionamento que ocorre entre os componentes do grupo, os mentores e a orientação do professor, que confirmam as informações e constatações. Em seguida ocorre a Combinação (3), com as interações em sala de aula e Blog, mediados pelo professor. Nessa fase, o conhecimento incorpora novas estruturas, sendo explicitado e consolidado. Essa fase permite, tanto aos alunos que participaram da atividade quanto aos que compartilharam da experiência em sala, alinhar o conhecimento construído com as outras unidades de conhecimento pré-existentes.

Por fim, após o encerramento das interações, o texto do Blog e as filmagens das interações na sala de aula, são incorporados aos vídeos e relatórios produzidos pelo grupo de trabalho, sendo mostrados novamente a todos os alunos. Assim, se produz a Internalização (4), onde se busca fixar os novos conteúdos, ampliando a base de conhecimento.

Avaliação contínua e feedback

O processo de avaliação continuada é realizado ao longo das quinze semanas, com devolutivas semanais e se baseia em três critérios: i) avaliação da atividade, ii) avaliação da apresentação e iii) avaliação da interação.

Avaliação da Atividade

A avaliação da execução do Plano de Atividade atinge a fase de externalização e ocorre em dois momentos associados às orientações do docente: i) após a coleta de dados no ambiente real e ii) na organização final do relatório e do filme para apresentação em sala. Nesta etapa ocorre uma avaliação individual, que considera a assiduidade e a participação ativa de cada componente do grupo. A outra avaliação é dividida em dois segmentos, onde se considera a organização do trabalho como um todo e a qualidade do filme e do relatório elaborados.

Avaliação da apresentação

Esta avaliação abrange a fase de Combinação e considera uma avaliação individual, pela assertividade na exposição ou defesa de ideias. A outra avaliação é do grupo e considera o impacto na assistência, pela retenção da atenção e geração de discussão.

Avaliação da interação

Nesta avaliação, a participação é individual, síncrona (sala de aula) ou assíncrona (Blog). As notas de participação, síncrona e assíncrona, são consideradas até o final da semana em que ocorreu a apresentação. É admissível uma participação individual por atividade. Nesta modalidade se considera a capacidade do aluno em produzir com seus comentários, a Internalização do conhecimento, sob aspectos de assertividade e adição de valor. Semanalmente calcula-se uma nota individual de interação (I), que é a média da nota de assertividade e adição de valor. Cada interação produz uma nota (I1, I2, In) e a cada nova nota, obtêm-se uma nova média (MI). A partir das médias obtidas pelos alunos, calcula-se a eficiência individual (E).

A eficiência individual (E), é a medida de participação dos alunos e tem como objetivo estabelecer o benchmark de participação, que é a melhor média obtida entre os alunos. Para obter a eficiência, divide-se a média de interações (MI) pelo total de rodadas de interações realizadas (RI) e multiplica-se pela quantidade de interações realizadas por cada aluno (In) (1).

$$E = (MI / RI) \times In \quad (1)$$

O aluno mais eficiente corresponde ao benchmark (Eb) daquela semana, e receberá a maior nota de interação, sendo que cada um dos outros alunos (En) receberão notas proporcionais à eficiência de cada um, comparadas à maior eficiência (2).

$$E = (En / Eb) \times 10 \quad (2)$$

Como a eficiência é recalculada a cada semana, a nota é volátil, pois considera a dinâmica das participações. Esse critério nivela a nota de interação pelo aluno mais aplicado e faz com que os outros alunos tenham um parâmetro para gerenciar suas próprias notas, baseando-se na conduta dos colegas que tiveram as melhores colocações. Essa característica de “competição” retira do aluno uma referência clássica, de que a nota é típica exigência do docente, posicionando sua atenção na performance dos colegas.

Todas as notas são adicionadas semanalmente com o objetivo de permitir ao aluno administrar seu aproveitamento. Dessa maneira, a responsabilidade pelo aproveitamento passa a ser do aluno que acompanha, discute e se reposiciona, visando atingir seu objetivo de ser promovido na disciplina.

RESULTADOS OBTIDOS

A partir da aplicação do processo de E-A, a taxa de reprovações nas disciplinas da área de Sociais Aplicadas do curso de Sistemas de Informação reduziu para 10%. A taxa de absenteísmo decaiu para 15% em 2% dos alunos. O nível de participação dos alunos pode ser constatado pela participação na sala, no Blog e no canal de vídeos, com cerca de 15 questões apresentadas semanalmente e, em média, 40 visualizações dos filmes, sendo que as turmas, em média, são compostas por 50 alunos.

A aplicação do método envolveu o uso de tecnologias, baseadas no Google Classroom®, Blogspot®, Gmail® e Google Drive®,

O processo de E-A proposto tem demonstrado a capacidade de reduzir níveis de retenção e absenteísmo e torna a interação do docente com os alunos mais intensiva e instigante. Existe demanda por melhorias no sistema de avaliação contínua, que se pretende implantar no decorrer de 2018.

A necessidade cumulativa de interagir em sala de aula e de maneira assíncrona, no Blog, constitui um fator dificultador da aplicação do processo, sobretudo pelo tempo e pela necessidade de domínio de inúmeras ferramentas tecnológicas para criação de materiais didáticos. Faz-se necessária, uma discussão mais ampla sobre todos esses métodos, os resultados e, sobretudo o custo, em termos de tempo de preparação, para as aulas.

CONCLUSÃO

Este trabalho descreveu um processo de E-A apoiado em metodologias ativas que permite interagir com as quatro fases da Espiral do Conhecimento: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Nesta proposta, diferentemente de outras existentes, agregam-se instrumentos que propõem a operacionalização das fases de Combinação e Internalização, aplicando integralmente a Espiral do Conhecimento. O processo demonstrou ser capaz de mitigar problemas como absenteísmo e retenções em disciplinas da área de Sociais Aplicadas da Faculdade de Tecnologia da UNICAMP.

Existem, no entanto, dificuldades a serem vencidas para sua implementação no âmbito tecnológico, pela extensão do domínio de ferramentas de produção e no tempo, pela necessidade de interação síncrona e assíncrona. Busca-se também, a implantação de novas ferramentas que permitam o controle das avaliações de maneira mais efetiva, com feedbacks mais curtos.

Os próximos desafios consistem em identificar meios para potencializar a participação de alunos com dificuldade de interação, bem como organizar o ambiente real a partir de colaboração com empresas, que possam conceder mentoria. Com essas adições, certamente será possível ampliar a adição de valor em toda o processo de E-A.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR-DA-SILVA, R. H.; ROCHA-JUNIOR, A. M. Avaliação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem nos cenários de prática do curso de Fisioterapia. [s.l.] Programa de Pós-Graduação em Educação (Currículo) PUCSP, 2010. v. 5
- AUSUBEL, D. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Plátano Edições Técnicas, 2000.
- BARROS, S. et al. TENTATIVAS INOVADORAS NA PRÁTICA DE ENSINO E ASSISTÊNCIA NA ÁREA DE SAÚDE MENTAL - I THE CHANGING PRACTICE AND TEACHING IN PSYCHIATRIC NURSING. Rev Esc Enferm USP, 1999.
- GOBBO, A.; BEBER, B.; BONFIGLIO, S. U. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma experiência de qualidade no ensino superior de Administração. Revista Educação e Emancipação, 2016.
- HOUCK, M. M. et al. Forensic Accounting as an Investigative Tool. CPA Journal, v. 76, n. 8, p. 68–70, 2006.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. A theory of organizational knowledge creation. International Journal of Technology Management, v. 11, n. 7, p. 833, 1996.
- PARANHOS, V. D.; MENDES, M. M. R. Currículo por competência e metodologia ativa: percepção de estudantes de enfermagem. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2010.
- SEMIM, G. M. et al. PROFESSOR COMO FACILITADOR DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM: visão do estudante de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm, v. 30, n. 3, p. 484–91, 2008.
- SENGE, P. M. The Fifth Discipline: The Art and Practices of The Learning Organization. [s.l.: s.n.].
- TORRE, J. B. et al. Um modelo de Gestão do Conhecimento no ampoio ao ensino de engenharia. (ECG/UFSC, Ed.)Anais do VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação (ciKi). Anais...Foz do Iguaçu: ciKi, 2017

Eixo 2

Inovação nos projetos pedagógicos
de curso

A Importância de um Olhar Plural e Diverso no Ensino de Arquitetura e Urbanismo: Proposições da Inserção da Perspectiva do Gênero

Camilla M. Sumi⁷⁹,
Silvia A. Mikami G. Pina⁸⁰

RESUMO

Apesar de todas as conquistas celebradas pelas mulheres nas últimas décadas, as relações de gênero, em sua complexidade, ainda apresentam desigualdades. E estas diferenças têm se manifestado nas escolas de Arquitetura e Urbanismo, trata-se de um problema estrutural que começa no ensino, perpassa a carreira e estende-se nas cidades. Nestas, a evidência coexiste com desigualdades socioespaciais, remetendo muitas vezes à marginalização e invisibilidade das mulheres, de forma a questionar o direito à cidade e a ausência ou delonga de políticas públicas urbanas frente as demandas sociais. Neste sentido as questões relativas à gênero revelam que a discussão dos processos educativos e práticas do ensino na universidade envolvem valores e necessitam de posicionamento político, por isso, este artigo pretende demonstrar a importância através do levantamento de projetos políticos pedagógicos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, produzidos nas duas últimas décadas no contexto latino-americano, as quais já incluem estas questões e outras que a fazem interface, como as étnicas-raciais e de classe. Uma vez que o projeto político pedagógico tem um papel fundamental no sentido de comprometimento com a formação de indivíduos e indivíduos para um determinado tipo de sociedade, isto é, está articulado com os reais interesses da produção socioespacial.

Palavras-chave

Gênero; Ensino de Arquitetura e Urbanismo; Projeto Político Pedagógico

INTRODUÇÃO

A urbanização tem sido associada com a expansão de oportunidades socioeconômicas, políticas e liberdades para as mulheres, concomitantemente à ideia de que as mulheres urbanas supostamente desfrutam de maiores privilégios do que, por exemplo, as mulheres do meio rural. Entretanto, há disparidades de gênero no trabalho assalariado, no direito de posse, o acesso e acumulação de ativos, segurança pessoal e segurança em geral, mostrando que as mulheres são muitas vezes as últimas a serem beneficiadas desta prosperidade urbana (CHANT, 2013). No Brasil, em um curto período, as mulheres conquistaram novos espaços de atuação no trabalho assalariado, no cenário político e no interior das relações familiares, avançando pela conquista da cidadania plena. Contudo, a sociedade brasileira ainda preserva valores conservadores e patriarcais. Por isso, algumas autoras e autores, como Ana Alice Alcantara Costa, Alexnaldo Teixeira Rodrigues & Iole Macedo Vanin (2011), entre outras e outros, acreditam que é através da educação - um instrumento capaz de empoderar as pessoas, tendo a escola⁸¹ como o espaço promotor da transformação e construção de indivíduos e indivíduos críticos, conscientes e democráticos - que avançar-se-á rumo a uma sociedade mais igualitária.

79 Mestra em Arquitetura, Tecnologia e Cidade; Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: camillasumi@gmail.com

80 Professora Associada Livre Docente na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: smikami@fec.unicamp.br

81 O espaço escolar entendido em sua amplitude, desde o ensino básico até o ensino superior.

Por outro lado, há críticas em relação à educação utilizada de forma opressora, pois ela pode ser um instrumento da manutenção destes valores da dominação masculina, afirmando que: “É através da reprodução de estereótipos sexistas que a educação vem mantendo as mulheres em uma condição de subalternidade e opressão, reproduzindo valores e ideias que as mantêm excluídas da vida política e expostas às diversas manifestações de exclusão e subalternidade (...)” (COSTA, RODRIGUES; VANIN, 2011, p.8). E estas diversas manifestações de exclusão, muito presentes no espaço urbano, têm se manifestado, de certa forma, também nas escolas de Arquitetura e Urbanismo. Trata-se de um problema estrutural que começa no ensino, perpassa a carreira e estende-se nas cidades.

Nas últimas duas décadas, diversas iniciativas no campo pedagógico foram introduzidas no ensino de Arquitetura e Urbanismo, particularmente no ensino de projeto urbano e de edificações. Dentre tais iniciativas, teve destaque a concepção de inserção da cidade como projeto educativo no ateliê de projeto, em sintonia com o tipo de educação proposta pela UNESCO (1996). Neste sentido, a sala de aula se transferia para a cidade e propunha alternativas espaciais para problemas e situações críticas verdadeiras, trabalhando com as pessoas e comunidades envolvidas, formando uma cidadania criativa, capaz de transformar a informação em conhecimento que, a partir da diferença, que afirme o respeito e a valorização do outro, para juntos projetarem um futuro comum de convivência ativa e participativa da vida democrática como lugar privilegiado para consensuar objetivos coletivos e de interesses individuais. Atualmente, faz sentido que a própria escola se repense novamente para incorporar no seu ensino as perspectivas, dimensões e diversidade de gênero e etnia no âmbito da cidade e do projeto de arquitetura.

Em razão disto, este trabalho tem por intuito apontar a importância da inclusão das questões de gênero no ensino de Arquitetura e Urbanismo, a fim de afirmar o papel político dos projetos pedagógicos na formação de discentes éticos e aptos a novas perspectivas e a construção de cidades mais justas⁸², cuja pesquisa se dá através do levantamento dos mesmos que já abordam estas questões no contexto latino-americano a partir das duas últimas décadas.

ESPAÇO URBANO E MARGINALIZAÇÃO

Uma das manifestações mais explícitas a respeito da intercessão das questões de gênero com as lições de Arquitetura e Urbanismo está presente na vida cotidiana das cidades em relação com suas formas, percepções, acessos, usos e pertencimento (FENSTER, 2005). Algumas estudiosas, como Mónica Cavedio (2003), Paula Soto Villagrán (2011), Blanca Gutiérrez Valdivia (2016), entre demais, cuja crítica se direciona para os projetos de nossas cidades que não são neutros, são feitos para promover o lucro capitalista e os privilégios patriarcais.

Em face disto, há estudos urbanos que evidenciam a experiência e utilização das cidades, percebida de maneiras distintas por mulheres e homens e, que, apesar das conquistas femininas, as mulheres ainda são marginalizadas⁸³. Por consequência, representa uma intercessão com a coexistência de desigualdades socioespaciais. A socióloga e urbanista feminista Blanca Gutiérrez Valdivia (2016), em uma entrevista, defende o repensar das cidades sob uma perspectiva feminista, a qual prioriza as pessoas ao invés da lógica produtivista e mercantilista, ou seja, a cidade é vista como cuidadora:

⁸² Entendida no âmbito sociopolítico de que a cidade, sem privilégios pré-concebidos, é um direito de todas e todos.

⁸³ A IV Conferência Mundial da Mulher ocorrida em Beijing na China, no ano de 1995, constatou que 70% da população mundial pobre era composta por mulheres, isto significa que há uma *feminização da pobreza*.

Poner a las personas en el centro, visibilizando la diversidad de experiencias y necesidades, sin tratar de homogeneizar los usos y actividades en el espacio urbano. Por eso, frente a la ciudad funcionalista, las Smart Cities u otros paradigmas alejados de la realidad de las personas, nosotras proponemos la ciudad cuidadora. Según Joan Tronto, los cuidados son "una actividad de la especie que incluye todo aquello que nosotros hacemos para mantener, continuar y reparar nuestro "mundo" de tal modo que podamos vivir en este en el mejor modo posible lo cual nuestros cuerpos, nuestra identidad, nuestro medio, todo lo cual buscamos para conectarnos en una red compleja de sostenimiento de nuestras vidas." Pero ¿cómo se materializan los cuidados en la forma urbana? Pensando ciudades que nos cuiden, nos dejen cuidarnos y nos permitan cuidar a otras personas. (GUTIÉRREZ VALDIVIA, 2016, s/p.)

Além disso, por muito tempo, as cidades foram representadas sob a égide androcêntrica, ou seja, o espaço urbano compreendido em virtude das experiências e perspectivas masculinas se tornam um padrão universal, tanto para homens como para mulheres, invisibilizando e colocando a margem grupos sociais subordinados historicamente.

Esta concepção de cidade apresenta três grandes críticas recorrentes na literatura. A primeira crítica corresponde à organização do espaço urbano baseada em um planejamento que não contempla a situação social e as necessidades específicas das mulheres derivadas da sua localização na divisão sexual do trabalho e nos papéis de gênero, identificando o desenho urbano como, eminentemente, machista. Assim, as cidades seriam resultados de uma sociedade sem diferenciações entre homens e mulheres, sob o ponto de vista masculino, cuja interpretação e normas seriam aplicadas ao espaço urbano. Logo, as estruturas espaciais apresentariam as expressões dos processos sociais e do comportamento humano.

Já a segunda abordagem, mostra como a invisibilidade das mulheres na vida urbana é reforçada pelos papéis de gênero, construídos pelos estereótipos associados às mulheres. Esses são expressos por relações binárias do tipo público e privado, cidade e casa, trabalho reprodutivo e produtivo, no sentido de afirmar o que seria o “lugar de mulher” e o “lugar de homem”, ambas, construções ideológicas que afetariam diretamente a estrutura espacial urbana, afirmadas pelos modelos de zoneamento urbano, também associado à última crítica (VILLAGRÁN, 2007).

Por fim, esta crítica está relacionada ao urbanismo Moderno, pois o zoneamento monofuncional das cidades em áreas para morar, trabalhar e lazer, proporcionaram a falta de vivacidade no espaço urbano (JACOBS, 2000) e, conseqüentemente, dificultou a vida das mulheres, principalmente daquelas que têm uma dupla jornada de trabalho. Ou seja, também está relacionado com o desprezo da presença das mulheres no espaço público como trabalhadoras urbanas e a desconsideração do trabalho doméstico como um trabalho, ou até mesmo a questão do trabalho informal.

O professor José Miguel G. Cortés (2008) não utiliza o termo androcêntrico em seu trabalho, mas também coloca que as relações de gênero, as quais implicam em poder, no caso, a dominação para quem o detém, isto é, por vezes, a minoria masculina branca heteronormativa proprietária de bens materiais, infere na construção simbólica e física da cidade disfarçada de neutralidade, a qual defende um “espaço que reproduz a subordinação dos discursos feministas e nega as diferenças sociais e sexuais, reforçando as linguagens universalistas que contribuem para a perpetuação das discriminações que vão contra a diversidade e a pluralidade.” (Ibid., 2008, p.141).

Além disso, a própria representação gráfica, muito utilizada por arquitetos e urbanistas nos anos 1950, pode ser testemunha desta concepção de cidade androcêntrica,

manifestada principalmente pelas dimensões antropométricas⁸⁴. Ainda, Cortés (2008) lembra a questão da verticalidade na imagem do arranha-céu, símbolo da globalização da economia, do poder corporativo, do avanço tecnológico e da construção da modernidade, isto é, a imagem arquitetônica mais paradigmática do século XX, e provavelmente do século XXI nas grandes cidades norte-americanas ou do Sudoeste Asiático e a na América Latina. O arranha-céu pode ser entendido como uma metáfora do olhar no sentido do controle social, das relações hierárquicas e patriarcais, como na análise feita pelo autor de um programa arquitetônico comum as edificações corporativas: o térreo destinado a uma multidão confusa e a serviços ligados ao cotidiano (feminilidade), enquanto nas alturas os serviços com acesso ao poder tecnológico, econômico e político (masculinidade).

Portanto, para ocorrer uma transformação das relações socioespaciais mais igualitárias, Kathryn H. Anthony (2002), Leonie Sandercock⁸⁵ & Ann Forsyth (2005), entre outras e outros, defendem que o próprio processo de ensino nas escolas, aqui entendidas como instituições de ensino de Arquitetura e Urbanismo, são responsáveis por educar e formar indivíduos e indivíduos críticos a este problema estrutural, que não somente atinge as questões de gênero, mas também outras que a fazem interface, como raciais, classistas, étnicas, sexuais e regionais (BUTLER, 2008).

Gênero e o Ensino de Arquitetura e Urbanismo

Não é apenas no cotidiano da vida urbana que a invisibilidade das mulheres é presenciada, a própria profissão de Arquitetura e Urbanismo possui precedentes marginalizadores. Os conselhos federais e a direção do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil é composto, atualmente, majoritariamente por homens, são cerca de 80%. Entretanto, aproximadamente 61% dos profissionais em atividade são representados por mulheres arquitetas urbanistas, contra 39% de homens (CAU, 2015). Isto reflete diretamente nas questões de gênero quanto à representação e ação política que as mulheres têm desde o ensino até o exercício da profissão. Não é à toa que os movimentos estudantis e coletivos feministas⁸⁶ das universidades de Arquitetura e Urbanismo têm ganhado força e manifestado contra situações de opressão e desigualdades de gênero vivenciados, principalmente, por estudantes mulheres.

Tais atos de discriminação e até mesmo violência não acontecem apenas no Brasil. Kathryn H. Anthony (2002) destaca em seu artigo uma amostra realizada em seis universidades norte americanas de Arquitetura e Urbanismo feita pelas pesquisadoras Linda Groat e Sherry Ahrentzen nos anos 1990, que apesar de ter mais de duas décadas, já constatavam que em comparação aos estudantes do sexo masculino, as estudantes do sexo feminino estavam menos satisfeitas com a futura carreira e propensas a desistência do curso ou mudança de profissão. Muitos dos problemas estavam relacionados principalmente com docentes tendenciosos e machistas, o assédio sexual, a falta de incentivo e representação, o que leva Kathryn (2002) a concluir que a nova agenda para

84 Como a medida do Modulor, proposto por Le Corbusier (1950), um indivíduo imaginário com medidas de 1,75m a 1,83 m de altura.

85 No artigo *A Gender Agenda: New Directions for Planning Theory* das autoras Leonie Sandercock e Ann Forsyth (2005) - publicado pela primeira vez em 1992 pelo *Journal of the American Planning Association*, também parte da monografia *Gender: A New Agenda for Planning Theory* (1990), Leonie Sandercock - é colocado um ponto importante sobre a literatura e metodologias feministas, que para as autoras seria mais significativo examinar seus aspectos e os quais parecem ter mais a oferecer a teoria do planejamento urbano, bem como a construção de uma agenda urbana e de pesquisa com perspectiva do gênero.

86 Uma das manifestações que ganhou repercussão pelas redes sociais e motivou outros grupos estudantis, ocorreu com a intervenção feita pelo coletivo feminista Zaha da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo. Vide reportagem do Site *Catraca Livre: Estudantes espalham cartazes pela universidade para denunciar professores machistas*. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/geral/cidadania/indicacao/estudantes-espalham-cartazes-por-universidade-para-denunciar-professores-machistas/>>. Acessado em: 26/04/2016.

as escolas de Arquitetura e Urbanismo, deve incluir a diversidade de gênero e etnia: no corpo docente, no suporte aos discentes e em suas próprias pedagogias.

Dessa forma, a introdução das questões de gênero nas escolas de Arquitetura e Urbanismo requer um posicionamento político, o qual se encontra nos projetos pedagógicos das mesmas, já que estes “tem a ver com a organização do trabalho pedagógico em dois níveis: como organização da escola como um todo e como organização da sala de aula, incluindo sua relação com o contexto social imediato, procurando preservar a visão de totalidade” (VEIGA, 2002, s/p.). O ensino deve se colocar a favor, sobretudo, de uma pedagogia libertadora⁸⁷, a qual vise novas perspectivas, a equidade nas relações de trabalho e na profissão, assim como na própria produção socioespacial das cidades.

Neste sentido, há uma tendência da prática docente muito utilizada pelas pedagogias feministas, que significa o “conjunto de princípios e práticas que objetivam conscientizar indivíduos, tanto homens quanto mulheres, da ordem patriarcal vigente em nossa sociedade, dando-lhes instrumentos para superá-la e, assim, atuarem de modo a construir a equidade entre os sexos.” (SARDENBERG, 2011, p.19). Em relação a esta abordagem pedagógica, Ana Paula Portella & Taciana Gouveia (1998) comentam que há uma ênfase maior nas atividades de grupo com formato participativo e no uso de metodologias que articulam subjetividade e racionalidade, experiência pessoal e conhecimento teórico, valorizando o contexto de sua aplicação, ou seja, há uma construção coletiva do conhecimento sem conceitos pré-concebidos.

Outro aspecto relevante é que a inserção das questões de gênero contempla uma nova perspectiva da historiografia da Arquitetura e do Urbanismo, a qual visibiliza uma produção arquitetônica e urbana diferente daquelas estudadas tradicionalmente, cuja a produção é feita, majoritariamente, por arquitetos urbanistas homens e brancos, além do questionamento da produção de cidades androcêntricas. Para tanto, faz-se necessária a reestruturação curricular de muitos projetos políticos pedagógicos, com considerações de alguns pontos básicos, como a ideologia que o currículo passa, o contexto social em que está inserido, a própria organização curricular e a questão do controle social (VEIGA, 2002).

Portanto, o conjunto dos elementos que compõe um projeto político pedagógico, além do currículo citado acima, como, por exemplo, as finalidades (culturais, políticas, sociais, formação profissional, etc.) da escola, a estrutura organizacional, as relações de trabalho, as avaliações, entre outros, são afetadas em maior ou menor grau, quando há uma intenção emancipatória no aprendizado e convívio social. Em consequência, as escolas de Arquitetura e Urbanismo devem ter um posicionamento claro daquilo que as mesmas pretendem ser perante a sociedade, ora conivente com seus problemas estruturais de classe, gênero e etnia-raça, ora contestadoras e formadoras de indivíduos e indivíduos aptos a irrupção destes paradigmas de desigualdades, que permeiam o ensino e a profissão e, estendem-se até as cidades.

O CONTEXTO NA AMÉRICA LATINA (2000-2017)

Diante disto, há de se considerar algumas experiências de projetos políticos pedagógicos que introduziram temas sobre as questões de gênero e étnico-raciais em

87 Tal termo foi utilizado por Paulo Freire (1977) em *Pedagogia do Oprimido* com o viés de libertação das classes sociais, e, atualmente, essa pedagogia vem sendo objeto de críticas relevantes a partir de diferentes correntes de pensamento, identificadas com as filosofias pós-modernas, teorias feministas e anti-racistas, dentre outras, mas com o intuito de incluir também questões referentes à gênero, raça, etnia, sexualidade e idade (SARDENBERG, 2011).

seus cursos e currículos. Neste sentido, foi feita uma busca que pautou-se, no caso brasileiro, dentre os cursos de Arquitetura e Urbanismo das universidades públicas inscritas na Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo (ABEA), e, no caso dos outros países latino-americanos, a identificação se deu a partir da seleção das cinquenta melhores universidades listadas pelo QS World University Rankings de 2016, cuja lista há também a presença de algumas instituições brasileiras. É o caso das universidades que inscritas a seguir.

Facultad de Arquitectura da Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

2005 - Plano de Estudos em Urbanismo com disciplinas obrigatórias: *Métodos Participativos* e *Teorías urbanas IV (urbanismo y multiculturalidad)*

2017 - Plano de Estudos em Arquitetura com disciplina optativa: *Perspectiva de género en arquitectura*; Obrigatórias: *Arqueología del Hábitat*, *Historia de la Arquitectura*, *Sistemas Urbano Arquitectónicos* e *Extensión Universitaria*.

Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

2014 - O curso de Arquitetura e Urbanismo da UNILA aborda em diversos eixos as questões de gênero e etnia, sendo também tema específico da disciplina optativa: *Arquitetura, Cidades, Relações Étnicas e de Gênero*.

Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo da Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA)

2017 - Desde o primeiro semestre de 2017 conta com a disciplina optativa: *Diseño y Estudios de Género*. Esta disciplina tem a intenção de refletir sobre como projeções de gênero têm um impacto sobre os processos de projeto nos usos e leituras de objetos e espaços sociais. (Figura 1).



Figura 1 - Exemplo das atividades realizadas na disciplina *Diseño y Estudios de Género* da Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo (FADU) em Buenos Aires. Fonte: *Diseño y Estudios de Género* – Cátedra Flesler, FADU-UBA (2017).

Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

2016 – O PPPC de Arquitetura e Urbanismo da UNIFESP aborda em diversas temáticas as questões de gênero, por exemplo, no *programa de pesquisa histórica e crítica da produção social da arquitetura e cidades, a autocrítica da profissão, consideração da dimensão territorial e o projeto pensado como acolhimento da diversidade*. Há também o trabalho com *Linhas Interdisciplinares*, onde as questões de gênero estão presentes nos temas da *Sociedade Civil e Direito à Cidade* e *Educação, Cultura e Saúde*.

Exemplos de outras atividades que abordam gênero, ambas introduzidas no ano de 2017: I) *Arquitetura, gênero e domesticidade* (Disciplina eletiva do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP); II) *Estudos Em História Da Arquitetura E Do Urbanismo* –

Cidade, Arquitetura E Domesticidade Moderna (Disciplina optativa da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP-SP); III) “*Nem nossos corpos nem nossos territórios*”: *gênero, território e movimentos sociais* (Oficina do Programa De Graduação Em Gestão Pública Para O Desenvolvimento Econômico E Social da UFRJ); IV) *Gênero, colonialidade, corpo e território: da caça às bruxas à modernidade neoliberal* (Disciplina optativa da Pós-Graduação IPPUR/UFRJ).

Além disso, há grupos de pesquisa, institutos, observatórios, etc. ligados às escolas de Arquitetura e Urbanismo, que trabalham isoladamente com o tema, principalmente no Chile, Argentina, Brasil, Uruguai, Colômbia e México.

Entretanto, é natural que a academia não seja um paraíso e as mudanças ocorram da noite para o dia, mas elas podem começar na própria sala de aula, pois esta ainda é o espaço da possibilidade de transformação, como afirma bell hooks⁸⁸ (1994) no seu trabalho *Teaching to Transgress*, literalmente, *ensinar a transgredir*:

The academy is not paradise. But learning is a place where paradise can be created. The classroom, with all its limitations, remains a location of possibility. In that field of possibility we have the opportunity to labor for freedom, to demand of ourselves and our comrades, an openness of mind and heart that allows us to face reality even as we collectively imagine ways to move beyond boundaries, to transgress. This is education as the practice of freedom. (hooks, 1994, p.207)

Enquanto vislumbra-se a inserção destes temas no ensino de Arquitetura e Urbanismo, é possível verificar que tanto o movimento feminista, quanto os movimentos sociais urbanos compostos majoritariamente por mulheres, tiveram suas presenças ampliadas no espaço urbano nas últimas décadas (GOHN, 2007). Isto se deve às demandas sociais que acompanharam as transformações urbanas no período, ou seja, a transgressão no ensino tanto de Urbanismo, como da Arquitetura, mostra-se clamoroso, e, de certa forma, indica como as cidades têm tratado suas mulheres com políticas públicas urbanas ausentes ou delongas frente às configurações socioespaciais contemporâneas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face ao cenário colocado ao longo do texto é evidente um confronto nas relações de gênero, as quais afetam principalmente as mulheres desde a sua formação, carreira e até a própria utilização das cidades em seus cotidianos. E, neste contexto, seria omissivo negligenciar a pertinência da inclusão das questões de gênero no ensino da Arquitetura e do Urbanismo. Embora o momento atual aflija a democracia no país, há um legado de políticas favoráveis a esta inserção no campo educacional, como os próprios Planos Nacionais de Políticas para as Mulheres, sem contar que para algumas universidades isto já é uma realidade.

Nota-se assim, que há uma tendência positiva dos cursos de Arquitetura e Urbanismo criados recentemente incluírem conteúdos mais abertos aos temas étnico-raciais e de gênero, os quais começam em uma esfera maior das políticas públicas educacionais e propagam-se pelos projetos políticos pedagógicos das escolas (Figura 2). Além disso, há possibilidade de um ensino menos conservador com a introdução de uma produção arquitetônica e urbana antes invisibilizadas, bem como práticas metodológicas que reflitam no uso, acesso e pertencimento de mulheres e homens nas cidades. A própria

⁸⁸ A autora, feminista e ativista Gloria Jean Watkins prefere que utilizem seu pseudônimo bell hooks (escrito em letras minúsculas) em suas publicações.

metodologia de cada aula, baseada em uma pedagogia libertadora, pode interferir e valorizar os discentes, de modo que a construção do conhecimento seja coletivo, pautado no trabalho de grupo e no contexto social em que estão inseridos. No entanto, a mobilização da sala de aula depende do suporte do projeto político pedagógico, e, vale reforçar que este tem um papel político fundamental no sentido de comprometimento com a formação de indivíduos e indivíduos para um determinado tipo de sociedade, isto é, deve estar articulado com os interesses reais das demandas sociais.

Por isso, em tempos como estes, é preciso que as escolas de Arquitetura e Urbanismo afirmem seu papel político na sociedade e, a inclusão das questões de gênero, assim como outras que as fazem interface, nos projetos políticos pedagógicos são de suma importância para selar este posicionamento.

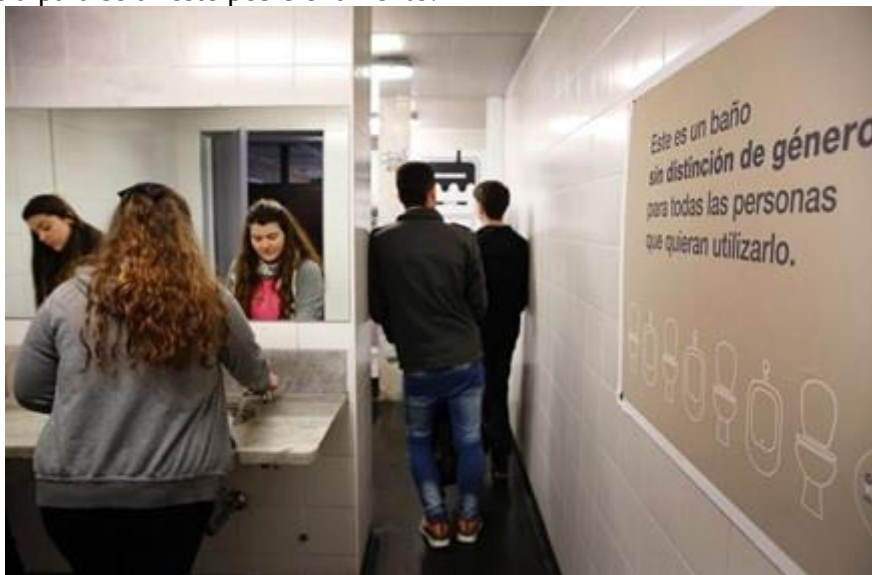


Figura 2 - Banheiro sem distinção de gênero da FADU-UBA (2017). Disponível em: <<https://www.minutouno.com/notas/1565159-inauguran-banos-distincion-sexo-la-facultad-arquitectura-diseño-y-urbanismo-la-uba>>. Acessado em: 17/10/2017.

REFERÊNCIAS

- ANTHONY, Kathryn H.. Designing for Diversity: Implications for Architectural Education in the Twenty First Century. *Journal of Architectural Education*, v. 55(4), p. 257-267, 2002. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1425727>>. Acessado em: 05/05/2016;
- CHANT, Sylvia. Cities through a “gender lens”: a golden “urban age” for women in the global South? *Environment & Urbanization*, v. 25(1), p. 9–29, 2013. DOI: 10.1177/0956247813477809. Disponível em: <<http://eau.sagepub.com/content/25/1/9.abstract>>. Acessado em: 28/03/2016;
- CÓRTEZ, José Miguel G.. Políticas do Espaço: Arquitetura, Gênero e Controle Social. Trad.: Silvana C. Leite, São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008;
- BUTLER, Judith P. Problemas de Gênero: Feminismo e Subversão da Identidade. Trad.: Renato Aguiar. 2ªed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008;
- CEVEDIO, Mónica. *Arquitectura Y Género: Espacio Público-Espacio Privado*. Barcelona: Icaria Editorial, 2003;
- CONSELHO de Arquitetura e Urbanismo do Brasil. Pesquisa CAU/BR Datafolha. 2015;
- COSTA, Ana Alice Alcantara; RODRIGUES, Alexnaldo Teixeira; VANIN, Iole Macedo (org.). *Ensino e Gênero: Perspectivas Transversais*. Salvador: UFBA - NEIM, 2011;
- FADU-UBA. *Diseño y Estudios de Género*. Buenos Aires: FADU-UBA, 2017;

- FENSTER, Tovi. The right to the gendered city: different formations of belonging in everyday life. *Journal of Gender Studies*, v.14 n.3, 2005. Disponível em: <<http://www.adalah.org/uploads/oldfiles/Public/files/English/Publications/Makan/Makan-v1/Makan-Land-Planning-and-Justice-Vol-1-Right-to-City-40-Gendered-Everyday-Life-Tovi-Fenster.pdf>> Acessado em: 06/07/2016;
- GOHN, Maria da Glória. Mulheres – Atrizes dos Movimentos Sociais: Relações Político-Culturais e Debate Teórico No Processo Democrático. *Revista Política & Sociedade*, v.6, n.11, p.41-70, 2007. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/1255/1200>> Acessado em: 27/05/2015;
- GUTIÉRREZ VALDIVIA, Blanca. La ciudad cuidadora. *El País*. Publicado em: 18/03/2016. Disponível em: <<http://blogs.elpais.com/seres-urbanos/2016/03/la-ciudad-cuidadora.html#more>>. Acessado em: 18/06/2016;
- hooks, bell. *Teaching To Transgress: Education As The Practice Of Freedom*. New York: Routledge, 1994;
- JACOBS, Jane. *Morte e Vida de Grandes Cidades*. Trad.: Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2000;
- PORTELLA, Ana Paula; GOUVEIA, Taciana. *Idéias e Dinâmicas Para Trabalhar Com Gênero*. Recife: SOS CORPO, 1998;
- UNAM. *Plano de Estudios en Arquitectura*. Cidade do México: UNAM, 2017;
- UNAM. *Plano de Estudios en Urbanismo*. Cidade do México: UNAM, 2005;
- UNILA. *Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)*. Foz do Iguaçu: UNILA, 2014;
- UNIFESP. *Projeto Político-Pedagógico do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto das Cidades*. São Paulo: UNIFESP Campus Zona Leste, 2016;
- SARDENBERG, Cecilia M. B.. *Considerações Introdutórias Às Pedagogias Feministas*. IN: COSTA, Ana Alice Alcantara; RODRIGUES, Alexnaldo Teixeira; VANIN, Iole Macedo (org.). *Ensino e Gênero: Perspectivas Transversais*. Salvador: UFBA - NEIM, 2011;
- SANDERCOCK, Leonie; FORSYTH, Ann. *A Gender Agenda: New Directions for Planning Theory*. In: FAINSTEIN, Susan S.(Edição); SERVON, Lisa J. (Co-editora). *Gender and Planning: A Reader*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2005. p.67-85;
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). *Projeto Político-Pedagógico Da Escola: Uma Construção Possível*. 14ªed. Brasil: Papyrus, 2002;
- VILLAGRÁN, Paula Soto. Ciudad, ciudadanía y género. Problemas y paradojas. *Revista Territorios*, Bogotá, n.16, p.29-46, 2007;
- _____. *La Ciudad Pensada, La Ciudad Vivida, La Ciudad Imaginada: Reflexiones Teóricas Y Empíricas*. *Revista La Ventana*, Guadalajara, n.34, 2011.

DISCIPLINAS EM INGLÊS: UM PASSO VIÁVEL RUMO À INTERNACIONALIZAÇÃO

André Franceschi de Angelis⁸⁹

RESUMO

A oferta de disciplinas de graduação em Inglês é importante para o processo de internacionalização da Universidade e para a formação dos alunos, que necessariamente atuarão em um mundo globalizado. No entanto, uma série de questões culturais, operacionais e regimentais ainda tem restringido o uso da língua inglesa nas disciplinas. Os impactos e a receptividade das aulas em língua estrangeira ainda são desconhecidos num cenário de aplicação mais ampla. Portanto, as iniciativas neste sentido ainda precisam ser feitas com cautela, em situações controladas, para evitar qualquer tipo de prejuízo aos alunos. Este trabalho apresenta a experiência da oferta da primeira disciplina de graduação em língua inglesa, no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia. Houve uma longa fase de preparo, que incluiu a garantia de apoio institucional, a preparação do docente, a consolidação da disciplina em Português, a produção de material e a adaptação da metodologia de ensino. O consentimento unânime dos alunos para o uso do Inglês foi a condição essencial para o efetivo início do oferecimento. As aulas expositivas e todo o material da disciplina foram feitos em língua inglesa e as suas avaliações constituíram-se de apresentações orais, prova eletrônica e execução de um projeto. Os estudantes indicaram facilidade no acompanhamento das aulas e das leituras e na sua elaboração de textos e de slides, mas fizeram as apresentações orais em Português, conforme consenso inicial. A classe teve um bom desempenho acadêmico. Concluiu-se que é viável o oferecimento de disciplinas em Inglês na graduação e que algumas medidas devem ser tomadas pela Universidade para incentivar e ampliar a sua oferta.

Palavras-chave: internacionalização, ensino de graduação, língua estrangeira

INTRODUÇÃO

A Unicamp busca formalmente a sua internacionalização, conforme esforços empregados pela sua administração central e pela Vice-Reitoria Executiva de Relações Internacionais. Em 2013, 46% de seus programas de pós-graduação atingiam padrão internacional segundo as avaliações CAPES, ante a uma média nacional de 12%. Em 2014, 54 alunos dirigiram-se ao estrangeiro, enquanto que foram recebidos 1.174 alunos do exterior, sendo 455 na graduação e 719 nos programas de pós-graduação. Deste total, a expressiva maioria veio da América Latina (UNICAMP, 2016).

No processo de internacionalização, um ponto importante é a atração de estudantes de todo o mundo. Para que esta meta seja viável, é necessário o oferecimento de disciplinas em Inglês, dado o alcance atual do idioma, como ratificado em entrevista da Vice-Reitoria Executiva de Relações Internacionais (UNICAMP, 2015), onde se afirma que “O ideal seria criar disciplinas com conteúdo em inglês, [...], mas não é fácil”. Outras Universidades brasileiras enfrentam situação similar e também destacam a questão das disciplinas como, por exemplo, em (FORJAZ, 2017).

A Faculdade de Tecnologia, campus de Limeira, conta com disciplinas de pós-graduação em Inglês, assim como outras unidades da Unicamp. Há algumas exigências para a sua proposta que são bastante restritivas, especialmente aquela que impõe a colocação da disciplina espelhada em Português, gerando um duplo oferecimento que onera substancialmente o professor. Nos últimos anos, felizmente, houve acordo

⁸⁹ Professor Doutor, Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Tecnologia, andre@ft.unicamp.br

consensual entre todos os interessados, de forma que as turmas espelhadas puderam ser dispensadas.

No entanto, para a graduação, não se teve notícias de oferta de disciplinas em Inglês até o momento, exceto quando a língua inglesa é o objeto de estudo como, por exemplo, em Inglês Instrumental, Inglês Geral, etc. É interessante, portanto, que disciplinas em língua inglesa sejam introduzidas na graduação, atraindo alunos estrangeiros e alinhando o ensino às metas de internacionalização.

Não obstante, inexistente uma previsão clara no catálogo de cursos para este tipo de oferecimento, o que pode suscitar questionamentos, especialmente por parte dos alunos. Há também o receio de alguns docentes de que os estudantes encontrem dificuldades na língua adotada que acabem por reduzir seu desempenho. Outros obstáculos podem ser ainda elencados, como se vê em (LEASK, 2015), mas os já listados são suficientes para indicar o desafio da adoção generalizada de disciplinas em língua estrangeira.

Ademais, não se estabeleceu por certo que até que ponto deva ser levada esta generalização. Por exemplo, há discussões sobre o tipo de disciplina a ser ofertada: se as obrigatórias do catálogo, se as eletivas ou, ainda, se este critério deveria ser usado para a decisão. Há argumentos favoráveis e contrários às diversas posições, mas, na Faculdade de Tecnologia, observa-se uma tendência a iniciar a adoção da língua inglesa nas disciplinas eletivas. A coordenação dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e de Sistemas de Informação pondera que lhe é possível assegurar o oferecimento de disciplinas eletivas próprias a um dado semestre do curso em horários coincidentes, de forma que os alunos possam escolher entre disciplinas em Português e Inglês com a mesma contagem de créditos, sem prejuízo àqueles que se sentirem desconfortáveis com a língua estrangeira. Esta abordagem pareceu bastante segura e foi usada neste trabalho.

Ainda assim, fica inequívoco desde logo que as primeiras iniciativas de disciplinas em Inglês na graduação precisam ser feitas com cautela, em situações bastante controladas. Dentro deste contexto, a disciplina Redes Complexas, lecionada no primeiro semestre de 2017, apresentou condições ideais para a condução deste trabalho. Trata-se de uma disciplina eletiva, a ser cursada por alunos que já tenham concluído metade dos seus créditos do curso (pré-requisito AA450), de modo que, normalmente, a classe é formada por estudantes de últimos semestres. Houve quatro alunos matriculados, sendo que um deles desistiu sem nunca ter comparecido às aulas. A oportunidade de ter um grupo reduzido foi benéfica, visto que foi possível discutir a possibilidade e obter aprovação dos estudantes para o uso da língua estrangeira. Ficou explícito e acordado desde o primeiro momento que o curso seria *em* Inglês, mas não *de* Inglês. Assim, nas situações em que o idioma pudesse causar prejuízo, seria plenamente admissível o uso *pontual* do Português.

METODOLOGIA

A preparação da disciplina em Inglês começou cerca de 3 anos antes, quando tiveram início as primeiras conversas a respeito do tema. Este processo envolveu diversas frentes: obtenção de apoio institucional, consolidação da disciplina em Português, preparação do professor, produção de material e revisão dos métodos de avaliação de aprendizagem.

Em primeiro lugar, a coordenação de curso foi comunicada da intenção de um oferecimento futuro em Inglês e foi receptiva à ideia, manifestando apenas a preocupação com circunstâncias específicas, vista a falta de previsão explícita no catálogo de graduação. As discussões prosseguiram até o momento que em os cenários mais problemáticos passaram a contar com alternativas de contingência. Consoante às posições

deste autor e da coordenação, definiu-se usar uma disciplina eletiva para a iniciativa. Desta forma, garantiu-se um apoio institucional ao projeto, fundamental para a sua condução exitosa.

A disciplina escolhida, TT013 – Redes Complexas, atendeu bem às necessidades de um primeiro experimento. Ela faz parte do catálogo do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que é ministrado no período noturno, tendo um público majoritariamente formado por alunos que atuam no mercado de trabalho, na área de Tecnologia da Informação. Este público tem contato profissional frequente com colaboradores, clientes, documentos, bibliografia, manuais, instruções e programas em língua inglesa e, portanto, compreendeu bem a iniciativa aqui descrita.

Adicionalmente, a disciplina tem alta correlação com a linha de pesquisa do docente, de forma que este tem muita familiaridade com o tema e desenvoltura no tratamento de seu conteúdo. Esta disciplina eletiva foi lecionada em Português desde 2013, assegurando-se assim que estivesse bem consolidada pelos 4 oferecimentos quanto ao plano de ensino, metodologias de trabalho, material didático, avaliações, etc. Portanto, era uma disciplina em que se pode prever boa tranquilidade de condução.

A preparação do professor para o oferecimento em Inglês foi uma etapa importante para o sucesso do projeto, ainda mais por não se tratar de nativo de país de língua inglesa. O professor, porém, era fluente em Inglês antes do início da preparação desta iniciativa. Além disso, a vivência profissional do docente emprega a língua inglesa diariamente, na comunicação oral e escrita, na leitura diária de artigos, livros e outros materiais, no uso de software, etc., proporcionando-lhe uma atualização constante.

Ainda assim, foram tomadas providências adicionais para dar consistente suporte ao projeto. Por aproximadamente 2 anos, o docente teve aulas particulares de Inglês com foco na sua preparação para ministrar aulas, aperfeiçoando principalmente sua fala quanto a ritmo e pronúncia. Para avaliar sua competência linguística, submeteu-se ao TOEFL® - *Test of English as a Foreign Language* com ótimo resultado, situando-se nos níveis C1 e C2 do *Common European Framework of Reference for Languages* (CAMBRIDGE ASSESSMENT ENGLISH, 2018), conforme a habilidade avaliada, descritos no Quadro 1.

UTILIZADOR EXPERIENTE	C2	É capaz de compreender sem esforço praticamente tudo o que lê ou ouve. É capaz de reconstituir factos e argumentos de fontes diversas, escritas e orais, resumindo-as de forma coerente. É capaz de se exprimir de forma espontânea, fluente e precisa e de distinguir pequenas diferenças de sentido relacionadas com assuntos complexos.
UTILIZADOR EXPERIENTE	C1	É capaz de compreender uma vasta gama de textos longos e complexos, assim como detectar significações implícitas. É capaz de exprimir-se de forma espontânea e fluente sem, aparentemente, ter de procurar as palavras. É capaz de utilizar a língua de maneira eficaz e flexível na sua vida social, profissional ou académica. É capaz de exprimir-se sobre assuntos complexos, de forma clara e bem estruturada, e de mostrar domínio dos meios de organização, de articulação e de coesão do discurso.

Quadro 1: Excerto da Tradução Oficial Portuguesa do Quadro Europeu Comum de Referência – Conselho da Europa. Fonte: COUNCIL OF EUROPE, 2018.

Muito embora este teste não seja um procedimento absolutamente necessário, o fato de haver uma avaliação do professor quanto à língua estrangeira, publicamente informada aos alunos, pode ser visto como um elemento extra para o aumento da confiabilidade do curso e da sua aceitação, inclusive para mostrar que houve um processo sério e criterioso de preparação da disciplina, não um voluntarismo inconsequente.

#	Activities
01	Motivation and ongoing research; Profiles register
02	Introduction to Complex Networks
03	Review of graphs
04	Lecture: State-of-Art I
05	Project - Phase I: Theme of the projects (no assessment)
06	Structure and representation of networks
07	Lecture: State-of-Art II
08	Topological properties
09	Project - Phase II: Partial results of the projects
10	Static and Dynamic Models
11	Lecture: State-of-Art III
12	Weighted and Spatial Networks; Project - Phase III: Written paper
13	Networks processes, robustness, and cascading failures
14	Project - Phase IV: Projects presentation
15	Individual Test
*	Final Exam

Quadro 2: Excerto do Plano de Ensino, com omissão das colunas de datas e observações. Fonte: autoria própria – Plano de Ensino da Disciplina TT013 para 2º. semestre/2017.

No segundo semestre de 2016, o docente ministrou disciplina no mestrado e doutorado completamente em Inglês, tanto como necessidade de internacionalização do Programa de Pós-graduação da faculdade quanto para execução de teste piloto. O ótimo resultado do oferecimento indicou que a preparação havia sido adequada e a iniciativa já estava madura o suficiente para ser levada à graduação.

Os materiais didáticos foram produzidos em Inglês, com base naqueles já utilizados nos oferecimentos anteriores em Português. Visto que todas as fontes para o conteúdo da disciplina estão em Inglês, assim como sua terminologia, a preparação do material não apresentou dificuldades. Na verdade, seria até mais fácil criar todo o material desde o início em Inglês, evitando as traduções anteriores para a língua portuguesa. Foram produzidos plano de ensino, cronograma (Quadro 2), conjuntos de slides para aula, dois vídeos (Fig. 1) disponibilizados num site público apropriado⁹⁰ e instruções para as atividades da disciplina. Foram feitos uma prova e um exame final, ambos em formato eletrônico (ANGELIS, 2016), para serem aplicados via plataforma Ensino Aberto (Moodle) (UNICAMP, 2017).

90 <https://youtu.be/glqlp0BPueo> e <https://youtu.be/6Vol84Fzd4k>

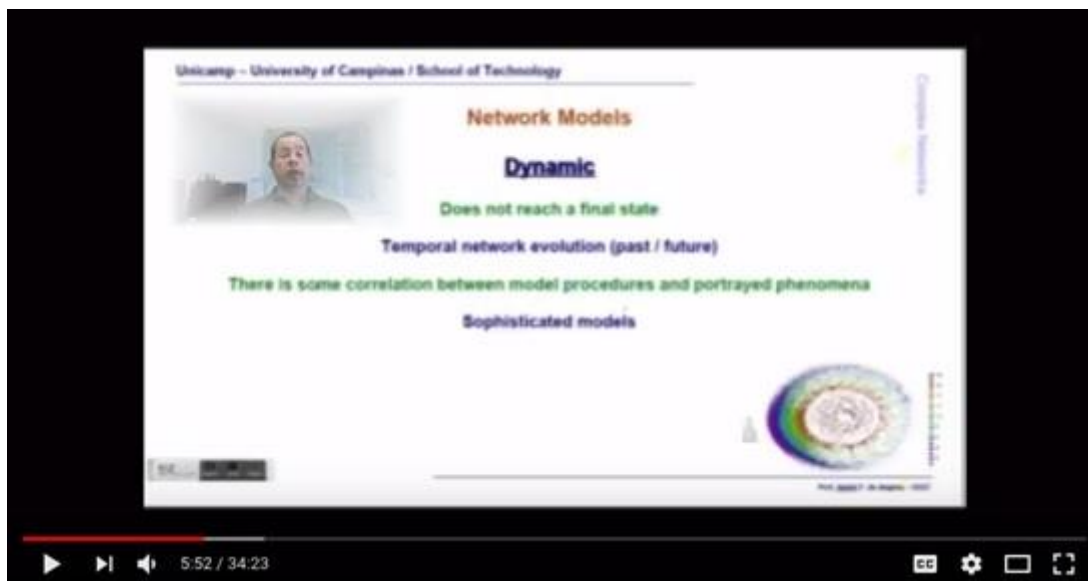


Fig. 1: Instantâneo de um dos vídeos de apoio à disciplina, combinando a apresentação oral ao texto do slide. Fonte: autoria própria – vídeo de apoio à disciplina TT013 para 2º. semestre/2017.

A avaliação da disciplina foi modificada em relação aos oferecimentos anteriores para distribuí-la entre um número um pouco maior de atividades com distintas naturezas, diluindo-se assim o peso das notas. Foram feitas sete avaliações parciais: três apresentações orais individuais sobre artigos científicos em Redes Complexas; uma prova eletrônica baseada em testes de múltipla escolha; e a execução de um projeto, avaliado em três diferentes fases. A título de comparação, nas ofertas em Português, eram duas as apresentações orais e duas as fases no projeto.

Com todos os preparativos completados, a disciplina foi inserida normalmente no horário do curso e constou do Caderno de Horários da Unicamp com seu nome em Português, sem indicações do uso de outra língua.

Na primeira aula da disciplina, o professor apresentou a proposta de usar Inglês, descrevendo todas as etapas de preparação concluídas e enfatizando que a adesão era completamente voluntária, mas que deveria ser unânime para que o projeto fosse efetivado. Um ponto destacado foi que não seriam adotadas metodologias típicas da área de línguas como, por exemplo, exigir que todas as interações fossem em idioma estrangeiro. Perguntas dos alunos, apresentações orais e eventuais situações de necessidade poderiam ser tratadas em Português. Dado o pequeno número de alunos, seu progresso no curso e familiaridade com a língua proposta, o consentimento foi imediato e unânime.

A partir de então, o Inglês foi usado nos diálogos, aulas expositivas, Plano de Ensino e em todo o material de suporte carregado no ambiente Moodle. Ao final de algumas aulas, para assegurar a clareza de entendimento, o calendário de entregas e de apresentações foi confirmado oralmente em Português. A disciplina seguiu normalmente, cumprindo o plano de ensino proposto, as 15 semanas de aulas previstas e a carga de 30 horas (2 créditos). Não houve intercorrências durante o semestre.

RESULTADOS

A iniciativa foi muito bem recebida, com adesão da turma desde o primeiro momento. A possibilidade das apresentações orais serem feitas em Português foi o principal ponto para a aprovação dos alunos, que manifestaram desconforto ou temor em se expor publicamente falando na língua estrangeira.

As aulas foram completamente em Inglês e os alunos as acompanharam com facilidade. Em raras ocasiões foi necessário traduzir algum termo. A maior parte das questões oralmente formuladas pelos alunos foi em Português, consoante ao receito de falar em Inglês publicamente. As questões denotaram compreensão do conteúdo e estavam de acordo com o esperado, não demonstrando desvio em relação àquelas formuladas quando os oferecimentos foram em Português. As respostas em Inglês atenderam às necessidades dos estudantes, que se deram por satisfeitos com a resolução das dúvidas neste formato.

A prova eletrônica foi respondida com facilidade. Foi disponibilizado um tempo de 90 minutos para a sua resolução, mas o aluno que consumiu mais tempo utilizou apenas 29 minutos e 45 segundos, com nota 7,8, em uma situação em que a média da turma foi 8,0. Não houve dúvidas ou manifestação de desconforto com a língua em relação à prova. Os materiais de apoio, artigos e livros foram usados com tranquilidade pelos estudantes, já acostumados a leituras em língua estrangeira em virtude das particularidades da área de Tecnologia da Informação. Visto que eles precisaram selecionar e estudar artigos científicos, as questões que surgiram foram sobre o trabalho pesquisado em si e ficou evidente que os alunos têm pouco contato com este tipo de material durante o curso.

A produção de textos e de slides foi feita sem dificuldades relacionadas à língua. As questões havidas foram relativas à estruturação dos textos, problema mais geral da graduação.

Os alunos sentiram-se desconfortáveis em fazer as falas das apresentações orais em Inglês, de modo que as fizeram em Português, com slides e materiais de apoio na língua estrangeira. Os objetivos de cada apresentação foram cumpridos a contento. Em linhas gerais, a preparação destas apresentações teve o benéfico efeito colateral de incentivar o processo de busca, seleção, leitura, compreensão e interpretação de artigos científicos da área de Exatas.

O Plano de Ensino foi cumprido dentro do cronograma, sem entraves. O Exame não se fez necessário. A classe teve 100% de aprovação, com média geral 7,8, retratando um bom desempenho acadêmico. Uma avaliação informal do curso indicou que o grupo ficou satisfeito e aprovou a iniciativa.

DISCUSSÃO

Houve um número atipicamente baixo de alunos, visto que, normalmente, as turmas têm mais de 20 alunos. Por certo a questão da língua não influenciou o tamanho da turma, dado que não foi divulgada previamente. Aparentemente, os oferecimentos anteriores atenderam a maior parte da demanda potencial da disciplina para 2017, pois foram 4 anos seguidos da oferta da mesma eletiva, o que se configura uma situação relativamente rara. No entanto, o reduzido tamanho da classe foi propício à iniciativa, pois foi fácil trabalhar com um experimento em um grupo pequeno e motivado.

A longa fase de preparação foi crucial para o êxito do projeto. O apoio institucional da coordenação de cursos deu segurança para o prosseguimento da iniciativa, que, em contrapartida, forneceu dados para embasar futuros encaminhamentos da Comissão de Graduação.

O aperfeiçoamento pessoal de ritmo de fala e pronúncia favoreceu o andamento das aulas, a compreensão dos alunos e a emulação de um cenário onde estudantes estrangeiros estivessem presentes. A avaliação de competência linguística por um exame internacionalmente reconhecido deu segurança ao professor e aos alunos de que se usaria um bom nível de Inglês, reforçando a qualidade do curso. A se considerar que o professor, em geral, tem maior contato com língua estrangeira pela leitura e escrita de textos, as

aulas demandaram cuidado adicional na sua preparação, dado que o vocabulário, a pronúncia e o ritmo de fala deveriam ser corretos e compreensíveis pela audiência.

A experiência prática mostrou que não é necessário, nem possível, uma fala absolutamente perfeita. Pequenos erros são aceitáveis e acontecem mesmo na língua nativa do falante de boa formação. Realisticamente, qualquer professor pode incorrer em deslizes menores ao ministrar sua aula e, portanto, as aulas dadas durante este experimento foram bastante similares aquelas que se espera encontrar em uma boa universidade internacional. É oportuno reforçar este ponto, de modo a incentivar os docentes a oferecerem disciplinas em Inglês, tendo em conta que é necessária preparação adequada, mas não perfeição absoluta.

O consentimento unânime dos alunos foi condição necessária para o oferecimento em Inglês, evitando a necessidade de uma turma espelhada da disciplina. Os alunos compreenderam bem a iniciativa, apoiaram-na e foram bastante receptivos, indicando que o uso da língua inglesa pode ter boa aceitação no corpo discente. A possibilidade de se expressar em língua nativa nas apresentações eliminou temores, sem trazer prejuízos ao trabalho. Caso houvesse estudantes estrangeiros matriculados na turma, uma alternativa simples para que não se sentissem excluídos é reduzir as apresentações orais, utilizando-se outros recursos didáticos em seu lugar.

A preparação dos materiais, slides, vídeos e provas em Inglês se mostrou muito tranquila e, visto o tema em discussão na disciplina, bastante eficiente. O uso de artigos reais trouxe aos alunos dificuldades em relação ao texto científico em si, indicando a pouca familiaridade deles para com a literatura, o que é uma deficiência bem mais geral do alunado.

A condução das aulas e avaliações foi tranquila e exitosa, demonstrando inclusive que os cuidados e controles adotados para esta iniciativa poderiam ser reduzidos em alguma medida. Este fato deve encorajar outros docentes a seguirem caminhos semelhantes, considerando que podem adotar um menor nível de cautela e esperar uma boa receptividade da comunidade acadêmica.

CONCLUSÕES

A principal conclusão do trabalho foi a demonstração da viabilidade do oferecimento de disciplinas em Inglês na graduação, com vistas ao processo de internacionalização e à formação de qualidade. O experimento obteve sucesso, tanto na visão do docente quanto na dos alunos. A ampliação desta iniciativa é de interesse da Universidade e deve ser incentivada, em busca de formação de uma cultura a médio prazo, num processo de aperfeiçoamento contínuo que promova a oferta de mais disciplinas em Inglês.

No entanto, deixar esta iniciativa apenas para ação individual dos docentes carrega riscos, potencial de confronto e limitações à sua expansão. No estágio atual, os oferecimentos ainda devem ser feitos em condições razoavelmente bem controladas e com adesão de cada turma.

É preciso que se definam metas, prazos e processos adequados a cada curso, institucionalizando a questão, com a inclusão formal, explícita e simplificada das disciplinas em Inglês no catálogo dos cursos de graduação, eliminando-se, por exemplo, a exigência da turma espelhada.

Como demonstrado neste trabalho, aulas de graduação em Inglês são viáveis.

REFERÊNCIAS

- ANGELIS, A. F. Provas Eletrônicas: Receptividade e Resultados. *In: Sérgio Antônio da Silva Leite e outros. (Org.). Inovações Curriculares 2015. 1ed. Campinas/SP: Unicamp, 2016, v. 1, p. 211-224.*
- CAMBRIDGE ASSESSMENT ENGLISH. International language standards: About the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Disponível em: <http://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/cefr/>. Acesso em 06.05.2018.
- COUNCIL OF EUROPE. Official translations of the CEFR Global Scale. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/official-translations-of-the-cefr-global-scale>. Acesso em 06.05.2018.
- FORJAZ, C. Plano de Internacionalização: Pós-Graduação EEFUEUSP. Disponível em: https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/internacionalizacao_eefeusp.pdf. Acesso em 18.10.2017.
- LEASK, B. A internacionalização do currículo e a aprendizagem de todos os estudantes. *Revista Ensino Superior (International Higher Education)*. Unicamp, 78. 2015. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/international-higher-education/a-internacionalizacao-do-curriculo-e-a-aprendizagem-de-todos-os-estudantes>. Acesso em 18.10.2017.
- UNICAMP. Vice-Reitoria Executiva de Relações Internacionais (VRERI). Vreri cria site para divulgar atividades em língua inglesa. 2015. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2015/03/23/vreri-cria-site-para-divulgar-atividades-em-lingua-inglesa>. Acesso em 17.10.2017.
- UNICAMP. Vice-Reitoria Executiva de Relações Internacionais (VRERI). Unicamp: Internacionalização na Pós-Graduação. 2016. Disponível em: http://w2.fop.unicamp.br/seminario/arquivos2016/acoes_para_internacionalizacao_vreri_fop2016.pdf. Acesso em 17.10.2017.
- UNICAMP. Ensino Aberto. Disponível em: <https://www.ggte.unicamp.br/ea/>. Acesso em 17.10.2017.

INTERAÇÕES ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA: PROPOSTAS PARA PENSAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES INOVADORES

Lorena Machado do Nascimento⁹¹
Camila de Barros Rodenbusch⁹²
Fernanda Fátima Coffferri⁹³
Sheila Caroline Saviczki⁹⁴
Bettina Steren dos Santos⁹⁵

RESUMO

Este artigo tem por objetivo identificar elementos necessários à formação de professores visando uma prática docente inovadora que dê conta das demandas do contexto educativo atual. O estudo foi realizado com gestores de escolas públicas e privadas da cidade Porto Alegre/RS. Foi realizada uma oficina utilizando a metodologia do *Design Thinking*, que permite dar voz aos diferentes atores de um contexto. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, balizada na perspectiva da pesquisa-ação. A partir desta, inferimos que os olhares que perpassam a inovação no ensino são distintos, porém, acreditamos que desenvolver processos inovadores na formação dos professores nas Universidades faz-se necessário para que ocorra uma atuação docente que vá além da clássica representação de professor e atenda as necessidades do sujeito aprendente do século XXI. Percebe-se que além da formação técnica e teórica com ênfase na inovação e em novas metodologias, existe a necessidade de desenvolver aspectos relacionados à formação pessoal e emocional, visando um melhor desenvolvimento inter e intrapessoal para que exista um trabalho colaborativo, uma abertura para o diálogo e troca de experiências dentro das escolas, atendendo assim a demanda do atual contexto educativo.

Palavras-chave: Formação Docente; Inovação no Ensino; *Design Thinking*

INTRODUÇÃO

No atual cenário da educação há uma grande preocupação em elevar os padrões de qualidade. Por essa razão, acredita-se que ao discutir qualidade, é fundamental referir-se à formação docente, pois são os professores que vivenciam as transformações dentro da sala de aula, tendo que lidar emocional e socialmente com as múltiplas dinâmicas da escola. Assim, a inovação é abordada como necessidade e também como possibilidade, sendo debatida nas diferentes esferas (MOTA, 2011).

Em 2002 instituíram-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores voltada para Educação Básica, cujos preceitos centram-se no desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais dos professores. De acordo com o documento a formação de professores que atuarão nos diferentes níveis e modalidades da educação básica observará alguns princípios norteadores como a formação de competências necessárias à atuação profissional, o foco do curso, a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, e ainda, pesquisa com

⁹¹ Mestre em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - lorena.nascimento@acad.pucrs.br

⁹² Mestre e Doutoranda em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - camila.rodenbusch@acad.pucrs.br

⁹³ Mestre em Educação - Universidade Federal de Rio Grande (FURG); Doutoranda em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - fernanda.coffferri@acad.pucrs.br

⁹⁴ Especialista em Dinâmicas dos Grupos - SBDG - Faculdades Monteiro Lobato (FATO); Mestranda em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - sheila.saviczki@acad.pucrs.br

⁹⁵ Pós Doutora - University of Texas at Austin; Orientadora e Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - bettina@pucrs.br

foco no ensino e na aprendizagem, para compreensão do processo de construção do conhecimento.

Parte-se da premissa de que a constituição do “ser” professor ocorre por meio de processos de formação múltiplos. E que é necessário compreender os diferentes fatores que condicionam, impactam e intervêm nas escolhas teórico-metodológicas de cada um, bem como, que estes se vinculam particularmente ao contexto histórico, social e acadêmico, nos quais o sujeito e sua formação estão inseridos. E a partir desse processo dinâmico parte inato, cognitivo e também experimental que o indivíduo escolhe e determina um projeto de ação que estará associado a noção de perspectiva futura, como por exemplo com o seu futuro profissional.

Por essa razão, é impossível falar em melhor qualidade de ensino sem falar da formação do professor, questões que estão intimamente ligadas. Pois a formação teórica e prática do professor, tem forte contribuição para qualidade da educação, visto que, são as transformações no ensino que poderão gerar transformações sociais. E diante de uma sociedade cada vez mais globalizada e diversificada, a formação docente precisa acompanhar essas transformações, pois existe a necessidade de um profissional tecnicamente qualificado, bem como com capacidade emocional e social para lidar com as novas dinâmicas e com as configurações da escola atual.

Diante desse contexto, para falar na formação atual dos docentes é fundamental considerar os aspectos que envolvem as inovações na educação e toda sua complexidade. A inovação nem sempre é algo necessariamente novo, mas é algo que atende com excelência as questões do momento.

Segundo Carbonell (2002) a inovação pode ser definida como um conjunto de intervenções, decisões e processos com certo grau de intencionalidade e sistematização que tratam de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos e práticas pedagógicas. Adotar práticas inovadoras no que tange a formação de professores, significa contribuir com o desenvolvimento de sujeitos autônomos e conscientes preparados para cooperar com a construção de uma sociedade justa e igualitária.

Assim, deparamo-nos com o desafio de inovar nos processos formativos docentes, levando em conta as atuais necessidades educativas das escolas. Nesse contexto, a Universidade pode contribuir com o processo de inovação na formação e atuação docente, elaborando propostas de extensão universitária que aproximem escolas da Universidade, com o objetivo de potencializar a formação docente para a educação básica. Diante dessa problemática, este artigo visa identificar quais elementos devem constituir para formação de professores visando uma prática docente inovadora que dê conta das demandas do contexto educativo atual.

METODOLOGIA

Esse estudo qualitativo faz parte de uma pesquisa mais ampla caracterizada pela pesquisa-ação, que está sendo desenvolvida através de oficinas, inicialmente com gestores de escolas públicas e privadas, e posteriormente com professores das mesmas instituições.

A opção pela pesquisa-ação ocorre porque esta abre caminhos que possibilitam a compreensão das situações educativas e uma intervenção sobre situações problemáticas. Thiollent (2003) concebe a pesquisa-ação como um tipo de pesquisa social, centrado diretamente numa situação ou num problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo, assumindo juntos o controle da situação.

Desenvolveu-se uma oficina⁹⁶ na intenção de compreender quais elementos são necessários à formação de professores inovadores e como tais professores atuam na educação básica. A partir da pergunta norteadora “Qual é o perfil de professor que a sociedade contemporânea precisa?” foi possível tecer diferentes reflexões. Utilizou-se o *Design Thinking* na produção e coleta dos dados, acredita-se que esta metodologia criativa proporciona o trabalho colaborativo entre pares, o que torna o processo convergente e divergente possibilitando discussões contextualizadas com a realidade que os indivíduos estão inseridos. Essa metodologia prioriza a constituição de grupos, proporciona diálogos entre diferentes opiniões e anseios, contribui ampliando as descobertas sobre a própria realidade. Além disso, outro processo importante é o de colocar-se no lugar do outro e compreender: percepções, angústias e ganhos revelados no cotidiano (BROWN, 2008). A colaboração e a interdisciplinaridade são consideradas pelo *Design Thinking*, uma experiência que possibilita a criação compartilhada, permeada pelas diferentes visões que agregam no processo criativo coletivo, a capacidade de ampliar ações, atendendo diferentes necessidades que compõem uma problemática em comum. De certa forma, o *Design Thinking* é um conjunto de ferramentas, métodos e processos pelos quais desenvolvemos novas respostas para os desafios grandes e pequenos. Através da aplicação do *Design Thinking* é possível definir os problemas, entender as necessidades e limitações, debater soluções inovadoras, buscar e incorporar o feedback sobre as ideias a fim de torná-los melhor e ainda, fortalecer a capacidade de gerar ideias criativas com vistas nas mudanças positivas.

Os dados foram analisados e categorizados, respeitando os seguintes procedimentos: análise individual dos grupos; percepções dos gestores; resultados do plano de ação. Posteriormente, foram comparados os dados dos grupos e os depoimentos dos gestores. Estas informações foram organizadas e categorizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentamos nessa análise um fragmento referente às particularidades da formação de professores necessárias para atuação no contexto escolar. Categorizamos as emergências relatadas nas oficinas em quatro eixos: Formação pessoal; Inovação na Educação e novas Metodologias; Planejamento colaborativo e interdisciplinar; e, Demandas da sociedade atual.

Com relação ao eixo Formação pessoal, foram identificados aspectos relacionados a habilidade na resolução de conflitos; transformação das dificuldades em possibilidades; promoção do diálogo; e, administração do tempo. O dia a dia da sala de aula, por vezes, coloca os professores diante de situações conflitantes e desafiantes, nas quais a aplicação de técnicas convencionais simplesmente não resolvem problemas. Por isso é fundamental que o professor tenha uma boa formação, uma fundamentação que o oriente para resolução destes problemas. Como afirma Antunes (2001, p. 37), o professor deve organizar e dirigir situações de aprendizagens a partir do seu conhecimento teórico:

“Um bom médico não é o que apenas receita remédios, mas um especialista em saúde, capaz de compreender como esta, se perdida, pode ser recomposta. A metáfora vale também para o professor: o bom professor não é apenas o que informa os conteúdos, mas especialista em

⁹⁶ A produção dos dados emergiu de uma primeira oficina realizada com gestores de escolas públicas e privadas localizadas na cidade de Porto Alegre/RS, a qual foram convidadas a participar de forma voluntária, a atividade foi realizada com 20 gestores de 12 escolas. A oficina denominou-se “Professores Inovadores: uma realidade possível”. A partir dessa oficina objetivou-se refletir sobre a formação de professores inovadores na Universidade e como esta formação é vivenciada nas escolas que atuam. Uma sequência de oficinas estão em andamento e darão continuidade na pesquisa ação com os professores dessas escolas.

aprendizagens que conhece os meios para propiciá-las, adaptando-as a sua disciplina, ao nível etário de seus alunos e às condições ambientais que dispõe”.

É esta dinâmica que possibilita o professor agir em contextos instáveis como o da sala de aula, onde o professor dialoga com a realidade que lhe fala, em reflexão permanente. Por isso, o professor precisa ter capacidade de transformar os acontecimentos cotidianos em experiências significativas para enriquecer sua formação e favorecer uma prática educativa crítica-reflexiva, de acordo com Enricone (2009, p. 68):

“A formação continuada pode contribuir para o desenvolvimento profissional dos docentes à medida que se constituam professores reflexivos, capazes de assumir, com autonomia, a responsabilidade pelo próprio desenvolvimento profissional e de participarem, com empenho e competência, da definição e implementação de políticas educativas crítico-reflexivas dentro da escola”.

Nóvoa (2002, p. 23) afirma que: “O aprender contínuo é essencial se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente”. Para esse estudioso português, a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumentos contínuos de análise. Para Nóvoa (1997, p. 27)

“As situações conflitantes que os professores são obrigados a enfrentar (e resolver) apresentam características únicas, exigindo, portanto, características únicas: o profissional competente possui capacidades de autodesenvolvimento reflexivo (...) A lógica da racionalidade técnica opõe-se sempre ao desenvolvimento de uma práxis reflexiva”.

Para isso, as ações desenvolvidas no sentido de atender às necessidades levantadas e orientadas a partir da prática do professor devem servir de reflexão conjunta com os professores, e assim estabelecer um trabalho de cooperação na co-construção de recursos e estratégias de ensino a serem desenvolvidas por eles, incluindo produção de materiais pedagógicos e organização da formação continuada.

No eixo Inovação na Educação e novas Metodologias foram identificados aspectos com relação a definição do conceito de inovação, como utilizar novas metodologias; novas metodologias x tecnologia x inovação. É importante que os professores tenham ferramentas que lhe permitam promover ações inovadoras com vista a fomentar o pensamento criativo na busca por soluções que levem à construção do conhecimento passível de ser aplicado à diversas situações que fazem parte do cotidiano das pessoas e do meio em geral. Neste contexto as Metodologias de ensino devem estar voltadas para o desenvolvimento de aprendizagens significativas e conseqüentemente para construção de conhecimentos complexos que nos levem ao desenvolvimento de competências profissionais, sociais e emocionais necessárias num cenário sem fronteiras, de rápidas transformações e de abundância de informações.

Para esse eixo Planejamento colaborativo e interdisciplinar, foram identificados aspectos que envolvem o como planejar coletivamente e dar conta das demandas curriculares no planejamento colaborativo; ressignificação da aprendizagem. Ao se referir à interdisciplinaridade, Fazenda (1994, p. 38) afirma que:

“O conhecimento deve partir do simples para o complexo, do abstrato para o concreto, do real para o imaginário, ressaltando que a prática interdisciplinar oportuniza tudo isso, através de conteúdos cujos temas desencadeiam trabalhos com diversos enfoques. Sendo o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão de seus limites, o princípio da diversidade e da criatividade”.

Ou seja, é importante que possamos pensar em um planejamento integrado com vistas a organizar de forma colaborativa estratégias pedagógicas e objetivos a serem alcançados, estabelecendo um trabalho de cooperação na construção de ações inovadoras que levem em consideração demandas das tecnologias, a diversidade e o contexto no qual estamos inseridos.

Confirma-se então que para maior integração do conceito de reflexão na formação de professores é necessário criar condições de trabalho em equipe entre os professores/estudantes. Sendo assim, a formação de professores deve ser permeada por práticas reflexivas, sejam elas de situações reais ou teóricas. Para isso, a Universidade ocupa um papel essencial, mas não único, na formação do professor. A essa cabe o papel de oferecer o potencial físico, humano e pedagógico para formação acontecer no melhor nível de qualidade. Não é raro encontrarmos profissionais que responsabilizam a instituição pelo desajuste entre as informações recebidas e sua aplicabilidade. A formação só será completa quando esses profissionais se auto produzirem. Nóvoa (S/D) ressalta que “Os professores têm de se assumir como produtores da sua profissão”, pois o desenvolvimento profissional corresponde ao curso superior somado ao conhecimento acumulado ao longo da vida.

No último eixo, Demandas da sociedade atual, os aspectos identificados se relacionavam com a valorização do professor; tecnologias digitais; discentes da atualidade; produção do conhecimento; administração das atividades cotidianas. Importante ressaltar a complexidade das relações de produção da vida atual que interferem e refletem na formação e no trabalho docente, assim como em toda sociedade. Pois cada vez mais a escola, manipulada pela mídia, perde sua razão de ser voltada à uma educação de massa que estimula muito mais o consumo do que a autonomia e emancipação dos sujeitos.

O trabalho de extensão de formação continuada de professores pode ser o ponto de partida para o encaminhamento destes problemas, pois nestes momentos, naturalmente surgirá discussões das metodologias utilizadas, de estratégias de ensino e recursos didáticos. Nesse contexto, o princípio da formação pela reflexão, em que as vozes dos professores são consideradas e respeitadas, nos parece o caminho ideal para os propósitos que defendemos na educação para cidadania, ainda que tenhamos muitos outros desafios a enfrentar nesse processo.

CONSIDERAÇÕES

Com base nessa análise, infere-se que a formação acadêmica de professores tem constituído um campo de desafios e necessidade de adaptações, visando atender exigências educativas atuais, bem como às distintas realidades vivenciadas nas escolas. Pode-se afirmar que as situações conflitantes que os professores enfrentam, apresentam características únicas, exigindo um profissional competente, inovador e que possua capacidades de autodesenvolvimento reflexivo e de resolução de problemas.

Entende-se que a Universidade ocupa um papel essencial, mas não único na formação do professor. A ela cabe oferecer o potencial físico, humano e pedagógico para que a formação ocorra com melhor qualidade possível. Sabe-se que a aplicação de técnicas convencionais não resolve muitos dos problemas existentes no contexto escolar, é preciso mais que isso. A partir desse estudo, percebe-se que é necessário que o professor, além de uma boa formação técnica e teórica, tenha também desenvolvido a formação pessoal e emocional, pois as demandas atuais exigem desse profissional condições para dar conta das dinâmicas práticas e de problemáticas que muitas vezes não são abordadas

na Universidade. Ou seja, é imperativo que possamos estabelecer uma relação harmônica entre a educação e as transformações da sociedade. É preciso reinventar-se!

Para isso, as ações desenvolvidas no sentido de atender às necessidades levantadas e orientadas a partir da prática do professor, devem servir de reflexão conjunta estabelecendo um trabalho de cooperação na construção de estratégias inovadoras de ensino, levando em conta as demandas das tecnologias digitais, do multiculturalismo, da ciência e da gestão do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, C. Como desenvolver as competências em sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. (1996). portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acessado em outubro de 2017.
- BROWN, T. *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CARBONELL, J. A aventura de inovar: a mudança na escola. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ENRICONE, D. Professor como aprendiz: saberes docentes. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.
- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridades: história, teoria e pesquisa. Campinas: Papirus, 1994.
- MOTA, R. O papel da inovação na sociedade e na educação. In: COLOMBO, S.; RODRIGUES, G. M. Desafios da sociedade contemporânea. Porto Alegre: Artmed, 2011, 459-474.
- NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). Os professores e sua formação. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 9-33.
- NÓVOA, A. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: Educa, 2002
- THIOLLENT, M. J. M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2003.

O PROJETO INTEGRADOR COMO METODOLOGIA ATIVA DE APRENDIZAGEM: O CASO DO CURSO DE ENGENHARIA DA UNIVESP

Cássio Ricardo Fares Riedo⁹⁷,
Joyce Wassem⁹⁸,
Marta Fernandes Garcia⁹⁹

RESUMO

Torna-se cada vez mais importante superar a visão de que a Engenharia é apenas uma ciência aplicada. Em tal contexto, sobressai a necessidade de clareza conceitual na formação de engenheiros, uma vez que o antigo paradigma educacional vem sendo questionado e novas formas de pensar o significado da profissão emergem com as novas tecnologias. O ensino de Engenharia, além de promover habilidades em resolver problemas, deve também promover a conduta ética, a iniciativa, a criatividade, a atitude empreendedora, a flexibilidade, o autocontrole, a expressão oral e escrita e outras capacidades interpessoais. Este trabalho, partindo de materiais produzidos e divulgados pela própria instituição, seja para seus alunos ou para publicação no site da instituição, faz uma breve análise do curso de Engenharia oferecido na primeira turma da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP). A instituição se propôs inicialmente a utilizar projetos integradores como metodologia ativa para enfrentar os problemas encontrados na atual formação de engenheiros. Contudo, desde os documentos iniciais, encontram-se termos e práticas que remetem ao ensino tradicional de transmissão de conhecimento e avaliações baseadas na memorização. Ainda que a inovação seja exaltada, suas intenções parecem que não se concretizaram. Pelo contrário, o atual modelo pedagógico parece reproduzir em escala digital, e a custo reduzido, o que é feito em cursos presenciais, sem realmente aproveitar as vantagens oferecidas pelos atuais recursos informacionais.

Palavras-Chave: Educação Superior. Engenharia. Metodologias Ativas de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O paradigma tradicional de educação, que visa a transmissão de conhecimentos, baseados principalmente em conteúdos de matemática e ciências, é cada vez mais questionado (GOLDBERG, 2010). Impõe-se ao ensino de Engenharia, além de promover habilidades em resolver problemas e conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo, o objetivo de “propiciar uma aprendizagem significativa, contextualizada e orientada para o uso das tecnologias contemporâneas” (BARBOSA; MOURA, 2014, p. 2). Atualmente, espera-se também a promoção da conduta ética, da iniciativa pessoal, da criatividade, de atitudes empreendedoras, da flexibilidade, do autocontrole, da expressão oral e escrita e de outras capacidades interpessoais. Segundo Pereira (2015, p. 1), “não preparar para a autonomia no mundo de hoje, onde a comunicação é um dos principais fatores de ação política, profissional e pessoal, é fazer do estudante um servo do sistema, um cidadão sem condições de usar seus direitos, um profissional sem capacidade de pensar a sociedade”.

Além de disso, considerando as novas formas de pensar o significado de ser e atuar como engenheiro que emergem em ritmo e alcance determinados pelas novas tecnologias, Goldberg (2010) afirma que a educação precisa mudar suas práticas e seu

97 Doutorando, Faculdade de Educação – UNICAMP, cfriedo@yahoo.com

98 Doutora, Faculdade de Educação – Universidade Federal de Viçosa, joywassem@gmail.com

99 Doutorando, Faculdade de Educação – UNICAMP, marta_fgarcia@yahoo.com.br

modo de pensar a organização de seus conteúdos para ultrapassar o objetivo tradicional de transmissão do conhecimento. Aponta ainda que nunca houve tanta necessidade de clareza conceitual na formação dos novos engenheiros. Entretanto, o que ainda se tem em muitas faculdades de engenharia é a continuidade de um currículo originado em tempos da guerra fria.

Percebe-se também que, de maneira geral, o mundo como um todo mudou e está se tornando cada vez mais tecnológico e dependente da tecnologia, sendo necessário superar a visão que a engenharia é apenas uma ciência aplicada. Assim, se impõe como um dos desafios atuais ao ensino de Engenharia a concepção e implementação de sistemas de ensino capazes de prover a formação profissional em sintonia com as mudanças tecnológicas, cada vez mais intensas e surpreendentes. Entretanto, Goldberg (2010) ressalta como é preocupante notar como as habilidades não técnicas são pouco valorizadas e desenvolvidas nos cursos da área de tecnologia. Aponta também o predomínio do modelo tradicional, no qual prevalece a formação voltada principalmente para a transmissão técnica do conhecimento, acaba por se refletir na dificuldade dos estudantes em: 1) fazer perguntas adequadas; 2) qualificar os desafios tecnológicos e de design; 3) modelar os problemas qualitativamente; 4) decompor problemas complexos; 5) coletar e analisar dados; 6) visualizar soluções e criar novas ideias; e 7) comunicar soluções de forma oral ou escrita.

Metodologias ativas de aprendizagem

Segundo Barbosa e Moura (2014), as metodologias ativas têm muito a oferecer para melhorar a eficiência e eficácia da aprendizagem no contexto do ensino de Engenharia pois a formação profissional oferece muitas oportunidades de aplicar tais metodologias, como, por exemplo, em aulas de laboratório, oficinas, tarefas em grupo, trabalhos em equipe dentro e fora do ambiente escolar, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, além de serem atividades naturalmente participativas e de promoverem o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem.

Prince (2004) aponta que a aprendizagem ativa geralmente é definida como qualquer método instrucional que envolve os alunos no processo de aprendizagem. Ou seja, o aprendizado ativo exige que os alunos façam atividades de aprendizado significativas e pensem sobre o que estão fazendo. Numa tentativa de resumir os princípios da aprendizagem ativa, Silberman (1996) modifica um provérbio de Confúcio para facilitar a compreensão do conceito: o que eu ouço, eu esqueço; o que eu ouço e vejo, eu me lembro; o que eu ouço, vejo e discuto, começo a compreender; o que eu ouço, vejo, discuto e faço, eu aprendo (desenvolvendo conhecimento e habilidade); o que eu ensino, eu domino com maestria. Portanto, a aprendizagem ativa vai além do método tradicional de transmissão de conhecimento no qual o professor é o centro transmissor da informação e o estudante deve ouvi-lo para ter acesso ao conhecimento e organizá-lo por si mesmo. Na aprendizagem ativa, é recomendando que o estudante se envolva ativamente no processo de aprendizagem, lendo, escrevendo, perguntando, discutindo e se ocupando em resolver problemas e desenvolver projetos, uma vez que, ao realizar tarefas mentais de alto nível, como análise, síntese e avaliação, a aprendizagem torna-se mais significativa (BARBOSA; MOURA, 2014).

O Projeto Integrador (PI)

Barbosa e Moura (2014) afirmam que, se de um lado há maior facilidade de implementar os métodos ativos de aprendizagem em atividades práticas, por outro lado, é preciso incorporar a aprendizagem ativa nos espaços e tempos atualmente ocupados pelas tradicionais aulas expositivas, uma vez que é na sala de aula e nas relações entre

professor e aluno que as mudanças são mais urgentes e necessárias. Para tanto, Santos e Barra (2012, p. 2) conceituam o PI como “estratégia pedagógica, de caráter interdisciplinar, [...] no sentido da integração curricular e da mobilização, realização e aplicação de conhecimentos que contribuam com a formação de uma visão global no decorrer do percurso formativo do educando”. A utilização do PI, além da interdisciplinaridade, induz a transversalidade entre os conteúdos por meio de um eixo integrador do currículo, promovendo a articulação dos conhecimentos desenvolvidos no semestre letivo.

Dessa forma, a compreensão do conhecimento passa a ter um caráter mais articulado e menos fragmentado, o que contribui para o uso da ciência como elemento de interpretação e intervenção na realidade (MARQUES; LANÇA; QUIRINO, 2015). Moura (2007) aponta ainda como, além de promover o desenvolvimento da solidariedade, da cidadania e da responsabilidade social, o PI pode colaborar também na construção da autonomia intelectual dos estudantes. Entretanto, para contextualizar a aprendizagem e torná-la significativa, os projetos devem estar vinculados “à busca de soluções para as questões locais e regionais, sem perder de vista os contextos nacional e mundial” (MOURA, 2007, p. 24).

A UNIVESP

É nesse contexto de questionamento da formação em Engenharia e de tantas transformações tecnológicas que surgiu o primeiro curso de Engenharia na UNIVESP. A universidade foi criada em 2012 como Fundação (Lei nº 14.836 de 20 de julho de 2012), credenciada pelo Conselho Estadual de Educação e pelo MEC como universidade, com autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. De acordo com as informações disponibilizadas no site da instituição, a primeira turma de engenharia teve início no segundo semestre de 2014 e deve se formar em 2019. Inicialmente foram oferecidas 1296 vagas para os cursos de Engenharia de Computação e de Produção em 18 diferentes polos (espaços físicos com infraestrutura onde os alunos realizam as atividades presenciais de formação). Em 2016 houve um novo vestibular, também no segundo semestre, com mais 918 vagas oferecidas nos mesmos polos e para as mesmas modalidades do curso de Engenharia. No vestibular do segundo semestre de 2017, foram oferecidas mais de 8240 vagas para as mesmas modalidades do curso de engenharia em 83 polos, distribuídos por todo o Estado.

OBJETIVO

Refletir sobre como a proposta de utilização do Projeto Integrador (PI), considerado uma metodologia ativa de aprendizagem, poderia ter colaborado na aprendizagem da primeira turma do curso de Engenharia da UNIVESP.

METODOLOGIA

Utilizou-se análise documental das “Orientações Gerais para Avaliação e Participação” de cada bimestre (documentos disponibilizados aos alunos por meio do AVA, no qual estão contidas as formas de avaliação e composição das notas), de informações publicadas no site da instituição e de vídeos produzidos pela instituição e disponibilizados no canal YouTube da instituição. Como as referidas “Orientações Gerais” aos alunos foram disponibilizadas no AVA e as informações e os vídeos foram disponibilizados pela internet, pode-se considerar que o material é de acesso livre. Os dados foram analisados de forma reflexiva numa tentativa de conciliar as informações

encontrados nas produções da instituição com a correspondente prática a partir dos conceitos teóricos. A produção escrita dos estudantes não foi considerada, apenas as orientações gerais sobre como as avaliações deveriam ser realizadas e iriam ser consideradas em cada bimestre.

DISCUSSÃO

A aula inaugural de 2014

Na aula inaugural da turma de 2014, ocorrida em 26 de julho a partir das 10 horas, transmitida ao vivo para todos os polos e disponibilizada no canal YouTube institucional (mas não mais disponível online), o então presidente da instituição Carlos Vogt (VOGT, 2014) afirmou que a proposta de cursos da UNIVESP era inovadora “tanto institucional quanto socialmente” (12:18), pois, com suas “atividades presenciais e virtuais, em grupo, como função integradora e agregadora para elaboração de projetos, permite desenvolver uma convivência e um sentimento de pertencimento à instituição e com os colegas, dentro do propósito comum que é adquirir o conhecimento e a formação humana necessária para o futuro desempenho profissional” (36:15). Afirmou ainda que “o desenvolvimento do projeto integrador vai permitir, pela vivência, ir costurando os conhecimentos que forem sendo adquiridos e os conteúdos que forem sendo desenvolvidos nas disciplinas” (42:10). Praticamente finaliza a apresentação ressaltando que “a UNIVESP se baseia fundamentalmente no uso intensivo das tecnologias de educação e de informação e comunicação e utiliza metodologias ativas de aprendizagem de modo a fazer a integração entre o ambiente de aprendizagem, o conhecimento e as metodologias desenvolvidas” (56:00). Numa entrevista anterior para o programa Ensino Superior da TV UNIVESP (UNIVESP, 2014b), Vogt já tinha ressaltado a utilização da aprendizagem baseada em projetos (ABP ou PBL, em inglês, Project Based Learning), outra metodologia ativa de aprendizagem.

O projeto didático-pedagógico de 2014

No projeto pedagógico de 2014 (UNIVESP, 2014a), documento distribuído aos supervisores e mediadores, foi apresentado o programa didático-pedagógico com sustentação em três pilares: 1) a transmissão de conhecimentos; 2) a aprendizagem colaborativa e cooperativa; e 3) o aprender fazendo (Learn by doing). Percebe-se a influência do modelo tradicional de transmissão de conhecimento já no anunciado primeiro “pilar de sustentação” pedagógica, no qual a apresentação do conteúdo é feita pelo professor, que é o modelo predominante nas universidades, desde a fundação das primeiras universidades ocidentais europeias há mais de 900 anos (BROCKLISS, 2003). Entretanto, apesar da predominância na formação superior, a transmissão do conhecimento, caso não sejam tomados certos cuidados, pode entrar em conflito com os modelos de aprendizagem ativa. Ou seja, o que foi expresso nos pilares seguintes pode ser considerado como características de modelos de aprendizagem ativa e entrar em confronto com o modelo de “recepção passiva” do modelo tradicional de transmissão do conhecimento, expresso no primeiro pilar.

O segundo pilar, da aprendizagem colaborativa e cooperativa, como expresso no documento, “reconhece a importância na contemporaneidade da construção coletiva de conhecimentos, em rede e em equipes multidisciplinares” (UNIVESP, 2014, p. 2), além de afirmar que “a construção dos conhecimentos pressupõe um sujeito ativo, que participa de maneira intensa e reflexiva dos processos educativos[e ... que as] metodologias ativas de aprendizagem são o cerne desse pilar” (UNIVESP, 2014, p. 4). É indicado também que será usada a “abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos

(ABPP), que tem como principal diferencial [da ABP] o fato de que os problemas são enfrentados/estudados de forma coletiva e colaborativa, por um grupo de pessoas e não individualmente” (UNIVESP, 2014, p. 2).

Já o terceiro pilar, do aprender fazendo, “busca romper a dicotomia entre teoria e prática, aproximando os estudantes desde o início de sua formação do mundo profissional real” (UNIVESP, 2014, p. 2). Desse modo, os alunos “são levados a desenvolver ações, criar protótipos e buscar solução para os problemas de seu campo profissional no mundo real, de forma concreta e, preferencialmente, de forma coletiva” (UNIVESP, 2014, p. 9). Em relação à organização e funcionamento curricular do curso, é afirmado que “cada semestre ou bimestre (dependendo do curso) será organizado em torno de uma unidade (tema) curricular central, definido de acordo com o projeto pedagógico de cada curso” (UNIVESP, 2014, p. 10), sendo o tema a base de partida para o desenvolvimento de um projeto integrador, sob o qual “a carga horária de todas as disciplinas [...] deverão dedicar até 50% com atividades de projetos ou com metodologias ativas” (UNIVESP, 2014, p. 11). E, no caso de disciplinas que não se integrem aos projetos, serão propostas atividades individuais e coletivas em que os conteúdos específicos das disciplinas serão trabalhados tendo o tema do bimestre/semestre como referência para os problemas em estudo.

Em relação à avaliação, além da prova presencial, cada disciplina do curso terá uma avaliação sobre os conteúdos abordados nas aulas e nas atividades oferecidas por meio da confecção de portfólios, sendo que cada estudante deve construir um “portfólio por disciplina, composto de produções que representem sua compreensão sobre os conteúdos abordados e sobre a resolução dos problemas trabalhados tanto individual quanto coletivamente” (UNIVESP, 2014, p. 14).

O boletim de 2015 que aponta os cursos como inovadores

Foi publicado, em 25 de junho de 2015, a notícia “Por que os cursos da UNIVESP são inovadores?” (UNIVESP, 2015). Provavelmente seu intuito foi de esclarecer e orientar os alunos sobre a metodologia educacional utilizada, ou talvez minimizar reclamações de estudantes que esperavam uma metodologia mais tradicional de ensino. A notícia afirmava que modelo pedagógico adotado era inovador por aliar metodologias ativas de aprendizagem ao Ensino a Distância (EaD). Definiu também o que a instituição considerava como aprendizagem ativa: é a metodologia na qual, ao fornecer ambientes contextualizados e mais próximos da vida real, o aluno assume o papel de protagonista no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a elevação da eficácia da aprendizagem. Em tal ambiente, o aluno deve escrever, ler, pesquisar, questionar, resolver problemas e estar envolvido em projetos. Assim, conseguirá realizar tarefas mentais mais elaboradas, colocando em prática o conteúdo aprendido nas diversas disciplinas, e se tornará “familiarizado com práticas que deverá assumir no seu futuro profissional, como, por exemplo, o desenvolvimento de projetos em equipe - o projeto integrador”.

A mudança do presidente no final de 2016

Em 29 de outubro de 2016, o mandato de Carlos Vogt foi encerrado e em 6 de janeiro de 2017, Maria Alice Carraturi Pereira foi designada como nova presidente pelo governador Geraldo Alkmin (UNIVESP, 2017c). A mudança na presidência, teoricamente, não deveria trazer mudanças significativas no programa didático-pedagógico, até porque a nova presidente já era colaboradora da instituição. Um dos pontos-chave do projeto pedagógico continuou aparecendo na página do site da UNIVESP, no qual são apresentados os cursos, ainda afirmando explicitamente que “o aluno aprende de forma ativa” (UNIVESP, 2017a).

Em julho de 2017, foi disponibilizado para os alunos por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), o projeto pedagógico dos cursos (UNIVESP, 2017b). Utilizando como exemplo o curso de Engenharia de Computação, o projeto impõe que, para graduar-se, “o aluno deverá cumprir a matriz curricular básica e específica, correspondente a 4000 horas de atividades acadêmicas supervisionadas, que poderão ser integralizadas em 10 semestres (20 bimestres) para o cumprimento do currículo pleno” (UNIVESP, 2017b, p. 6).

Foi afirmado ainda que, “apesar da existência dos Projetos Integradores desde o terceiro bimestre, buscando a efetiva integração dos conhecimentos e a exigível articulação da teoria com a prática, estabelece-se [...] a exigência da realização do Trabalho de Conclusão de Curso, preferencialmente de forma Individual” (UNIVESP, 2017b, p. 7). Em suas considerações metodológicas, foi reafirmada a utilização de “metodologias ativas de aprendizagem e Aprendizagem Baseada em Problemas e Projetos” (UNIVESP, 2017b, p. 84), retomando os pilares indicados no documento “Modelo pedagógico – 2014” (UNIVESP, 2014a).

Entretanto, alterou-se a prática da avaliação: “para fins de conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á mediante: (i) o cumprimento das atividades programadas; e (ii) a realização de exames presenciais” (UNIVESP, 2017b, p. 90). O valor mínimo para aprovação nas disciplinas passou de cinco para seis (numa escala de zero a dez), considerando a média das avaliações realizadas. Em relação às atividades programadas, a autoavaliação que era obrigatória, tornou-se facultativa e foram consideradas como atividades: “(i) duas atividades individuais; (ii) duas atividades em equipe; (iii) dois fóruns; (iv) duas reuniões online (chats) além dos fóruns; e (v) um fórum interdisciplinar” (UNIVESP, 2017b, p. 91). Em relação aos exames presenciais, foi imposto que serão realizadas duas avaliações presenciais a serem realizadas na décima e na vigésima semanas de apresentação da disciplina, sendo que “a nota do primeiro exame presencial tem peso 4 e do segundo, peso 6” (UNIVESP, 2017b, p. 92). Foi ressaltado ainda que “as provas - sem consulta - assim como as demais atividades presenciais, são obrigatórias, sendo realizadas nos polos presenciais em datas e horários previamente divulgados, observado o cronograma estabelecido no curso” (UNIVESP, 2017b, p. 91).

RESULTADO

Uma breve análise do Projeto Pedagógico (PP) dá indicações de discrepâncias entre a proposta, os documentos e a implementação prática de metodologias ativas. Entretanto, o PP coloca a transmissão de conhecimentos como seu primeiro pilar. O problema é que, conceitualmente, a transmissão de conhecimento não é uma prática que possa ser considerada “ativa”. No mínimo, revela pouca preocupação com a linguagem, pois deveria considerar a construção dos conhecimentos e não se referir ao processo de ensino-aprendizagem como “transmissão de conhecimento”.

Num outro extremo, considerando a avaliação, está escrito no PP que “serão realizadas 2 (duas) avaliações presenciais em cada disciplina do curso. Elas serão realizadas na décima e na vigésima semanas de apresentação da disciplina” (UNIVESP, 2017, p. 91). Entretanto, a temporalidade das disciplinas é bimestral, não podendo existir uma segunda avaliação na vigésima semana. Além desse “detalhe”, consta na mesma página que “as provas — sem consulta — assim como as demais atividades presenciais, são obrigatórias”. Provas sem consulta também não são incompatível com aprendizagens ativas.

Em relação aos temas do PI, como descrito nas “Orientações Gerais para a Participação e Avaliação”, no primeiro bimestre foi “Matriz energética do Estado de São

Paulo: estado da arte e desafios”; no segundo, terceiro e quarto, “Clima, ambiente e sociedade”; “A melhoria de espaços públicos” no quinto e sexto; no sétimo e oitavo, “Supply chain para o comércio: sistemas e estratégias”; no nono e décimo, “Apoio à tomada de decisão em processos de engenharia”; “Ferramentas computacionais para laboratórios de cursos de engenharia” no décimo primeiro e décimo segundo; no décimo terceiro e, provavelmente, no décimo quarto, “Aplicação para smartphone com acesso a banco de dados na nuvem”. Os temas foram interessantes, mas não necessariamente abordados direta ou indiretamente nas outras disciplinas, não podendo afirmar que realmente houve uma integração formal em relação ao currículo proposto, pois a integração foi deixada a critério dos alunos e cobrada por meio de inserção explícita no relatório formal do PI, o qual teve de seguir as orientações para Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Universidade de São Paulo, em formato tradicional de trabalho científico.

Considerando as avaliações, no primeiro bimestre foi indicado que o portfólio com todas as atividades deveria ser entregue na oitava semana de aula e a média final de cada uma das disciplinas seria obtida por meio da soma das notas dos portfólios, do projeto integrador e da autoavaliação – não havendo inicialmente a indicação de provas presenciais. No segundo bimestre, foram estipuladas datas para a entrega semanal dos portfólios e para a avaliação presencial, com consulta aos portfólios, passando a valer até 5,5 pontos, sendo que tanto a avaliação dos portfólios como a autoavaliação passaram a fazer da nota do PI, num total de até 4,5 pontos. O terceiro, o quarto, o quinto, o sexto, o sétimo e o oitavo bimestres seguiram o mesmo modelo do segundo. O nono bimestre continuou estipulando datas semanais para a entrega dos portfólios, com o valor de até 5,5 pontos, e para a prova presencial, mas as notas do PI (assim como a nota da autoavaliação) e dos portfólios foram separadas, sendo atribuído um valor de até 2,5 pontos para o PI e de até 2,0 pontos para os portfólios. O décimo bimestre seguiu o mesmo modelo do nono. No décimo primeiro bimestre, as provas presenciais passaram a ser sem consulta, passou-se a chamar mais adequadamente os portfólios de lista de atividades e a considerar o PI como mais uma disciplina, totalmente desvinculada das outras estudadas ou em estudo, não fazendo mais parte de nenhuma outra nota, tendo sido atribuído um peso de até 5,1 pontos para a prova presencial e 4,9 para média obtida com as listas de atividades. O décimo segundo e o décimo terceiro seguiram o mesmo modelo do décimo primeiro.

Percebe-se uma crescente desvalorização dos portfólios e do PI e reafirmação da tradicional proposta conteudista, baseada em programas de disciplinas oferecidas em cursos presenciais (USP), desenvolvidas semestralmente, contra a organização bimestral da UNIVESP. Além disso, teoricamente as provas sem consulta são incompatíveis com aprendizagens ativas.

Enfim, o PI é uma metodologia ativa, a qual a literatura aponta como sendo muito eficiente quando adequadamente utilizada. Contudo, a proposta da UNIVESP de empregar metodologias ativas, sob a qual, desde seus documentos iniciais, há utilização de termos e práticas que remetem ao ensino tradicional de transmissão de conhecimento e avaliações somativas baseadas principalmente na memorização, não podem ser consideradas nada inovadoras. Desse modo, o PI não está servindo para integrar as disciplinas e atividades, mas sendo encarado burocraticamente apenas como mais uma disciplina a ser cumprida, quase como um treinamento para a produção de trabalhos científicos ou do TCC, pouco adequado se considerado o formato de projetos integradores. Pelo contrário, em vez de inovar, o curso parece uma tentativa de reproduzir em escala digital o que é feito em cursos presenciais, usando referências inadequadas até no projeto

pedagógico, sem realmente se aproveitar das vantagens oferecidas pelos atuais recursos informacionais.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias ativas de aprendizagem no ensino de engenharia. In: Proceedings of, Cairo, Egito. Anais... In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND TECHNOLOGY EDUCATION. Cairo, Egito: ICETE, 2014.
- BROCKLISS, L. Curricula. In: RIDDER-SYMOENS, H. A history of the university in Europe: universities in early Modern Europe. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 2p. 565-620.
- CHANG, C.-C.; LIANG, C.; TSENG, K.-H.; TSENG, J.-S. Using E-Portfolios to Elevate Knowledge Amassment among University Students. *Computers & Education*, v. 72, p. 187-195, 2014.
- GOLDBERG, D. E. The missing basics and other philosophical reflections for the transformation of engineering education. In: In: GRASSO, D.; BURKINS, M. B. (eds.). *Holistic Engineering Education: beyond technology*. New York, NY: Springer, 2010. p. 145-158.
- MARQUES, E. C.; LANÇA, T.; QUIRINO, S. B. Análise da aplicação de um projeto interdisciplinar na educação de futuros engenheiros: montagem de máquinas térmicas com materiais reciclados. *Revista GEPROS*, v. 10, n. 4, p. 121-137, 2015.
- MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. *HOLOS*, v. 2, p. 4-30, 2007.
- PEREIRA, E. M. de A. Docência na universidade ultrapassa preparação para mundo do trabalho. *Ensino Superior Unicamp*, v. 18, n. 28/07, p. online, 2015.
- PRINCE, M. Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004.
- RANGEL, J. N. M.; GARFINKEL, M. O portfólio e a autoria de pensamento: um estudo na Psicopedagogia. *Revista Psicopedagogia*, v. 24, n. 73, p. 9-17, 2007.
- RIBEIRO, L. R. de C. Aprendizagem baseada em problemas (PBL) na educação em Engenharia. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 27, n. 2, p. 23-32, 2008.
- SANTOS, M. C. C.; BARRA, S. R. O projeto integrador como ferramenta de construção de habilidades e competências no ensino de engenharia e tecnologia. In: Anais do, Belém. Anais... In: XL CONGRESSO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. Belém: COBENGE, 2012.
- SILBERMAN, M. *Active learning: 101 strategies to reach any subject*. Boston: Pearson, 1996.
- UNIVESP. Modelo pedagógico - 2014UNIVESP, 2014a. Disponível em: <<https://univesp.br/boletim/por-que-os-cursos-da-univesp-sao-inovadores#>>. Acesso em: 30 jun. 2015.
- UNIVESP. Ensino Superior: Carlos Vogt - Novos Cursos da Univesp, 29 abr. 2014b. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1yQM-7kgkdw>>. Acesso em: 13 out. 2017.
- UNIVESP. Por que os cursos da UNIVESP são inovadores? Disponível em: <<https://univesp.br/boletim/por-que-os-cursos-da-univesp-sao-inovadores>>. Acesso em: 13 out. 2015.
- UNIVESP. Projeto Pedagógico de curso Engenharia de Computação, 2017a. Disponível em: <<https://cursos.univesp.br/courses/513/pages/projeto-pedagogico>>. Acesso em: 10 out. 2017.

UNIVESP. Cursos. Disponível em: <<https://univesp.br/cursos>>. Acesso em: 13 out. 2017b.

UNIVESP. Maria Alice Carraturi Pereira é designada presidente da UNIVESP. Disponível em: <<https://univesp.br/noticias/maria-alice-carraturi-pereira-e-designada-presidente-da-univesp#>>. Acesso em: 14 out 2010. 2017c.

VOGT, C. Aula inaugural UNIVESP 2014, 26 jul. 2014.

Competências Profissionais para a Formação Médica de acordo com a Comunidade e Gestores do Sistema Único de Saúde (SUS)

Rosana Alves¹⁰⁰, Valdes Roberto Bollela¹⁰¹

RESUMO

Este estudo buscou conhecer as percepções sobre quais competências devem ser desenvolvidas no internato, do ponto de vista da comunidade e de gestores do SUS. Para tal, dois grupos focais (GF) foram organizados: GF1 - gestores municipais e estaduais e GF2 - usuários representantes dos Conselhos Estadual e Municipal de Saúde, com posterior análise de conteúdo. As percepções GF1 foram: conhecer o SUS (rede, regulação e território); conhecer e saber manejar as doenças mais prevalentes, aplicando protocolos do Ministério da Saúde; realizar primeiro atendimento de urgência; trabalhar em equipe; aplicar o conceito de Cuidado Integral e realizar a Gestão do Cuidado. A lista do GF2 destacou: desenvolvimento de competências humanísticas; conhecer o meio em que o paciente vive; entender as diferenças culturais e sociais e interagir com a equipe de saúde. Com autocritica construtiva, os gestores apontam graves problemas para um bom cenário de ensino-aprendizagem: (1) Preceptor médico não qualificado, do ponto de vista técnico, na atenção primária e urgência/emergência; (2) gestão por resultados e (3) dificuldades para o trabalho em equipe. Os usuários apontam como responsabilidades do governo: valorizar o médico formado no país, melhorar salários, diminuir demanda para o médico e estimular a formação pediatras e geriatras.

Palavras-chave: competências profissionais; formação médica; comunidade.

INTRODUÇÃO

Muitas dúvidas e questionamentos têm surgido da discussão sobre a formação do médico generalista, tanto por parte dos docentes e estudantes, que em última análise, organizam o currículo médico dos cursos, quanto dos gestores do Sistema Único de Saúde (SUS) que, em parte, avalia o egresso formado quando atuam nos serviços. A discussão sobre o internato de qualquer escola médica é necessário por dois motivos: conhecer as competências para o egresso que a escola médica necessita formar, voltado para o Sistema Único de Saúde (SUS), em todos os níveis de atenção e, promover a real integração ensino-serviço-comunidade.

A integração ensino-serviço favorece o diálogo entre a chamada "academia" e o Sistema Único de Saúde (SUS). Apesar de serem indissociáveis, o ensino e a assistência ainda insistem na construção isolada. A proposta de construção de um internato médico baseado em competências é o melhor e mais eficiente processo de integração ensino-serviço-comunidade, pois à mesa de negociação, sentam-se escola (com docentes e estudantes), serviço (com residentes, preceptores e equipes), gestores (de nível central e "da ponta") e comunidade, não apenas a representação adstrita ao território ou a Instituição de Ensino Superior (IES), mas de todo o estado do Espírito Santo. Admite-se que há diferentes percepções sobre qual seria o perfil do médico, de acordo com a IES, definido pela gestão SUS para assumir postos em Unidades Básicas de Saúde e na Emergência e o perfil do médico que a comunidade gostaria que a assistisse.

¹⁰⁰ Pós-doutora em Medicina (Ensino em Saúde). Curso de Medicina da Escola de Ciências da Saúde da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM. rosana.alves@emescam.br

¹⁰¹ Doutor em Medicina (Clínica Médica). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. vbollela@gmail.com

Por parte dos estudantes há o desconhecimento das atribuições de um profissional de saúde que trabalha no Brasil, regido pelo SUS, desconhecimento das legislações, da descentralização e municipalização da saúde e do papel promotor de saúde. Em relação aos profissionais de saúde que trabalham na rede, mesmo com a proposta do SUS em capacitar profissionais da área de saúde, há despreparo pedagógico em exercer tal função. Além disso, a maioria do pessoal dos serviços médicos, incluindo docentes e preceptores, foi formada pelo modelo tradicional, encaminhando o estudante apenas à discussão da doença e não do indivíduo, do tratamento e não da promoção à saúde ou do processo saúde-doença, imaginando que apenas aprenderá medicina no paciente hospitalizado, deparando-se com frequência com impasses éticos, sociais e culturais que impossibilitam o bem estar do indivíduo.

Ao conhecer as percepções sobre quais competências deverão ser desenvolvidas no internato, do ponto de vista de usuários e gestores do SUS, o Núcleo Docente Estruturante do curso médico terá mais subsídios para organização de seu currículo.

OBJETIVOS

Analisar as opiniões sobre "o que o interno/estudante ou o egresso de medicina deve ser capaz de saber fazer/fazer" ("o que o interno/estudante de medicina deve aprender"), isto é, as competências que deverão ser desenvolvidas no internato, de acordo com as percepções de gestores e usuários do SUS.

MÉTODOS

Trata-se de pesquisa qualitativa, exploratória sobre percepções e, para tal foram organizados dois grupos focais (GF).

Grupo Focal é uma técnica de pesquisa que permite a obtenção de dados de natureza qualitativa a partir de sessões grupais em que 6 a 15 pessoas que compartilham um traço comum, por exemplo, ocupação ou o papel que representam na comunidade, que discutem vários aspectos de um tema específico (LOPES, KOCH, FERREIRA et al, 2010).

A estratégia de Grupo Focal consiste em uma diversificação da entrevista aberta, em que o grupo é estimulado a dialogar e discutir sobre um determinado tema. É uma atividade relativamente simples e rápida, que parece responder a contento à nova tendência de pesquisa em saúde, que tem se deslocado da perspectiva do indivíduo para a do grupo social (WESTPHAL, BÓGUS, FARIA, 1996).

O primeiro (GF1) com gestores da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória (SEMUS-Vitória) e da Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo (SESA/ES) e o segundo (GF2) com usuários representantes dos Conselhos de Saúde, Estadual e do Município de Vitória.

O convite aos gestores solicitou a representatividade, preferencialmente, em coordenação de Unidade Básica de Saúde e de Emergência, coordenação de estágios e de Educação Permanente para participação em pesquisa qualitativa com enfoque na aprendizagem do estudante de medicina, especialmente no internato.

Após uma dinâmica motivacional e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, duas questões norteadoras foram apresentadas e discutidas: "O que o estudante de medicina, em especial o interno, precisa saber fazer para atender um paciente?" e "O que o estudante de medicina, em especial o interno, precisa aprender para atender às necessidades de saúde da população?". Os GF foram gravados, transcritos e

analisados isoladamente pelo método de Análise de Conteúdo de Bardin (2011), com as etapas de categorização, descrição e interpretação.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Estadual de Saúde (CEP-SESA/ES).

RESULTADOS

Os GF1 e GF2, com dez e seis participantes, respectivamente, tiveram cada um a duração de 90 minutos e a análise de conteúdo demonstrou:

Sobre as competências necessárias para a formação médica, os gestores apontaram: conhecer o SUS (rede, regulação e território); conhecer e saber manejar as doenças mais prevalentes; conhecer e aplicar protocolos do Ministério da Saúde; realizar o primeiro atendimento de urgência; trabalhar em equipe; aplicar o conceito de Cuidado Integral e realizar a gestão do cuidado.

Os gestores percebem a necessidade e querem participar da construção do currículo médico e, com uma autocrítica construtiva, apontam graves problemas a serem sanados para um bom cenário de ensino-aprendizagem. Um problema muito debatido foi a presença frequente de Preceptor médico não qualificado do ponto de vista técnico, tanto para Atenção primária, como para a Urgência/Emergência. Para esta falta de qualificação, os gestores apontam possíveis causas, como a má seleção ou não a certificação de que o médico está preparado para cumprir as funções exigidas ou ainda, a ausência de educação permanente (EP).

Destacaram, ainda, dois graves entraves: a gestão por resultados, ou seja como exigir o cuidado integral, quando o médico é obrigado a atender um paciente em 15 minutos?; e dificuldades para o trabalho em equipe, ou seja: como inserir o médico no processo de trabalho em equipe, se o serviço mantém o médico trancado no consultório, atendendo praticamente a doenças?

Os representantes da comunidade destacaram a necessidade de desenvolvimento de competências humanísticas, especificamente, ser solidário e mais humano; conhecer o meio em que o paciente vive; entender as diferenças culturais e sociais entre as pessoas e saber ouvir. Ressaltam que o médico deve ter tempo para ouvir e falar com o paciente, pois quando ele fala, o paciente atende. Da mesma forma, deve interagir com a equipe de saúde. Eles apontaram como responsabilidades do governo: valorizar o médico formado no país com melhores salários e não penalizá-lo com grande demanda, além de estimular a formação de especialistas necessários à população, principalmente pediatra e geriatra.

DISCUSSÃO

Nos últimos 15 anos muitas mudanças tem ocorrido no ensino médico, em decorrência de discussões e novas diretrizes curriculares. Uma delas objetiva a formação de um egresso médico mais coerente com as competências gerais e específicas e conhecimento sobre o SUS. Muitas dúvidas e questionamentos têm surgido desta discussão, tais como indicar as competências do egresso médico necessárias à população e se, estas buscam a formação do médico generalista (BOLLELA; MACHADO, 2010; JOYCE, 2006).

Muitas mudanças, com novas leis, regulamentações e avaliações tem ocorrido no ensino médico, com o objetivo de melhor qualificar a formação. A integração ensino-serviço tem facilitado estas mudanças, com o entendimento dos estudantes sobre o SUS, assim como o conhecimento sobre a demanda populacional. Desta forma, entender quais

as necessidades de formação, conhecimento e ação na área médica torna-se necessário para que estas competências sejam desenvolvidas no curso médico, principalmente no internato. Mas, geralmente, são os docentes das escolas médicas que direcionam esta formação, baseada em doenças e muito conteúdo (DICARLO, 2009; LIMA, 2004).

Mas, outros atores são importantes nessa determinação de competências obrigatórias na formação médica, aquele que o contratará (gestor do SUS) e aquele que será atendido (usuário e comunidade).

CONCLUSÃO

Como expectativas, pretende-se promover a mudança no processo de trabalho na escola e no serviço, com a construção conjunta de um currículo embasado nas competências para um SUS resolutivo e mais humano.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Persona, 2011.
- BOLLELA, V.R., MACHADO, J.L. Internato Baseado em Competências: Bridging the Gaps. Belo Horizonte: Medvance, 2010.
- DICARLO, S.E. Too much content, not enough thinking, and too little FUN! Adv Physiol Educ., v.33, p.257-264, 2009.
- JOYCE, B. Developing a competency-based curriculum. Facilitator's guide. ACGME Outcome Project, 2006. Disponível em: http://www.acgme.org/outcome/e-learn/FacManual_module4.pdf. Acesso: 27/05/2017
- LIMA, V.V. Avaliação de Competência nos Cursos Médicos. In: Marins JJN, Rego S, Lampert JB, Araújo JG, orgs. Educação Médica em Transformação: instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abem, 2004.
- LOPES, M.G.K. et al. Grupos focais: uma estratégia para a pesquisa em saúde. Rev Sul-Bras Odontol., v. 7, n. 2, p. 166-172, 2010.
- MILNER, R.J.; GUSIC, M.E., THORNDYKE, L.E. Toward a Competency Framework for Faculty. Academic Medicine, v. 86, n. 10, p. 1208-1210, 2011.
- WESTPHAL, M.F., BÓGUS, C.M., FARIA, M.M. Grupos focais: experiências precursoras em programas educativos em saúde no Brasil. Bol Oficina Sanit Panam., v. 120, n. 6, p. 472-482, 1996.

Eixo 3

Inovação nos estágios curriculares

ATUAÇÃO INTERDISCIPLINAR COM GRUPO DE IDOSOS: CONTRIBUIÇÕES DAS ÁREAS DE FONOAUDIOLOGIA, FISIOTERAPIA E NUTRIÇÃO

Maria Cecília Marconi Pinheiro Lima¹⁰², Fabíola Kenia Alves¹⁰³, Gisele Almeida
Batista Florencio¹⁰⁴ e Maria Elisabete Rodrigues Freire Gasparetto¹⁰⁵

RESUMO

As Diretrizes Curriculares dos cursos de graduação na área da saúde preveem a formação de profissionais aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo, inclusive na atenção básica. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever uma experiência interdisciplinar de estagiários das áreas de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Nutrição, com atuação em promoção e prevenção de saúde com dois grupos de idosos de um Centro de Saúde da cidade de Campinas, São Paulo. Desenvolveu-se estudo longitudinal com o planejamento, discussão e ações de assistência aos idosos por meio de atividades específicas para a faixa etária. Foram realizados 15 encontros semanais com dois grupos, nas dependências de duas instituições, situadas próximas a um Centro de Saúde, no período de Agosto a Dezembro de 2017. No grupo Mova-se, os idosos realizaram atividades de alongamento, propriocepção e equilíbrio, associadas aos exercícios de atenção, memória, raciocínio rápido e respiração. No grupo FFN, os idosos realizaram atividades físicas, de leitura, trava-línguas, memória e atenção. Os participantes se mostraram muito participativos, apresentaram convivência harmoniosa e intensa troca de experiências. Os alunos de graduação foram capacitados a atuarem no processo de saúde-doença com ações de promoção e prevenção à saúde e educação, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotores da saúde integral do ser humano. O estabelecimento de uma dinâmica de cooperação e de troca de experiências entre os alunos trouxe uma inovação ainda não vivenciada pelos grupos.

Palavras-chave: Atenção à saúde do idoso, Assistência Integral à Saúde, Currículo; Educação.

INTRODUÇÃO

A atenção primária ou atenção básica é constituída pelas unidades básicas de saúde (Hubs) e Equipes de Atenção Básica. As Hubs são a porta de entrada preferencial do SUS, tendo por objetivo atender até 80,0% dos problemas de saúde da população. O principal objetivo é que não haja abarrotamento nos hospitais, considerando que os centros de saúde têm total capacidade para suprir as demandas consideradas mais simples. Sendo assim, as UBS's são instaladas próximas às residências populacionais e às suas escolas, para garantir que a população tenha acesso fácil à saúde.

A atenção básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades (BRASIL, 2012).

102 Professora Doutora, DDHR/FCM/UNICAMP, ceclima@fcm.unicamp.br

103 Mestre, FISIOTERAPIA/DEVRY/METROCAMP, fabiolakenia@gmail.com

104 Mestre, NUTRIÇÃO/DEVRY/METROCAMP, GFlorencio@metrocamp.edu.br

105 Professora Doutora, DDHR/FCM/UNICAMP, gasparetto@fcm.unicamp.br

Quando falamos da atuação em Atenção Básica, dois termos merecem uma maior atenção: Núcleo e Campo. Núcleo diz respeito ao conhecimento do profissional de uma área específica no seu campo de trabalho e nesse quesito a atuação está voltada para o ponto de vista clínico e individual. Campo refere-se ao envolvimento de uma equipe multidisciplinar, que trabalha conjuntamente visando a troca de conhecimentos, não se restringindo apenas ao seu campo do saber (COSTA et. al, 2013). Mais do que um trabalho multidisciplinar as atividades interdisciplinares presentes na atenção básica podem potencializar as ações de promoção da saúde, gerando mudanças nos usuários. Segundo Staudt (2008), a atitude inter não se dá apenas porque duas ou mais pessoas vão habitar um espaço, mas porque se produz um ambiente inter no qual os conhecimentos de diferentes áreas são incorporados.

Com base no conceito de Campo acima descrito, docentes responsáveis por disciplinas de estágio de três áreas profissionais (Fonoaudiologia, Fisioterapia e Nutrição) em um centro de saúde da região norte da cidade de Campinas decidiram integrar suas atividades de promoção e prevenção de saúde. Neste Centro de Saúde, 60,0% da população é composta de usuários idosos, ou seja, acima de 60 anos de idade.

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação na área da saúde preveem a atuação de seus alunos em atividades de promoção e prevenção da saúde. Em especial as Diretrizes do Curso de Fonoaudiologia, no seu Art. 5º, propõe “que a formação do Fonoaudiólogo tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício de competências e habilidades específicas, sendo que nos incisos de VIII e de XI a XIII, há especificamente uma descrição destas, a saber: VIII - desenvolver, participar e/ou analisar projetos de atuação profissional disciplinares, multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares; XI- situar a Fonoaudiologia em relação às outras áreas do saber que compõem e compartilham sua formação e atuação; XII - observar, descrever e interpretar de modo fundamentado e crítico as situações da realidade que concernem ao seu universo profissional; XIII - pensar sua profissão e atuação de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social. No Parágrafo único deste mesmo artigo: A formação do Fonoaudiólogo deverá atender ao sistema de saúde vigente no país, a atenção integral da saúde no sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra-referência e o trabalho em equipe.

Sendo assim, desde o primeiro semestre do Curso de Fonoaudiologia, os alunos iniciam o contato com a atenção básica, com um estágio de observação. No sexto e sétimo semestres do Curso, inserem-se as disciplinas FN513 e FN613- Estágio em Fonoaudiologia e Saúde Coletiva I e II respectivamente, que visa a experiência prática dos alunos com os profissionais da rede básica de saúde e, por meio de atividades de promoção e prevenção de saúde, a troca de experiências com outros docentes responsáveis por disciplinas de estágio, acolhimento e atendimento aos idosos. O mesmo acontece com os cursos da Faculdade Devry/Metrocamp, em que as disciplinas Prática Terapêutica Supervisionada em Saúde Pública da Fisioterapia e Estágio Supervisionado Social II da Nutrição também visam essas ações.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever uma experiência interdisciplinar de atuação de alunos de graduação de três cursos da área da saúde, visando a promoção e prevenção de saúde com dois grupos de idosos de um Centro de saúde da região norte da cidade de Campinas, São Paulo.

MÉTODO

Desenvolveu-se estudo longitudinal (GIL, 2010) com o planejamento, discussão e ações de assistência aos idosos por meio de atividades de promoção e prevenção de saúde. Para que houvesse a atuação conjunta dos graduandos da Graduação da Fonoaudiologia, Fisioterapia e Nutrição no Centro de Saúde, os docentes desses cursos se reuniram e decidiram pela atividade de promoção de saúde com grupos de idosos. A proposta foi apresentada aos alunos dos três cursos separadamente e após as discussões nos grupos, houve uma reunião com os docentes que organizaram o cronograma de atividades.

Primeiramente, foi estabelecido contato com o coordenador do Centro de Saúde (CS), para aprovação dos projetos e contato com uma Organização Não-Governamental vizinha do CS para empréstimo do espaço físico, visto que no CS não havia sala para trabalhos em grupo. Feito isto, os idosos deste CS foram convocados por telefone para comparecerem ao local para serem avaliados em suas condições físicas, a fim de verificar se estariam aptos para realizarem as atividades de promoção de saúde. Foi então aplicada uma ficha de avaliação pelos graduandos da Fisioterapia para verificar o bem estar físico dos idosos.

Foram realizados 15 encontros semanais nas dependências de duas Organizações Não-Governamentais, situadas próximas a um Centro de Saúde da região norte de Campinas, no período entre Agosto a Dezembro de 2017. Os grupos foram compostos por graduandos em Fonoaudiologia (Unicamp), Fisioterapia e Nutrição (Devry/Metrocamp) e seus respectivos docentes. Para a intervenção com os idosos foram compostos dois grupos: o Grupo Mova-se e o Grupo Fisio/Fono/Nutrição.

Selecionados os idosos que estavam aptos a integrarem os Grupos Mova-se e Fisio/Fono/Nutrição, foram iniciadas as ações de promoção da saúde, com duração de 60 minutos e periodicidade semanal. Essas ações tiveram início em agosto de 2017, com término em dezembro de 2017 e envolveram 24 participantes, 18 alunos de graduação e quatro docentes. A análise dos resultados deu-se por meio de observação dos docentes e dos graduandos, da participação dos idosos e do depoimento dos idosos e dos seus familiares.

Para a realização das atividades foram utilizados diversos materiais (colchonetes, cadeiras, bolas, bexigas, aparelho de som). Foram confeccionados materiais que continham fotos referentes a anatomia da cabeça e pescoço. Foram desenvolvidos jogos da memória e teve preparo de receitas (águas aromatizadas, sal temperado, lanches saudáveis). Ao final de cada atividade, havia uma reunião com os docentes e os alunos para uma troca de experiências e para que fossem discutidos os pontos positivos e negativos da atuação deles nos grupos. Os alunos foram avaliados quanto à forma de preparação das atividades em grupo, o conteúdo do material elaborado e a dinâmica estabelecida.

GRUPO MOVA-SE

As atividades de fisioterapia com o grupo Mova-se foram iniciadas em 2015. Em 2017, conjuntamente com os graduandos da fonoaudiologia, esse grupo teve nova abordagem. Para a composição do grupo 18 idosos foram convidados a participarem, ficando estabelecido o contrato de um encontro semanal, a ser realizado às terças feiras e que as atividades seriam coordenadas pelos graduandos da fisioterapia e fonoaudiologia, de forma multi e interdisciplinar, visando promover a saúde nos aspectos físicos e mentais. Durante o contato inicial nas atividades, foi possível identificar o grau de

comprometimento motor dos idosos, que não chegava a ser totalmente debilitante e a receptividade das atividades propostas se revelou como alta. Considerando esses aspectos, os graduandos da fisioterapia passaram a realizar exercícios visando a prevenção de comorbidades com atividades de alongamento, equilíbrio, movimentação e fortalecimento muscular. Tais atividades foram associadas aos exercícios propostos pelos graduandos da fonoaudiologia: atenção, memória, raciocínio e respiração.

Com o desenvolvimento, o projeto foi ganhando maior adesão dos idosos e a equipe se sincronizando para um trabalho que passou de disciplinar para multidisciplinar e, após dois meses a atuação foi norteadada pela interdisciplinaridade.

Os graduandos da fonoaudiologia trabalharam com atividades que visaram o treino de habilidades cognitivas como memória, atenção, percepção e ritmo, por meio de jogos e atividades: jogo da batata quente com perguntas variadas de conhecimento geral; atividades proferindo nomes de pessoas e cidades que iniciavam com determinadas letras, assim como cores, frutas e comidas; atividades de completar frases que já haviam sido ditas anteriormente; atividades de falar ao contrário, de memorizar letras de música e cantar em grupo, mantendo o ritmo de forma a completar a música. Essas atividades foram realizadas a partir de uma dinâmica em que os papéis dos graduandos e dos docentes responsáveis somaram-se e se correlacionaram.

Desde o início do grupo, os idosos se mostraram muito interessados em atividades que envolviam músicas, dando diversas sugestões de canções que gostavam. Entretanto, por questões religiosas, duas idosas, posicionaram-se aversivas a qualquer estilo de música que não fosse de cunho evangélico.

A fim de minimizar essa situação com músicas de distintos gêneros musicais, os graduandos da fonoaudiologia apresentaram ao grupo, três canções autorais (“Canta morena”; “O movimento é bom “e “Paródia de la bomba “), que foram criadas especialmente para o grupo.

Com o desenvolvimento das atividades grupais, alguns idosos se aproximaram dos graduandos e dos docentes para agradecer o oferecimento das atividades e tirar dúvidas sobre algumas queixas. Um dos participantes apresentou uma queixa auditiva que foi identificada na realização das dinâmicas que envolviam a audição e, por isso, foi orientado a realizar uma avaliação. A perda auditiva foi confirmada e houve um encaminhamento para indicação e colocação dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual. Durante a realização das atividades grupais foram observadas dificuldades múltiplas: alguns idosos não eram alfabetizados e outros possuíam dificuldades significativas para compreenderem as atividades propostas.

Por desejo dos idosos, uma atividade utilizada frequentemente foi a associação de uma música (que os participantes deveriam memorizar, completar os versos ou simplesmente cantar) com a execução de movimentos corporais amplos, tais como nos alongamentos ou de exercícios de pilates. Essa soma de multitarefas se mostrou um fator que dificultou todo o exercício.

Os idosos também apresentaram dificuldades iniciais para realizarem dinâmicas que requeriam raciocínio rápido e uma desvinculação das aferências sensoriais. No entanto, é reconhecido que este tipo de desafio cognitivo é muito importante para a faixa etária idosa que precisa sempre se exercitar com tarefas mentais. Apesar das dificuldades encontradas na realização de algumas dinâmicas, os idosos mostraram adesão às atividades propostas e acharam engraçadas as dificuldades vivenciadas.

Verificou-se que a música somada aos movimentos coreografados foi uma estratégia interessante para o alcance dos objetivos estabelecidos e foi uma proposta muito bem acolhida pelos idosos que em todas as oportunidades relatavam gostar muito.

GRUPO FISIO/FONO/NUTRIÇÃO - FFN

As atividades com o Grupo FFN se iniciaram em agosto de 2017. Para garantir a participação dos usuários do CS nesse Grupo, foi elaborado um cartaz convidando a população idosa que frequenta a unidade a participar das atividades. Também foi solicitado o auxílio dos agentes de saúde do CS para a convocação dos usuários.

Esse grupo foi coordenado pelos graduandos da fonoaudiologia, fisioterapia e nutrição e tinha como objetivo realizar atividades, exercícios e fornecer informações sobre qualidade de vida visando a integração multi e interdisciplinar dos cursos.

O Grupo FFN começou a ser realizado no espaço do templo budista que se localiza ao lado do CS com duas idosas. Primeiramente, foi realizada uma conversa informal, a fim de se conhecer as demandas específicas de saúde dessas idosas, conhecer as suas expectativas para os encontros semanais e as sugestões de atividades a serem realizadas. Foi acordado que o grupo teria periodicidade semanal com uma hora de duração.

Os graduandos apresentaram propostas, objetivos e dinâmicas que poderiam ser trabalhadas com o grupo. Foram fornecidas informações para facilitar o cotidiano das idosas, principalmente em relação à leitura de bulas de remédios, receitas, rótulos de embalagens, legendas da TV. As idosas sugeriram que fossem trabalhadas atividades com os exercícios de alongamento para melhorar as questões motoras, assim como de alimentação e cuidados de saúde geral.

A partir do segundo encontro, mais quatro idosos se incluíram ao grupo, totalizando seis participantes. Foi realizada a dinâmica com bexigas visando que o grupo se apresentasse. Inicialmente, os idosos e os graduandos da fonoaudiologia, da fisioterapia e da nutrição colocaram seu nome em bexigas. Essa bexigas foram lançadas ao ar e cada participante pegou uma, que não a sua. A partir disso, falava-se o nome que estava na bexiga e essa pessoa se apresentava e estourava a bexiga e assim foi feito com todos os participantes.

Após essa apresentação, os idosos solicitaram que fosse discutido o tema da saúde auditiva, porque na opinião deles a surdez é incapacitante. O grupo acolheu a discussão desse tema, porque a surdez é um dos maiores problemas que atinge a população idosa, podendo causar dificuldades na comunicação, isolamento social e depressão.

Além da saúde auditiva, o tema da alimentação também foi trazido para o grupo. A nutrição e a alimentação na terceira idade ainda são áreas pouco exploradas e que carecem de atenção. Os graduandos trouxeram para a discussão o conceito de alimentação saudável e ouviram dos idosos as dificuldades encontradas no cotidiano para a incorporação desse conceito.

As atividades do grupo fluíram com a adesão e o interesse dos idosos que apresentaram as curiosidades que tinham sobre os temas tratados e também aproveitaram para sanar as dúvidas de alguns tópicos de alimentação e saúde auditiva.

Para trabalhar com os alongamentos, exercícios de equilíbrio, trava-línguas e informações relacionadas à saúde geral, os graduandos trabalharam com a dinâmica de escolha de um número que variou de um a trinta e para cada número, havia uma atividade atribuída. Os idosos foram ativos na participação, mostraram-se envolvidos na realização dos exercícios propostos, aproveitaram o encontro para contar um pouco do cotidiano de suas vidas e sanar novas dúvidas.

No desenvolvimento dos encontros grupais, foi realizada uma atividade dinâmica, com o jogo da memória, composto por 10 pares de diferentes atividades que visavam esclarecer dúvidas fonoaudiológicas, nutricionais e também a realização de exercícios de equilíbrio.

Foram realizados exercícios de aquecimento vocal com os graduandos da fonoaudiologia e circuitos de exercícios físicos elaborados pelos graduandos da fisioterapia. Os graduandos da fonoaudiologia fizeram aos idosos a seguinte pergunta: “É normal engasgar?” O grupo conversou sobre a questão apresentando as diferentes opiniões. Após essa discussão, foi realizado o circuito de atividades físicas e ao final dessas atividades a questão sobre o engasgo foi retomada. Verificou-se que apesar dos idosos terem se mantido atentos e interessados, realizando todas as atividades propostas e apresentando bom desempenho, demonstraram se lembrar da questão levantada no início da atividade, mas não se recordavam do que se havia discutido. Os alunos retomaram o questionamento e a discussão sobre as dificuldades apresentadas: lentificação no processo de mastigar e engolir, a escolha de alimentos de consistência pastosa e a questão da tosse.

Por motivo da realização de um bazar beneficente no templo budista, uma das atividades grupais teve que ser adaptada para um dos consultórios do C.S. A mudança do espaço físico propiciou que os idosos tirassem dúvidas sobre hipertensão, alimentação saudável, quantidade de sal na comida e saúde em geral. Essas atividades foram realizadas em forma de roda de conversa com troca de experiências. As respostas aos questionamentos foram realizadas pela equipe da nutrição que entregou a todos os participantes do grupo amostras de sal de ervas, como forma de diminuir a quantidade de sal ingerida e não comprometer o sabor dos alimentos.

O tema de um dos encontros foi a infância dos idosos e as brincadeiras da época. Para enriquecer a conversa, os graduandos levaram fotos de brincadeiras antigas. Os idosos participaram e trouxeram para a conversa as memórias das brincadeiras que gostavam e as brincadeiras preferidas dos filhos e netos.

A brincadeira foi apresentada ao grupo como forma de entreter, distrair e como exploração do tema os graduandos apresentaram o jogo STOP, que foi realizado oralmente intercalado com as atividades da fisioterapia, com alongamentos, circuito de exercícios físicos. O jogo STOP propiciou que os idosos exercitassem a memória e a criatividade mas, ao pronunciarem as primeiras palavras que surgiam na cabeça, resultou em repetições. Para finalização da atividade, os graduandos da nutrição realizaram com os idosos um jogo da memória, que continha fotos de alimentos que melhoram o desempenho e o funcionamento do cérebro auxiliando na manutenção da memória.

No início de Novembro, por conta da dinâmica das atividades previstas para o dia, a atividade do grupo voltou a ser realizada em um consultório do CS. A atividade realizada consistiu em abordar as doenças que acometem os idosos nas diferentes estações do ano e os cuidados necessários para o combate a essas doenças. Os graduandos da nutrição trouxeram cartazes que continham fotos e desenhos de frutas das estações, apresentando aos idosos as propriedades e benefícios de cada fruta. Os graduandos da fisioterapia exemplificaram as doenças das estações, a fim de dar dicas de como evitá-las e informações importantes sobre cada doença. Os graduandos da fonoaudiologia trouxeram informações complementares sobre as doenças, além de cuidados que deveriam ter com a audição, com a visão e com a voz nas diferentes estações do ano. Os idosos explanaram todas as suas dúvidas e ficaram bem interessados sobre o tema da voz, com participação muito ativa.

Dando seguimento aos encontros grupais, as atividades voltaram a ser realizadas no templo budista, visto que para realizar as atividades de alongamento da fisioterapia esse espaço físico era necessário. Foram realizados os alongamentos e relaxamentos pelos graduandos da fisioterapia e duas atividades de bingo, organizadas pelos graduandos da fonoaudiologia e da nutrição. Nos bingos, os idosos receberam informações importantes sobre cuidados audiológicos, vocais e com a alimentação saudável. Os idosos gostaram

das atividades e se mostraram animados especialmente com as atividades do bingo, por ser uma novidade. Durante esse momento descontraído, puderam tirar dúvidas conforme os tópicos da saúde vocal, auditiva e saúde nutricional foram abordados.

Para encerrar os encontros grupais do semestre, os idosos terminaram o bingo que haviam iniciado na semana anterior. Essa atividade premiou o primeiro participante a completar a cartela. Ao término desta atividade foram realizados exercícios de alongamento e retomando o contrato inicial do grupo, foram realizadas atividades com perguntas que abordavam aspectos de promoção e prevenção da saúde. Em relação aos aspectos fonoaudiológicos foram abordados principalmente os aspectos da audição. A fisioterapia abordou os aspectos das atividades físicas e a nutrição focou na alimentação.

CONCLUSÃO

A fonoaudiologia, a fisioterapia e a nutrição estabeleceram um vínculo de atuação ampliando o campo de saberes e práticas na atenção primária à saúde. O estabelecimento de uma dinâmica de cooperação e de troca de experiências entre os alunos trouxe uma inovação ainda não vivenciada pelos grupos. Houve relatos de que pela primeira vez os alunos haviam percebido a riqueza do trabalho interdisciplinar. Por outro lado, os idosos se mostraram muito participativos, apresentaram convivência harmoniosa e intensa troca de experiências nos dois grupos. A atuação interdisciplinar propiciou que os idosos encontrassem espaços nos grupos para realizarem ações, discutir problemas e sanar dúvidas, favorecendo que se identificassem como parte do processo de cuidado e que se sentissem capazes de promoverem a sua saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série E. Legislação em Saúde).
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação, Bacharelado em Fonoaudiologia. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- COSTA, L. S. et al. A prática do fonoaudiólogo nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família em municípios paraibanos. *CoDAS*, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 381-387, 2013.
- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisas. 10ª ed., São Paulo: Atlas, 2010.
- STAUD DT. A interdisciplinaridade em atenção básica à saúde. *Boletim da Saúde*. 2008; 22(1):75-84.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos graduandos que participaram das atividades: Fonoaudiologia: Isadora Cristina Silva, Maria Amélia Brito Luz, Bianca Caroline de Moraes Mello, Eulália Resende Cunha, Ana Elisa de Faveri, Raquel Ramos Torres. Fisioterapia: Ana Claudia Lopes da Gama, Amanda Mendes dos Santos, Brenda dos Santos Pinto, Bruno Henrique Ginez Barreto, Diogo Ferreira, Tatiana Grisóstomo da Silva. Nutrição: Giovana Busnardo, Amanda Marques, Maytana Scarin, Cátia Patrícia Marques.

INOVAÇÃO CURRICULAR NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO CURSO DE PEDAGOGIA: A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Leyvijane Albuquerque de Araújo¹⁰⁶

Carla Tereza Pessoa Rocha Dantas¹⁰⁷

Lívia Freitas Fonseca Borges¹⁰⁸

RESUMO

As concepções de inovação a partir de Goldberg (1980) e Veiga (1980) possibilitaram identificar elementos conceituais que trazem a ideia de “*renovação*” e de “*rupturas epistemológicas*” em meio a “*processos de construção coletiva*”. Por esse referencial identificamos aspectos inovadores nas duas propostas de projeto de curso analisadas do curso de Pedagogia da Universidade de Brasília. Com base em Bardin (2006), foi desenvolvida a análise de documentos normativos, com o objetivo de responder à questão: “Quais perspectivas inovadoras de estágio supervisionado podem ser identificadas nos projetos pedagógicos do curso de pedagogia na Universidade de Brasília de 2002 e no projeto em elaboração?”. Constatamos que a inovação se faz presente nos vários campos de estágios em que o graduando tem a oportunidade de interagir seus conhecimentos aprendidos no curso com a prática da formação docente nas instituições educativas, escolares e não escolares, e no processo de construção coletiva do currículo do curso.

Palavras-chave: Inovação Curricular; Pedagogia e Estágio Supervisionado.

INTRODUÇÃO

A concepção de inovação curricular que orienta a pesquisa aqui apresentada nos remete à ideia de “*renovação*” (GOLDBERG, 1980) e de “*rupturas epistemológicas*” permeadas por “*processos de construção coletiva*” (VEIGA, 2003). Os trabalhos referenciais dessas autoras possibilitaram a identificação desses elementos conceituais no movimento de construção e operacionalização das duas propostas de projeto de curso analisadas, com vistas a responder à questão “Quais perspectivas inovadoras de estágio supervisionado podem ser identificadas nos projetos pedagógicos do curso de pedagogia na Universidade de Brasília de 2002 e no projeto em elaboração?”. A pesquisa buscou analisar as mudanças ocorridas no estágio supervisionado do curso de Pedagogia da Universidade de Brasília, a fim de identificar quais perspectivas inovadoras de estágio podem ser encontradas nos projetos pedagógicos de 2002 e no atual projeto em tramitação.

Com base na literatura estudada, “[...] o estágio curricular consiste em um conjunto de funções muito mais amplas e vinculadas ao processo de formação e aprendizagem dos estudantes” (ZABALZA, 2014, p.46). Para o autor, tais funções estão relacionadas com a qualificação do conhecimento pedagógico por meio de experiências enriquecedoras na construção da identidade profissional, com a aquisição de referências práticas que aprimorem a significação dos saberes desenvolvidos na universidade.

¹⁰⁶Pedagoga da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Amazonas e Doutoranda em Educação pelo PPG/FE/UnB. E-mail: leyvijane@gmail.com. Correspondente e participante que apresentará o trabalho.

¹⁰⁷Técnica em Assuntos Educacionais da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Mestre em Linguística pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. E-mail: carladantas@unb.br

¹⁰⁸Professora Associada e Diretora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Mestre em Educação e Doutora em Sociologia pela Universidade de Brasília. Líder do Grupo de Pesquisa “Currículo: Concepções Teóricas e Práticas Educativas” (CNPQ) E-mail: liviaffb@unb.br

Os objetivos do estágio, segundo Zabalza (2014) são oferecer aos estudantes a oportunidade de

[...] aplicar seus conhecimentos e habilidades em contextos práticos, contrastar seu envolvimento com a profissão, desenvolver conhecimentos e habilidades orientados à participação gradual em um amplo espectro de atividades práticas, compreender melhor a prática real de sua profissão, avaliar o seu próprio progresso e identificar aquelas áreas em que seria necessário um desenvolvimento pessoal e ou profissional mais profundo p.47).

Concordamos com o autor que o estágio é o momento ideal para propiciar aos estudantes a aproximação do mundo do trabalho, da situação da profissão e promoção da maturidade profissional, de modo a contribuir de forma positiva com as demandas do estágio e também para demonstrar atitudes proativas e profícuas em sala de aula. Das contribuições depreendidas do contato com os estagiários durante o trabalho empírico, capturamos a recorrência do despertar do interesse para a docência escolar. Igualmente uma percepção mais realista e palatável a respeito do futuro trabalho que desenvolverão nas instituições de ensino, com sentimento de preparo e segurança para esta atuação.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Leituras reflexivas, pesquisa bibliográfica e a juntada de documentação normativa indicaram as mudanças curriculares nos estágios da Pedagogia desde 2006, procedimento investigativo pela análise documental, que para Bardin (2016) consiste em formatar e representar de outro modo a informação, por transformação (p.51). O material da pesquisa nos levou à seguinte questão: “Quais perspectivas inovadoras de estágio podem ser identificadas nos projetos pedagógicos do curso de pedagogia na Universidade de Brasília de 2002 e em tramitação?”.

O ESTÁGIO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Na relação entre teoria e prática, o estágio permite desenvolver em contextos reais os conhecimentos teóricos adquiridos nas atividades universitárias, possibilita adquirir outros conhecimentos diferentes dos acadêmicos e oferece a oportunidade aos estagiários de enfrentar situações complexas que exigem integrar conhecimentos de campos disciplinares diferentes.

Libâneo e Pimenta (1999) debatem o princípio da docência como base da identidade profissional do educador posto pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (Anfope) para todos os cursos de formação do educador. Segundo os autores, essa vertente levou à redução da formação do pedagogo à docência, à supressão em alguns lugares da formação de especialistas, que trouxe um

“[...] esvaziamento da teoria pedagógica em virtude da descaracterização do campo teórico-investigativo da pedagogia e demais ciências da educação” (p.249). Nas duas propostas de estágio analisadas é possível identificar um perfil conciliador dessa encruzilhada de princípios, em que ao mesmo tempo promove a docência e considera a diversidade da área de atuação do pedagogo para além da sala de aula.

Na opinião de Zabalza (2014) a formação proporcionada pelo estágio vai além do emprego; uma formação com orientação aberta e pluridimensional, não apenas centrada na obtenção de um diploma. Os elementos da formação (atitudes, conhecimentos, habilidades, padrões de conduta, entre outros) são amplos e permitem pensar que ela afetará de modo efetivo muitas dimensões da pessoa. O estágio é algo mais que inserir

estudantes nas empresas ou instituições educativas, ou seja, os aproxima da cultura da profissão à qual desejam se integrar e dá a oportunidade de vivenciar cenários profissionais, suas dinâmicas. Vale destacar depoimentos de estagiários pesquisados que revelam ter aprendido na relação laboral situações reais de vida que ultrapassam conteúdos específicos do curso, como por exemplo, o desenvolvimento da capacidade comunicativa, escrita e oral, assim como a resolução de problemas do dia a dia das instituições nas suas relações interpessoais.

Nesta direção a obra referencial de Freire (2018) traz importante reflexão sobre formação docente como prática crítica e educativa:

[...] este saber necessário ao professor – de que *ensinar não é transferir conhecimento* – não apenas precisa ser apreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica -, mas também precisa ser constantemente testemunhado, vivido. (p.23)

Com esse entendimento de Freire podemos inferir que a profissão gera uma cultura que lhe é própria e isso não se aprende exclusivamente nas aulas universitárias, resulta da vivência *in loco*. Esse ideário associado ao estágio supervisionado gera para os estudantes âmbitos de referência ou esquemas cognitivos de aprendizagens acadêmicas na especificidade da prática profissional. Com esse novo conhecimento os estudantes se tornam conscientes da forma como as atividades são desenvolvidas e quais são seus limites e possibilidades. De certo modo, esse momento é importante para o estagiário tomar consciência do *éthos* da profissão. É um espaço de auto avaliação e de motivação para projetar o campo profissional.

O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE PEDAGOGIA NA UNIVERSIDADE INVESTIGADA

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia (DCN) e a Resolução CNE/CP nº 1 de 15/05/2006, a carga horária para o estágio supervisionado é de 300 horas. Já a Resolução CNE/CP nº 2, de julho de 2015 que “*Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.*”, indica 400 horas para integralização deste componente curricular. Ambas enfatizam que o estágio supervisionado é obrigatório no currículo das licenciaturas, pois é uma atividade que articula teoria e prática com as demais ações do trabalho acadêmico formativo e que tem como objetivo fornecer subsídios para o aprofundamento e desenvolvimento dos conhecimentos necessários à docência e as demais dimensões do trabalho pedagógico.

Constatamos que a Resolução CNE/CP nº 2/2015 fomentou no curso de Pedagogia da Universidade de Brasília a retomada das discussões no sentido da reformulação curricular, uma reconfiguração significativa para os estágios supervisionados. Os dados comparativos entre o currículo atual e a nova proposta mostram que no primeiro, o estágio supervisionado era denominado “Projeto 4”, organizado em Fase 1 e 2. No segundo, o estágio supervisionado terá quatro vertentes da profissionalidade: Educação Infantil; Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos; Gestão Escolar e Espaços Educativos Não-Escolares e reassume a denominação de estágio supervisionado, em consonância com as diretrizes curriculares do curso.

No currículo vigente desde 2002, a grande novidade do estágio supervisionado foi abolir as antigas habilitações, cuja finalização se dava no estágio da especialidade, como

por exemplo: Orientação Educacional, Magistério dos Anos Iniciais e Educação Especial. Isto já foi um avanço tendo em vista que a ruptura com a fragmentação se configurou na DCN de 2006.

Em 2013 uma Comissão de Estágio, constituída pelo Ato da Direção nº 047/2011, apresentou um novo documento orientador do estágio curricular obrigatório (FE, 2013) que abrangia outros projetos de 3 a 5, denominados Projetos 3 (Ensino, Pesquisa e Extensão–PESPE – Fase 1 e 2 obrigatórias; Fase 3 optativa), perpassando pelo Projeto 4 (Estágio - Fase 1 e 2), que confluía no Projeto 5 (Trabalho Final de Curso – etapa única). Entretanto, a área de aprofundamento no campo de atuação profissional era de livre escolha, variando entre docência e gestão. Na nova proposta curricular o Projeto 3 foi renomeado como PEPEX, permanecem uma única fase, na lista de projetos optativos, de natureza não-disciplinar. O Projeto 4, agora denominado Estágio, ganhou 4 fases, todas obrigatórias. O Trabalho Final de Curso passou a ser desdobrado em duas fases, sendo a primeira para elaboração do projeto de pesquisa e a segunda para elaboração e defesa pública da monografia ou artigo científico.

A Comissão instituída em 2011 colocou como proposta de reestruturação do estágio a necessidade de se estabelecer uma Coordenação de Estágios¹⁰⁹, cuja proposição se realizou por meio da instituição de uma Comissão de Estágios que se organizou como coordenação de estágios, instituída através do Ato da Direção nº 062 de 07/12/2015¹¹⁰, que também foi uma inovação para os estágios na FE-UnB, ainda no currículo de 2002. A Comissão foi designada para coordenar os estágios: “*gerir, sistematizar, planejar, executar, acompanhar e avaliar as atividades administrativas e acadêmicas relativas ao estágio supervisionado*” (Ato da Direção da FE-UnB, nº 028/2018).

A preparação do futuro professor da educação básica ou do profissional da educação para atuar em instituições educativas, sejam elas escolares ou de outra natureza, reclama uma estrita conexão da teoria e da prática, que precisa se fazer presente como componente curricular obrigatório desde o início do curso de formação. Não se pode mais admitir que o professor seja pego de surpresa ao se deparar com situações inusitadas em seu cotidiano laboral sem a ambiência que o estágio supervisionado proporciona. A partir deste ideário o estágio supervisionado do curso de pedagogia da UnB sempre se pautou pelas diversas possibilidades de acesso aos conhecimentos indispensáveis para lidar com todas as etapas da educação básica, sendo a docência propriamente dita em sala de aula reservada para os dois segmentos da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental. As novas configurações se fizeram a partir dos diferentes sujeitos da educação, da criança ao idoso.

O(a)s pedagogo(a)s precisam conhecer em profundidade as necessidades e os interesses das crianças de zero a três anos de idade na creche e de quatro e cinco anos na pré-escola. Para além do simples cuidar (BRASIL, 2010), o educar em processo é enfatizado na nova configuração do estágio, inclusive para o(a)s estudantes do curso noturno. A experiência supervisionada nas salas de aula dos anos iniciais do ensino fundamental prevê a atuação em turmas de crianças, jovens, adultos e idosos, promovendo a máxima abrangência de estudos e pesquisas nas escolas, com ênfase na docência. Nas duas etapas finais do estágio o(a)s estudantes poderão compartilhar seus aprendizados no campo da gestão de processos e instituições educativas, em espaços escolares e não escolares. Acrescente-se a isto também a possibilidade do estágio ser realizado no campo da educação técnica e profissional.

¹⁰⁹ A Coordenação de Estágio Supervisionado está prevista no novo Regimento da Faculdade de Educação em fase de elaboração (2018).

Vale destacar que todas essas etapas do estágio aqui elencadas são precedidas das disciplinas âncora, com o fulcro de prover o indispensável lastro teórico e metodológico que o processo pedagógico requer. Esses fundamentos podem aqui ser exemplificados em algumas disciplinas, obrigatórias e optativas: Educação Infantil; Infância, Criança e Educação; Educação de Jovens, Adultos e Idosos; Psicologia da Educação; Processos de Alfabetização e Letramento; Didática Fundamental; Escolarização de Surdos – Libras; Organização da Educação Brasileira; Educação Matemática; Currículo; Ensino de História, Identidade e Cidadania; Ensino de Ciências e Tecnologia; Ensino e Aprendizagem da Língua Materna; Educação em Geografia; Avaliação Escolar; Gestão das Organizações Educativas; Políticas Públicas de Educação; Avaliação das Organizações Educacionais; Educação das Relações Étnico-Raciais; Educação em Artes; Educação, Ambiente e Sociedade; Educação e Linguagem Tecnológica; Gênero e Educação; Planejamento Educacional; Educação Profissional e Tecnológica; entre outras. As demais disciplinas do currículo, direta ou indiretamente, contribuem com as dimensões da prática distribuídas nas etapas do estágio, totalizando as 450 horas aqui explicitadas.

No estudo comparativo, depreendemos inovações curriculares, desde o processo de construção coletiva à ampliação da carga horária do estágio e sua diversidade formativa, pela abrangência dos campos de atuação do pedagogo em espaços educativos escolares e não-escolares, o que não se limita aos requisitos legais, mas possibilita ao profissional em formação vivenciar experiências diversificadas na prática pedagógica, na confluência entre ensino, pesquisa e extensão, sem descaracterizar a função precípua do estágio supervisionado na construção e legitimação da identidade do profissional decorrendo assim a inovação curricular pesquisada.

DISCUSSÃO DOS DADOS NA PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO

A partir de Veiga (2003) capturamos a ideia da “*inovação emancipatória ou edificante*”, para quem este termo pressupõe “[...] *uma ruptura que, acima de tudo, predisponha as pessoas e as instituições para a indagação e para a emancipação. Consequentemente, a inovação não vai ser um mero enunciado de princípios ou de boas intenções*” (p.275).

A inovação emancipatória ou edificante é de natureza ético-social e cognitivo-instrumental, visando à eficácia dos processos formativos sob a exigência da ética. A inovação é produto da reflexão da realidade interna da instituição referenciada a um contexto social mais amplo. Este ponto é de vital importância para se avançar na construção de um projeto político-pedagógico que supere a reprodução acrítica, a rotina, a racionalidade técnica, que considera a prática um campo de aplicação empirista, centrada nos meios (Op.Cit.)

Essa acepção de inovação amplia o debate para o contexto do estágio supervisionado e a importância deste dentro no Projeto Pedagógico de Curso de Pedagogia. Considerado um componente essencial para a formação docente, o estágio deve ser visto como um conjunto da teoria e da prática. Para Pimentae Lima (2012) o estágio pode ser um espaço de convergência das experiências pedagógicas vivenciadas no decorrer do curso e, principalmente ser uma contingência de aprendizagem da profissão docente, mediada pelas relações sociais historicamente situadas.

Se considerarmos a ampliação da carga horária do estágio supervisionado das licenciaturas para 400 horas como inovação, conforme Resolução nº 02/2015, essa ampliação aparentemente benéfica para a qualidade do processo formativo dos futuros pedagogos, trará às instituições formadoras desafios entre eles contratação de docentes

para atenderem plenamente a nova demanda da oferta regular do estágio supervisionado, com destaque para o campo da gestão da educação, cuja ênfase se faz na referida norma. A esse respeito vale destacar que tal proposição formativa não se restringe às funções das Faculdades de Educação. É preciso envolver as demais unidades acadêmicas da universidade que tratam da formação de gestores em geral para de forma interdisciplinar alcançar as licenciaturas e neste contexto a pedagogia.

A Inovação Curricular nos Estágios Integrados

A concepção de *inovação* analisada por Goldberg (1980) também é defendida por Veiga (2003) quando esta afirma que “[...] introduzir inovação tem o sentido de provocar mudança, no sistema educacional” (p.270). Veiga diz que o “novo” só adquire sentido quando entra em relação com o já existente, que a partir desse movimento, introduzir mudança traz um significado de provocação, de articulação em torno da novidade. Goldberg conceitua a “*inovação educacional*” a partir de elementos organizados em “*raiz(origem, objeto e alvo) e atributos*”, os quais foram identificados na análise do processo dos estágios supervisionados do curso de Pedagogia:

- Na *raiz* fica a *origem* do projeto acadêmico construído coletivamente para desenvolver e implantar os estágios; o *objeto* constitui uma mudança curricular de projetos para campos de estágios definidos através do projeto pedagógico; o *alvo* remete ao aperfeiçoamento do sistema de ensino ou à própria sociedade;
- Nos *atributos*, os efeitos do processo de estágio indicam um aperfeiçoamento da formação profissional para o sistema educacional (eficácia).

A perspectiva de inovação do estágio supervisionado na proposta curricular vigente também se fez notar na busca da integração com os projetos ofertados, que são eles Projeto 3, fases 1 e 2 (opcional) – cujas atividades são desenvolvidas na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como no Projeto 4 – fase 1 e Projeto 4 – fase 2. Foram realizadas semestralmente “Rodas de Conversa” das quais se compartilhavam saberes e aprendizados dos estágios realizados pelos estudantes com seus respectivos orientadores de estágio. A proposta em tramitação pretende manter as “Rodas de Conversa” e “Mostras de Estágio”.

Percebemos que houve uma *inovação conceitual* através da perspectiva do projeto como espaço curricular não disciplinar, sendo que no Projeto Acadêmico de 2002, quando o estágio estava na forma de “Projetos 4 – Fase 1 e 2”, o acompanhamento era realizado por um professor da área de interesse do estudante, e, no Projeto Político Pedagógico 2018 (novo) essa composição *não disciplinar* foi mantida no Projeto de Ensino, Pesquisa e Extensão-PEPEX, nos Estágios e no Trabalho Final de Curso-TCC. Aqui poderíamos chamar esta perspectiva curricular não disciplinar de *currículo convergente* pois os dois projetos elaboraram um novo desenho e outras formas de gestão do estágio que almeja levar o estudante, em ambos os caminhos, à interação teórica e práticas do ensino e aprendizagem em condições favoráveis de se apropriarem dos conteúdos, metodologias, conhecimentos e saberes propostos pelo currículo.

Com base nos conceitos de integração curricular defendidos por Santomé (1998), compreendemos que os estágios curriculares das duas propostas analisadas buscam evitar a fragmentação do conhecimento, configurando, uma inovação curricular para esse momento de formação docente, visto que esse intento demanda planejamento e considera tanto os conteúdos aprendidos e praticados durante o curso, como as outras atividades a

serem consolidadas a partir do “Plano de Atividades de Estágio”, construído juntamente com os orientadores de estágios e estudantes.

Para o autor na sociedade da informação em que vivemos “[...] as maiores dificuldades não estão relacionadas à obtenção de informação, mas em saber integrá-la e analisá-la criticamente” (p.124). Ele defende que uma forma de organização mais integrada também permite preocupar-se com qualquer dimensão, como os temas transversais, ou outros temas que a instituição escolar deixa à margem, como “cultura audiovisual (cinema, televisão, vídeo, imagem, publicidade, imprensa), cultura informática, análise econômica, o mundo do direito, análise de instituições, antropologia, história dos mitos e crenças, história das ciências das técnicas, etc.” (p.125).

Essa ação coletiva no processo de elaboração das propostas de estágio analisadas encontra respaldo no *currículo integrado* nas bases defendidas por Santomé (1998):

[...] favorecem tanto o desenvolvimento de processo quanto o conhecimento dos problemas da atualidade;

[...] facilitam o crescimento psicológico do indivíduo, o desenvolvimento de estruturas cognitivas, dimensões afetivas e de relação social, de seu desenvolvimento físico,

[...] permitem que sejam adquiridos aqueles marcos teóricos e conceituais, métodos de pesquisa, etc., que facultam para analisar, revisar e contribuir para o avanço e crescimento das diferentes ciências e âmbitos do saber de uma sociedade concreta.

[...] desse modo os alunos e alunas preparam-se para enfrentar os problemas cotidianos nos quais estão envolvidos bem como os problemas que os aguardam no futuro em qualquer área de conhecimento (p.125).

Para o autor esse desenvolvimento curricular viabilizará adaptações no desenvolvimento psicológico e cultural dos sujeitos, de seus interesses, necessidades e expectativas, “[...] contribuindo decisivamente para que professores e estudantes trabalhem com mais motivação em assuntos cotidianos, de seu ambiente” (SANTOMÉ, 1998, p.125).

Pimenta e Lima (2012) ao investigarem o “*planejamento e avaliação do estágio*”, perceberam que as reuniões de planejamento na universidade, a formação de grupos de estudos e pesquisas não é de fácil viabilidade. As autoras indicam que a questão de unanimidade de docentes para uma “[...] operacionalização de um projeto pedagógico do curso de formação de professores e, em decorrência deste, de um projeto de estágio, envolvem fatores que estão além da dimensão didático-pedagógica” (p.181). Para as autoras, o estágio como campo de conhecimento e eixo curricular central nos cursos de formação “[...] possibilita que sejam trabalhados aspectos indispensáveis à construção da identidade, dos saberes e das posturas específicas ao exercício profissional docente” (p.61).

O aspecto crucial de todo estágio é que possibilite aos estudantes uma oportunidade de refletir e examinar a experiência que estão vivendo à luz dos conhecimentos e da capacidade de compreensão que cada um deles possui nesse momento de formação. Para Zabalza (2014) falta acrescentar aqui a “*outra face da moeda*”, o estágio encerra efetivamente seu sentido curricular se, além disso, possibilita que os estudantes possam entender melhor e de forma mais significativa as leituras e as explicações teóricas de seus formadores universitários à luz da experiência e vivências obtidas durante seu período de práticas.

O estágio como ação articulada ao longo do curso e simbólico do grande final da relação entre as matérias universitárias e as práticas se produz em um processo de enriquecimento mútuo, em que cada componente formativo se complementa com o outro e melhora a partir do outro. Isto se faz presente na proposta curricular em

tramitação. Com a abertura do campo de influências formativas para além dos muros de nossas instituições universitárias, para além dos espaços acadêmicos e dos livros ainda há muito espaço curricular a ser conquistado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo responder à questão: “Quais perspectivas inovadoras de estágio supervisionado podem ser identificadas nos projetos pedagógicos do curso de pedagogia na Universidade de Brasília de 2002 e no projeto em tramitação?”. Constatamos que a inovação se faz presente tanto no projeto pedagógico do curso de pedagogia vigente quanto no novo projeto. Na proposta de 2002, os estágios trouxeram uma *inovação* demonstrada como *Projeto 4-fase 1 e Projeto 4-fase 2*, concebido como estágio supervisionado redimensionado pela realização de projetos variados ao longo do Curso, culminando com o trabalho final (UNB, 2002, p.6). Essa experiência sofreu dificuldades de operacionalização em termos pedagógicos, confirmando as limitações já apontadas no estudo de Pimenta e Lima (2012).

Nanov a proposta curricular, ficou evidente, depois da aprovação da Resolução CNE/CP nº 2/2015, a necessidade de reformulação do currículo, uma reformulação significativa para os estágios supervisionados. Uma reforma que proporcionasse experiências graduando nos vários campos de estágios nos quais ele tem a oportunidade de interagir seus conhecimentos aprendidos no curso com a prática da formação docente nas instituições educativas, escolares e não escolares.

As ideias e a investigação que conduziram este trabalho nos levaram a perceber que o curso de Pedagogia da UnB está na perspectiva de constante discussão de seu projeto pedagógico e neste contexto encontra-se o debate sobre os campos de estágios que são mostrados de forma definida e integrada no currículo proposto.

Constatamos também que uma última inovação curricular vem na carga horária dos estágios, que na proposta vigente (2002) atendia as DCN de Pedagogia de 2006 (BRASIL, 2006), com 300 horas de estágios, e na proposta em discussão (2017), a carga horária vem com 450 horas para atender ao estabelecido pela DCN das Licenciaturas de 2015, que indica o mínimo de 400 horas (BRASIL, 2015). Evidentemente que não se trata de mero ajuste legal, mas de consensos gerados nos debates e na tessitura do novo currículo em consonância com as necessidades de mudanças curriculares apontadas nas diversas instâncias de trabalho da reformulação curricular em curso.

Portanto, podemos concluir que os Estágios Supervisionados do curso de Pedagogia são campos em constante efervescência e que rompem com alguns pressupostos epistemológicos quando consideram campos de estágio definidos por áreas integradas dentro de dimensões de formação demonstradas no projeto em discussão¹¹¹. Essa ruptura requer um acompanhamento pedagógico para que a *integração curricular* (SANTOMÉ, 1998) seja efetiva e coletiva, considerando a complexidade do trabalho pedagógico na Universidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

¹¹¹ São as *Dimensões Formativas* demonstradas no Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da UnB em discussão (2018): *Educação - Sujeitos, História, Sociedade e Cultura; Organização do Trabalho Docente no Brasil; e Profissionalização do Pedagogo: Gestão e Sistematização do Conhecimento*.

- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 1/2006, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP nº2, de 1 de julho de 2015.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil. Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.
- FREIRE, Paulo (1996). Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 56ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.
- GOLDBERG, Maria Amélia. A Inovação educacional: a saga de sua definição. In: GARCIA, W.E.(Org.). Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1980.
- LIBANEO, Jose Carlos. PIMENTA, Selma Garrido. Formação de profissionais da educação: Visão crítica e perspectiva de mudança. Educação & Sociedade, ano XX, nº 68, Dezembro/99.
- PIMENTA, Selma G.; LIMA, Maria Socorro L. Estágio e Docência, São Paulo: Cortez, 2012.
- VEIGA, Ilma Passos A. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Cadernos Cedes, vol. 23, nº 61, dez. 2003, p. 267-281.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e Interdisciplinaridade: O Currículo Integrado. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB. Faculdade de Educação. Projeto Acadêmico de Pedagogia: dezembro de 2002.
- UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB. Faculdade de Educação. Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia, 2018 (Projeto em discussão).
- ZABALZA, Miguel A. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. São Paulo: Cortez, 2014.

INOVAÇÕES EDUCACIONAIS NO ESTÁGIO CURRICULAR DE UM CURSO DE SAÚDE DE UNIVERSIDADE PÚBLICA EM RESPOSTA A TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Francelise Pivetta Roque¹¹²,
Priscila Starosky¹¹³,
Tatiana Bagetti¹¹⁴

RESUMO

Realizou-se estudo qualitativo do tipo relato de experiência sobre inovações educacionais usadas na implementação do estágio em um curso de saúde numa universidade pública, analisando-se documentos institucionais e relatos verbais e escritos das professoras partícipes das ações. As inovações deram-se em resposta a tendências educacionais como: caráter interprofissional da ciência e educação, diretrizes atuais de formação do profissional de saúde e mudança da visão de doença e saúde. Enfrentaram-se como desafios: restrição de recursos universitários e municipais, interpretação da lei de estágio à área da saúde, sobrecarga das coordenadoras do estágio e oposição de alguns profissionais da rede ao modo como se firmou o convênio entre município e universidade. As ações inovadoras foram: transformação do processo burocrático em andragógico - ênfase no aprendizado estudantil inclusive por meio da gestão; mudança de cultura - revisão dos papéis efetivos da Universidade e do orientador/supervisor a partir do cumprimento da lei de estágio; engajamento de todos os atores nesse processo: estudantes-estagiários, professores orientadores, supervisores e gestores das instituições concedentes dos estágios; incentivo para a integração dos estágios à rede de educação e atenção à saúde - muitas vezes em cenários aparentemente inusitados e incomuns de prática – também como forma de efetivar a responsabilidade social; incentivo às práticas de educação interprofissional - inclusive na supervisão e orientação; padronização de parâmetros mínimos de avaliação dos estudantes e do processo de estágio; realização de e incentivo ao desenvolvimento docente.

Palavras-chave: Estágios; Capacitação de Recursos Humanos em Saúde; Inovação.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Difícilmente “inovação educacional” é entendida como produto da busca pela exequibilidade do que é viável ou minimamente aceitável em resposta a situações de contrariedade. Mas essa é a realidade de muitos cursos da saúde brasileiros que chegam e produzem soluções criativas e surpreendentes, pautadas no que se compreende por ensino de qualidade (UNESCO, 2016), mesmo em face a adversidades.

A inovação educacional como resposta a mudanças na sociedade ou a reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior já é desafiadora, principalmente em se tratando de estágio na formação do profissional da saúde em respeito à responsabilidade e engajamento sociais (BOELEN; HECK, 1995; BRASIL,

¹¹² Doutora em Ciências (Distúrbios da Comunicação Humana) pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Professora Adjunto do Instituto de Saúde de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense – ISNF/UFF. E-mail: franceliseroque@id.uff.br

¹¹³ Doutora em Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio. Professora Adjunto do Instituto de Saúde de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense – ISNF/UFF. E-mail: priscilastarosky@id.uff.br

¹¹⁴ Doutora em Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio. Professora Adjunto do Instituto de Saúde de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense – ISNF/UFF. E-mail: tatibagetti@gmail.com

2002; BOELEN, 2016; SALEHMOGHADDAM et al., 2017). Quando também decorre do enfrentamento de dificuldades decorrentes da realidade social, política, geográfica, financeira e cultural, incluindo-se restrição de recursos físicos e humanos, como será descrito neste relato de caso, deve ser compartilhada, já que muitos desafios elencados são comuns a vários cursos da saúde de universidades públicas brasileiras. Os desafios decorrentes desse contexto configuraram-se em estímulos à busca de soluções inovadoras (BACON; NEWTON, 2014), cuja divulgação pode contribuir e, ao mesmo tempo, facilitar a identificação de pares nesse processo.

Segundo definição da UNESCO, o enfrentamento de desafios integra o conceito de inovação educacional como ato deliberado e planejado de “solução de problemas” voltado à busca de melhor qualidade do aprendizado dos estudantes, superando o paradigma tradicional (UNESCO, 2016). Para Sebarroja (2002, p. 11) a inovação na educação significa “um conjunto de ideias, processos e estratégias, mais ou menos sistematizados, mediante os quais trata-se de introduzir e provocar mudanças nas práticas educativas vigentes”. O autor pontua dez mandamentos, que iremos abordar ao descrever a nossa experiência e, também, os sete maiores desafios para a implementação da inovação que apresentaremos ao discutir esse relato.

METODOLOGIA DO ESTUDO E FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Realizou-se uma pesquisa do tipo relato de experiência, utilizando-se as narrativas orais e escritas das professoras de um curso de Fonoaudiologia que coordenaram a implementação do estágio obrigatório e não obrigatório numa Universidade pública fluminense desde a sua criação, bem como os documentos que registraram as ações (relatórios, atas de reuniões) e que foram resultado dela, como o regulamento de estágios desse curso (ROQUE; STAROSKY; BAGETTI, 2017; ROQUE; STAROSKY; SILVA, 2017). Os fatos narrados foram categorizados, em termos metodológicos, como tendências educacionais e inovação educacional ou dificultadores do processo de implementação das inovações, considerando-se as definições propostas por Irby e Wilkerson (2003), no que tange a tendências, e por Sebarroja (2002) para inovação e os dificultadores.

RESULTADOS

O curso em questão é relativo a uma profissão recente (cerca de 30 anos), a Fonoaudiologia, numa cidade serrana fluminense de menos de duzentos mil habitantes do interior do Rio de Janeiro, em que há poucos trabalhadores da área em questão.

As principais tendências que influenciaram as inovações foram:

- 1) caráter interprofissional da ciência e da educação;
- 2) diretrizes atuais de formação do profissional de saúde (uso de metodologias ativas contextualizadas, inserção de cenários de prática diversificados, forma criteriosa de avaliação e uso da tecnologia de informação e comunicação);
- 3) mudança da visão de doença e saúde, considerando seus determinantes sociais e culturais, quantitativos e qualitativos (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007), reafirmando que o cuidado em saúde envolve uma postura ética e técnica calcada na compreensão do individual (subjetivo) e do coletivo (COELHO; ALMEIDA FILHO, 1999); e
- 4) responsabilidade social como norte da mudança da formação do profissional da saúde em atendimento às necessidades do SUS, direcionada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos da Saúde (DCN) (BRASIL, 2002).

As principais adversidades enfrentadas foram:

- 1) restrição de recursos físicos e humanos da universidade e do município que sedia o curso, necessários à garantia de condições para educação pública e de qualidade, o que, inclusive, postergou o início do funcionamento da clínica escola;
- 2) necessidade de cumprir às exigências legais de estágio, cuja “tradução” ao contexto foi árdua, inclusive porque a vivência e formação e formação dos professores havia sido anterior à lei de estágio (BRASIL, 2008) ou em tempo próximo à implantação da lei, que embora não seja recente, deve-se considerar que o movimento de seguimento à esta nos cursos do país o é, havendo, portanto, pouca possibilidade de troca de experiência entre eles. Esse processo foi acirrado pelo fato de que muitos professores estavam no início de sua experiência docente como orientadores de estágio, o que, em meio à falta de incentivo ao desenvolvimento docente, interferiu negativamente na possibilidade de refletir sobre esse processo à luz das diretrizes educacionais, e não à luz das próprias experiências passadas. Ressalte-se, ainda, que o fato de ser a Fonoaudiologia uma profissão recente no país, conforme será melhor explicado no item 4, também acarretou que a experiência na formação desses profissionais trouxe peculiaridades, quando comparadas a outras profissões mais antigas (a exemplo da Medicina e da Enfermagem), em que a função do preceptor (supervisor) desempenhada por trabalhadores dos locais de estágio inexistia, tendo sido esse papel desenvolvido pelo professor da instituição de ensino, mesmo em instituições externas que sequer tinham fonoaudiólogo – e, nesses casos, significando, para esses locais, a oportunidade de “suprir” a necessidade de trabalhador contratado/concursado.
- 3) sobrecarga das professoras coordenadoras do estágio do ponto de vista de gestão administrativa e pedagógica, simultaneamente às demais tarefas acadêmicas;
- 4) restrição de trabalhadores fonoaudiólogos na rede de saúde e educação: explicado, em parte, pelo fato de ser a Fonoaudiologia uma profissão nova no Brasil e, em parte, pela carência de recursos da saúde e educação no município e região;
- 5) contrariedade, por parte de alguns profissionais da rede, ao afirmarem que o convênio de cooperação entre o município e a universidade foi estabelecimento arbitrariamente e envolveu somente a discussão verticalizada entre os gestores sem envolver os trabalhadores;
- 6) a ingerência central diante de peculiaridades e necessidades específicas dos campi de interior, resultando na precarização do trabalho e do processo educacional.

Dentre outras ações inovadoras, destacam-se algumas que serão apresentadas a seguir:

- 1) transformação do processo burocrático em andragógico (ROQUE; STAROSKY; BAGETTI, 2017): cumpriram-se as normas legais, que implicavam na realização, preenchimento e impressão de muitos documentos, inclusive em várias vias, porém atribuiu-se sentido e reflexão a cada componente e ação, buscando-se seguir os princípios fundamentais para a aprendizagem de adultos, a que se denomina “andragogia” (KNOWLES; HOLTON; SWASON, 2005) que, por sua vez, permitem àqueles que desenham e conduzem esse tipo de aprendizagem construir processos mais eficazes;
- 2) mudança de cultura, a partir de questões e reflexões norteadoras, como se o preenchimento e o processo de assinatura de toda a documentação de estágio supervisionado, seja ele obrigatório, ou não obrigatório, configura-se como formalidade, ou como oportunidade de revisão de papéis da e na Universidade, e de qual seria a diferença entre supervisionar e orientar estágio;
- 3) uso de dispositivos colaborativos permanentes no delineamento do perfil dos estágios que envolveu os estagiários, os professores orientadores, os supervisores (incluindo os trabalhadores dos locais de estágio externos à universidade) e gestores das instituições

concedentes dos estágios para identificar que estágios poderiam ser oferecidos, desde que respeitado o currículo;

4) incentivo para a integração dos estágios à rede de atenção à saúde do SUS, muitas vezes em cenários aparentemente inusitados e incomuns de prática, como exemplo, um estágio em grupo de tabagismo realizado em uma unidade básica de saúde, de perfil incomum nos cursos de Fonoaudiologia do Brasil, a partir da demanda identificada e trazida por um professor sociólogo com atuação em saúde coletiva;

5) incentivo às práticas interprofissionais, inclusive na supervisão e orientação com participação de professores e trabalhadores de outras áreas como sociólogo, psicóloga, médica, fisioterapeuta e pedagoga, a depender do caráter das atividades do estágio;

6) padronização de parâmetros mínimos de avaliação dos estudantes e do processo de estágio;

7) ações de realização e de incentivo ao desenvolvimento docente.

Principalmente sobre os itens 6 e 7, mas também 3 a 5: quando a coordenação de estágios se deparou com tantas perguntas e desafios, liderou discussões, leituras e reflexões acerca do assunto, inicialmente preocupada com o atendimento às exigências legais e institucionais. O processo de busca das respostas e soluções foi delineando o seu perfil andragógico, mesmo quando o atendimento às necessidades era imediato. Devido a rotina nem sempre permitir que as discussões antecedessem as ações, os preceitos da formação de profissionais da saúde foram norteadoras dos processos. Essas ações envolveram professores, estudantes, gestores da universidade e representantes da comunidade, principalmente os diretamente envolvidos com as instituições concedentes de estágio externo.

Indefinições encaradas como desafios

Atendendo-se às características de implementação de estágio preconizadas por Sebarroja (2002), sobretudo no que se refere a assumir como fontes alimentadoras do processo de inovação o reconhecimento da dúvida, da incerteza, do conflito e do desacordo, optou-se por destacar, neste subitem, aspectos de grande valia que ainda são alvo de discussão dentre os estudiosos de educação para formação do profissional da saúde no Brasil.

O processo de implementação do estágio no curso em questão exigiu das professoras envolvidas na sua coordenação extensa leitura de materiais oficiais e não oficiais, pertencentes a outros cursos da mesma instituição, e de cursos iguais ou diferentes em outras instituições de ensino. O que se percebe é que alguns têm maior clareza dessas questões, e não apresentam muita dificuldade para a efetivação do que é disposto na lei, a exemplo dos cursos de Administração, Direito e Marketing, enquanto outros, principalmente na área da saúde, têm maior dificuldade de entendimento e de implementação do dispositivo legal, ou seja, a Lei de Estágio (BRASIL, 2008).

Dessa forma, permanecem indefinições que são decididas localmente, a exemplo de como se dá a efetivação do papel do orientador de estágio, e quanto da sua carga horária é direcionada para esse papel. Em relação a este papel indefinido, ainda podemos elencar: a falta de clareza da natureza do trabalho de orientação, como se dá a relação entre orientador e supervisor, quais dispositivos podem ser utilizados no processo de orientação (relato do estagiário, vídeos, gravações, relatórios, prontuários, observação *in loco*) que garantam o sigilo e ao mesmo tempo a qualidade pedagógica do acompanhamento da prática.

E o que dizer, quando o cumprimento da lei de estágio reserva o papel de supervisor a um profissional cuja prática difere, em termos procedimentais ou éticos, do

que o estudante aprende na sua formação? Como fica o papel do professor orientador? Por outro lado, é adequado que o professor assuma duplo papel (supervisor e orientador, muitas vezes realizando, ele mesmo, os procedimentos, quando se trata de atuação em que é necessário realizar determinados procedimentos não designados aos estudantes), numa Instituição em que deveria haver o fonoaudiólogo contratado ou concursado em número suficiente para dar conta da demanda?

Apesar do pressuposto que o convênio passa pela confiança na qualidade do atendimento prestado, quando se trata de uma instituição concedente que realiza serviços dessa natureza, a orientação de um estagiário em fonoaudiologia, muitas vezes, requer a observação direta do comportamento comunicativo ou de outra função orofacial para que a significação técnico-científica seja concretizada e para que a experiência do estágio seja verdadeiramente curricular e, nesses termos, formativa, visando a construção da tríade (Competências, Habilidades e Atitudes) preconizada pelas DCNs em Fonoaudiologia. Neste sentido qual o planejamento estratégico para se garantir que, a médio e longo prazo, supervisor e professor orientador sejam ativos, com papéis definidos e ações articuladas? O que dizer do anseio de um estudante realizar um estágio não diretamente relacionado à sua área de atuação, como é comum quando o mesmo é mediado por uma empresa, a exemplo de quando realiza atividades técnico administrativas. Como avaliar a contribuição para o processo de formação, na medida em que o estudante exercita ações referentes ao papel de profissional em geral? Ou se trata simplesmente da possibilidade de, por parte da empresa, ter mão de obra barata e, para o estudante, da oportunidade de ter bolsa para auxiliar nos custos da sua educação, muitas vezes elevados para o mesmo? *Quem avalia essa contribuição?*

Outra questão é o valor didático de um estágio de observação. Quando se trata de um estágio em que o fonoaudiólogo realiza o papel de supervisor sem que tenha consentido para tal, a exemplo de convênios firmados em instituições superiores, sem consultar a ponta – trabalhadores - o estágio de observação é, muitas vezes, usado como garantia da realização da carga horária de estágio com interferência menor no trabalho do fonoaudiólogo, visto que não serão necessárias mudanças significativas para acomodar a prática supervisionada do estagiário, o que requer mais tempo e mais acompanhamento. Nesses casos, como pesar a contribuição de um estágio nesses termos? Esta, também, seria solução para ressignificar estágios em áreas de alta especificidade, em que o estudante tem contato, ainda na graduação, com conteúdos de alta complexidade, cujo alvo de desenvolvimento é designado à pós-graduação?

São, portanto, diversas questões em aberto e a necessidade de discussão no que se refere à aplicação do dispositivo legal e a garantia da qualidade do ensino e do serviço prestado. Assumir a gerência deste processo complexo e sistematizar as indefinições que ainda apresentam-se corresponde ao primeiro passo na busca de soluções inovadoras.

DISCUSSÃO

As experiências narradas aqui se constituem como inovação no ensino superior à medida que se configuram como um “conjunto de alterações que afetam pontos chave e eixos constitutivos da organização do ensino universitário provocadas por mudanças na sociedade ou por reflexões sobre concepções intrínsecas à missão da Educação Superior” (MASETTO, 2004, p. 197). Essas alterações, entretanto, foram sendo criadas pelas autoras à medida que a política de estágio obrigatório e não obrigatório era implementada, o que, indubitavelmente, trouxe reconfiguração curricular e aprendizado ancorados em problemas reais.

As adversidades que se enfrentaram no processo relatado se enquadram, segundo definição de Sebarroja (2002), nos sete pecados capitais que podem comprometer a inovação: a inércia institucional, o individualismo, o corporativismo, a formação docente, a falta de um clima de confiança e de consenso, a intensificação do trabalho docente, o controle burocrático e a falta de apoio da administração educativa, nenhum deles por nós desconhecido.

As ações inovadoras enquadraram-se nos dez mandamentos da implementação da inovação educacional preconizados por Sebarroja (2002): manter equilíbrio entre as prioridades de desenvolvimento da instituição de ensino como um todo e o desenvolvimento da autonomia pessoal e profissional dos professores; resultar em processo tão simples e tão complexo quanto aquilo que os professores fazem e dizem; ser acompanhada de assessoria, reflexão, investigação e avaliação; a eficácia das inovações depende da quantidade e qualidade da ajuda recebida; não deve ser morta pelas discussões infundáveis que a nada conduzem e por atitudes pessimistas e lamentosas que substituem a crítica transformadora; assumir que a dúvida, a incerteza, o conflito e o desacordo são fontes preciosas de aprendizagem em qualquer processo de inovação; a mudança autêntica é dolorosamente lenta e os resultados aparecem a médio e longo prazo; a palavra chave é cooperação - não há inovação sem um forte compromisso no diálogo, na negociação e nos objetivos e decisões compartilhadas; sempre se deve buscar sentido às inovações, tentando estabelecer relações contínuas entre a prática e a teoria; as inovações tem que ser defendidas com orgulho, paixão e até mesmo um pouco de humor, para que sejam reconhecidas de forma justa.

O que geriu a realização destas ações também corresponde aos critérios de julgamento de excelência em ensino no prêmio internacional de reconhecimento de excelência em ensino de Medicina, Odontologia e Medicina Veterinária denominado *International Recognition of Excellence Education* (AMEE, 2018), com destaque à participação forte dos estudantes, que permitiu o desenvolvimento de habilidades como autonomia, compromisso e adaptabilidade e competências específicas para lidar com o novo contexto específico do mercado de trabalho (WENDLANDT, ROCHLEM, 2008). Sempre norteadas pelas DCN (BRASIL, 2002) e outras diretrizes educacionais, muitas vezes a inovação não era o objetivo em si, mas sim o caminho encontrado para se resolver problemas (IRBY; WILKERSON, 2003) e, inclusive, a identificação das indefinições e problemas, como mencionado na seção anterior, foi parte importante para a efetivação da inovação educacional.

A formalização de todo o processo mostrou-se como oportunidade para uma releitura da prática formadora do estágio, diferente do que era vivenciado antes da implementação da Lei de Estágio (BRASIL, 2008), e acreditamos que mais própria ao processo didático do que se preconiza para esse aprendizado teórico-prático fundamental à formação de futuros fonoaudiólogos e de outros profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMEE (Association for Medical Education in Europe). *Recognising Education, excellence of medical, dental and veterinary schools - The ASPIRE initiative*. PowerPoint on line. Slide de 1-79, 2018. Disponível em: <https://www.aspire-to-excellence.org/Home/>. Acesso em 30 de julho de 2018.
- BACON, Thomas J.; NEWTON, Warren P. Innovations in the education of health professionals. *North Carolina Medical Journal*, v. 75, n. 1, p. 22-27, Jan-Fev 2014. Disponível em: <http://www.ncmedicaljournal.com/content/75/1/22.full.pdf+html>. Acesso em 30 de julho de 2018.

BOELEN, Charles. Melhorando o impacto na saúde: um enfoque sobre a responsabilidade social. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 24, n.3, p.615-616, Sept.2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000300615&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 fevereiro de 2018.

BOELEN, Charles; HECK, Jeffery E. *Defining and measuring the social accountability of medical school*. Geneva: World Health Organization; 1995.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. *Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)*. Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 5 de 19 de fevereiro de 2002. *Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Fonoaudiologia*. Brasília, DF, mar 2002.

BUSS, Paulo M.; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 17(1): 77-93, 2007. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/physis/2007.v17n1/77-93/pt>. Acesso em 30 de julho de 2018.

COELHO, Maria Thereza A. D.; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Normal-Patológico, Saúde-Doença: Revisitando Canguilhem. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 9(1): 13-36, 1999. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/physis/1999.v9n1/13-36>. Acesso em 30 de julho de 2018.

IRBY, David M.; WILKERSON, Luann. Educational innovations in academic medicine and environmental trends. *Journal of general internal medicine*; v. 18, n. 5, p. 370-6, 2003.

KNOWLES, Malcolm S.; HOLTON III, Elwood F.; SWANSON, Richard A. *Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa*. Trad. Sabine Alexandra Holler. Rio de Janeiro(RJ): Elsevier; 2005.

MASETTO, Marcos. Inovação na Educação Superior. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 8, n. 14, p. 197-202, Feb. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832004000100018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 de maio de 2018.

ROQUE, Francelise P.; STAROSKY, Priscila; BAGETTI, Tatiana. Em que medida as ações de uma coordenação de estágio de um curso de fonoaudiologia em implementação influenciam o ensino de ética e cidadania. In: 2º Encontro de Diálogos UFF em Ambientes, Cultura, Educação e Cidadania, 2016, Niterói. *Anais do 2º Encontro de Diálogos UFF em Ambientes, Cultura, Educação e Cidadania*, 2017, [s.n], p. 95-96.

ROQUE, Francelise P.; STAROSKY, Priscila; SILVA, Gisele G. *Regulamento do Estágio Curricular, Obrigatório e Não Obrigatório, no âmbito do Curso de Graduação em Fonoaudiologia*. Universidade Federal Fluminense – UFF. DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO CGF, Nº 04 de 01 de novembro de 2017a, retroativa a 20 de maio de 2015. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - BOLETIM DE SERVIÇO ANO XLII – N.º 202, 10/11/2017, SEÇÃO II, PÁG. 027 A 034. Disponível em: <http://www.noticias.uff.br/bs/2017/11/202-2017.pdf>. Acesso em 30 de julho de 2018.

ROQUE, Francelise P.; STAROSKY, Priscila; SILVA, Gisele G. *Relatório de Atividades da Coordenação de Estágios do Curso de Graduação em Fonoaudiologia Universidade Federal Fluminense – UFF*. DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO CGF, Nº 06 de 10 de novembro de 2017b. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - BOLETIM DE SERVIÇO ANO XLII –N.º 206, 17/11/2017, SEÇÃO II, PÁG. 031 A 066. Disponível em <http://www.noticias.uff.br/bs/2017/11/206-2017.pdf>. Acesso em 30 de julho de 2018.

SALEHMOGHADDAM, Amir R., et al. Determinants of Social Accountability in Iranian Nursing and Midwifery Schools: A Delphi Study. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, v. 5, n. 2, p. 175–187, Abr 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5385240/>. Acessado em 30 de julho de 2018.

SEBARROJA, Jaime C. El profesorado y la innovación educativa. In: LEÓN, Pedro C. de (Org.). *La innovación educativa*. Madrid: Akal, 2002. p. 11-26.

UNESCO (Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y a Cultura). Representación en Perú, Oficina de Lima. *Texto 1: Innovación Educativa*. Serie “Herramientas de apoyo para el trabajo docente”. Primera Edición, Marzo 2016. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247005s.pdf>. Acesso em 30 de julho de 2018.

WENDLANDT, Nancy. M.; ROCHLEN, Aaron. B. Addressing the college-to-work transition: Implications for university career counselors. *Journal of Career Development*, 35(2), 151-165, December 1, 2008.

Eixo 4

Inovação na relação professor-
aluno

INOVAÇÕES EDUCACIONAIS E PROTAGONISMO JUVENIL – O CASO DA OFICINA DE REDAÇÕES DA EE. FRANCISCO ÁLVARES (CAMPINAS, SÃO PAULO)

Carolina Cechella Philippi^[1]

Giovanna Dutra^[2]

Paula Silva Soares^[3]

RESUMO

Este trabalho tem como objeto as Oficinas de Redação desenvolvidas, no segundo semestre de 2017, com os alunos do 3º ano do Ensino Médio da EE. Francisco Álvares. Tematiza sua proposição, execução e resultados; interessa entender seu planejamento e realização como iniciativa conjunta entre docentes e discentes. É assim que os segundos ganham protagonismo, já que seu posicionamento crítico é valorizado e considerado. Para tanto é retomado o livro “Pedagogia de Autonomia”, de Paulo Freire, e é aquilatado o conceito de “currículo”, segundo Jimeno Sacristán. Para operacionalizar o estudo das práticas propostas no cotidiano escolar são retomados os estudos de Michel de Certeau. Considera que a inovação na relação professor/ aluno é capaz de engendrar novas organizações curriculares, extrapolando os conteúdos e alcançando um viés educativo.

Palavras chave: currículo; protagonismo juvenil; práticas de leitura.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Campinas, setembro de 2017. Em meio à programação da Semana do Ensino de História¹¹⁵ tem lugar a mesa “Legislação e Ensino”. Nesta, falaram: Evandro Pioli (FE/UNICAMP), Ricardo Pirola (IFCH/UNICAMP) e Josianne Cerasoli (IFCH/UNICAMP). Foi na fala da última que foi proposta a imagem de um “cerco” para pensar as políticas educacionais recentes e a forma como elas operam nas ações cotidianas. É neste cerco que são lançados dispositivos legais que podam iniciativas diversas e controlam as ações de membros da comunidade escolar. Para além da imagem utilizada, cabe destacar as diferentes formas pelas quais os sujeitos operam no chão da escola. Como propor, apesar dos cerceamentos legais, inovações educacionais que permitam o estabelecimento de outra relação professor/aluno? E de que forma esta relação pode engendrar novas propostas de organização do espaço educacional?

Neste trabalho será reportada a experiência das Oficinas de Redação da EE. Francisco Álvares (Campinas/ SP). Centrar-se-á no papel conferido aos discentes neste processo, já que eles listaram suas demandas e colaboraram com a elaboração de seu formato. As Oficinas de Redação foram voltadas para os alunos do 3ºano do Ensino Médio da instituição. Elas aconteceram duas vezes por semana no contra turno, ocupando o espaço da própria escola. Para além dos encontros semanais, foram propostas atividades paralelas. Foram elas: a prospecção de filmes, a visita a congressos universitários e a centros de documentação, e também a realização de palestras no espaço escolar.

^[1] Doutoranda – FE/UNICAMP. E-mail: carolinacechella@gmail.com.

^[2] Ex-aluna da EE. Francisco Álvares. E-mail: giovanaemili123@gmail.com.

^[3] Ex-aluna da EE. Francisco Álvares. Graduanda em Serviço Social – PUC/Campinas. E-mail: Paula_silva_soares@hotmail.com.

¹¹⁵ Conferir: <https://www.ifch.unicamp.br/ifch/i-semana-ensino-historia-unicamp>. Acesso 02 de outubro de 2017.

Para elaboração conjunta desta experiência, foram vitais as leituras de Paulo Freire (1996) e Bernard Charlot (2013). O primeiro, em *Pedagogia da Autonomia*, explana sobre os pressupostos para uma prática pedagógica crítica e emancipatória. Enquanto tal, ela considera os saberes dos educandos como parte do processo de ensino e aprendizagem. O segundo, ao aquilatar a *teoria da relação com o saber*, se aproxima do posicionamento subjetivo dos discentes em espaço escolar. Interessa ao autor o entendimento de sua apropriação, matizando as condições objetivas de aprendizagem através da consideração das operações que o aluno faz ao se apropriar do conhecimento escolarizado. Ambos são, portanto, centrais nessa análise a despeito das diferenças que possuem entre si, já que sublinham a centralidade à atividade e à subjetividade discente.

Para escrita deste artigo foram lançados os seguintes objetivos: apresentar a iniciativa da Oficina de Redações da EE. Professor Francisco Álvares; evidenciar o papel dos alunos em sua organização e realização; revisitar bibliografia acerca das práticas discentes no espaço escolarizado; matizar o entendimento da forma escolar tradicional; apresentar uma experiência considerada inovadora no que se refere à relação professor/aluno; destacar seu caráter extracurricular e experimental, e as especificidades que isso acarreta. Interessou, por fim, defender possíveis vias de atuação dos discentes no ambiente e na forma escolar.

METODOLOGIA E FORMA DE ANÁLISE DE RESULTADOS

É Michel de Certeau (1985, p. 3 - 19) quem dá ao estudo das práticas um novo estatuto, captando-as como *operações* e fugindo de um modelo de análise quantitativo. Considera seus trânsitos e as formas como se organizam interessando-se pelos seus *usos*. É validando o estudo das práticas e suas operações que estas temáticas ganham destaque. Esse viés teórico viabiliza o seguinte questionamento: para além do já constatado *cercos burocrático* que se engendra em torno da escola pública, que inovações podem ser propostas, enquanto *práticas*, no chão da instituição? Iluminar tais aspectos faz perceber as *operações* que professores, alunos e funcionários engendram.

Também pela ótica do estudo das práticas o entendimento estrito do currículo pode ser extrapolado. Interessa então sublinhar alguns dos âmbitos e contextos que configuram-no na prática de ensino. São eles: o contexto didático, o contexto psicossocial, o contexto do sistema educativo e o contexto exterior ao meio pedagógico (SACRISTAN, 1998, p. 130 – 131). Ao considerar todas essas dimensões é perceptível a faceta *oculta* e a *manifesta* da estrutura curricular. O currículo, pois, extrapola a listagem de conteúdos; incorpora sua elaboração e as operações engendradas a partir dela.

É esse entendimento que respalda a validação de inovações curriculares propostas no cotidiano escolar e pensadas pelos diferentes sujeitos que o compõem. Uma vez que o currículo é mais que a organização gradual e sequenciada de conteúdos, a organização dos saberes que o abarcam por alunos e professores e um viés válido de atuação. Esse entendimento conversa também com o do sociólogo Bernard Charlot. O filósofo, formador do grupo de pesquisa ESCOL (Educação, Socialização e Coletividades Locais), tematiza como “o sujeito categoriza, organiza seu mundo, como ele dá sentido à sua experiência e especialmente a sua experiência escolar” (CHARLOT, 2005, P. 41). Foge assim de um modelo de análise respaldado pela Sociologia da Reprodução, sobretudo pela obra de Pierre Bourdieu. É também Charlot que propõe entender a escola como mais que um local de diferenciação social, dando importância às práticas e políticas específicas dos estabelecimentos escolares. Não oblitera, porém, a relação existente entre origem social e sucesso ou fracasso escolar. O que o autor faz é reiterar que ela não é de causalidade. À análise das condições sociais objetivas dos estudantes, acrescenta o estudo

da dimensão das condições sociais subjetivas. Elas são, pois, a forma como cada um interpreta e dá sentido ao mundo e à instituição escolar (TRÓPIA; CALDEIRA, 2011, p. 369 – 375).

É ainda Bernard Charlot quem situa como problema fundamental da educação a equação do seguinte desafio: incentivar e valorizar a atividade discente e, ao mesmo tempo, valorizar um patrimônio de conhecimento humano já acumulado. Uma saída válida é o fomento constante, por parte dos docentes, de questionamentos – é a sua composição e sua posterior resposta que faz girar a engrenagem do ensino e da aprendizagem. Conforme o mesmo autor: “por seu a educação, indissociavelmente, construção de si mesmo e apropriação do mundo humano, ela é um movimento de dentro alimentado pelo que o educando encontra fora de si mesmo. Portanto, são imprescindíveis, ao mesmo tempo, a mobilização pessoal do aluno [...] e a ação do professor” (CHARLOT, 2013, p. 178). Professor e aluno dependente, portanto, um do outro. A ação que embasa o processo de ensino e aprendizagem é parte de um processo antropológico que embasa a espécie humana, composto pela humanização, subjetivação e socialização (Ibidem, p. 179 – 182).

Uma metodologia para o estudo das práticas foge de análises unicamente quantitativas – estudar *operações* implica a validação de manobras feitas por docentes, discentes e funcionários. A Oficina de Redação foi uma manobra proposta por estudantes dos 3º anos do Ensino Médio para enfrentar a alta rotatividade de professores e pleitear com maior segurança uma vaga em cursos superiores. O protagonismo se iniciou quando os mesmos constataram a situação, avaliaram-na e sugeriram uma saída exequível – consolidou-se, pois, no diálogo. A análise de seus resultados não depende do número de discentes frequentes ou do total de livros lidos e redações produzidas, mas da quantidade de alunos atingidos por um formato de aula proposto por eles e pensado para eles. Desta forma os resultados são expostos e analisados a partir de constatações da docente e dos alunos sobre os seus impactos e desdobramentos na instituição.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos e criticidade (FREIRE, 1996, p. 130 – 131). É instigando os alunos a posicionarem-se e respeitando seus posicionamentos, que se constrói um diálogo capaz de engendrar novas práticas educativas. É de acordo com estes postulados que os resultados desta ação são listados após conversas com os estudantes, nas quais apontaram pontos positivos e negativos da iniciativa da Oficina de Redações. Foram listados como êxitos: o estabelecimento de um lugar e momento de troca de experiências; confecção e oferecimento de material didático próprio; revisão de aspectos estruturais e argumentativos de gêneros textuais; estudo de obras de literatura¹¹⁶. Os pontos negativos dizem respeito à estrutura curricular e a aspectos estruturais: foram criticados o pouco tempo para estudo e a inadequação do espaço físico.

Apesar da constatação da precariedade do espaço físico, o estabelecimento de um lugar para discussões e treino de redações no interior da escola foi vital para o desenrolar das oficinas. Sendo assim, para além do espaço improvisado no refeitório da escola, foi importante que os encontros ocorressem no interior do estabelecimento. Apenas assim foi possível estabelecer uma rotina de leituras e encontros. A respeito disso, vale retomar a operacionalização de Michel de Certeau. Ao tematizar as práticas dos sujeitos, viabiliza o entendimento da ocupação do espaço escolar de formas não tradicionais. Sendo assim,

¹¹⁶ Foi priorizada a leitura das obras selecionadas para o vestibular da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) 2018. Lista disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/unicamp-divulga-lista-de-livros-valida-para-o-vestibular-2018/>. Acesso 13 de outubro de 2017.

o aproveitamento de um espaço desocupado dá a ele outro teor, outro sentido: passa a ser espaço de atividade docente e discente. Passa a ser espaço para diálogo e exercício de um protagonismo.

Os momentos de encontro para as Oficinas desdobraram-se em demais atividades. Em agosto os estudantes tiveram uma conversa sobre procedimentos para inscrição em vestibulares¹¹⁷; em setembro participaram de um Cineclubes¹¹⁸; em outubro os estudantes visitaram o Acervo Edgard Leuenroth e o Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP¹¹⁹. Tais acontecimentos configuram ou caráter educativo dos encontros, já que ampliam o repertório cultural dos alunos e possibilitaram trocas sobre carreiras e projeções profissionais. Ainda na direção do que diz Paulo Freire (Ibidem), entende-se que eventos que extrapolem o tempo e espaço estritamente escolar fomentam a criatividade dos estudantes. Instigam-nos, provocando a elaboração de novos questionamentos acerca da realidade. É esse tipo de investida que alimenta, portanto, o ato educativo em si.

Inovações curriculares nascem de conversas com discentes; neste movimento seu protagonismo é incentivado, e o âmbito curricular, extrapolado. Se, para Bernard Charlot (Ibidem), o professor é um trabalhador na contradição, cabe a ele a gestão dessa condição. Para ele, o profissional docente está em uma constante encruzilhada de demandas, e isso compõe sua condição atual de trabalho. Porém, quando não geridas, essas mesmas contradições podem gerar tensões. São essas tensões, nascidas de contradições enviesadas, que desembocam no cotidiano escolar. Entende-se aqui que o constante diálogo com os discentes os empodera, já que lhes dá voz e ciência do cotidiano institucional. É esse protagonismo, nascido destas trocas, que auxilia na gestão das contradições e impede que delas nasçam futuras tensões. Cabe também retomar as palavras de Paulo Freire (Ibidem) ao defender que esse protagonismo é parte da especificidade do processo de ensino aprendizagem, e que ele frutifica quando docente e discente se propõem a uma troca.

Para tanto, é vital a real escuta do professor – cabe largar o giz e a lousa, encarar os espectadores de suas aulas e, de fato, ouvir críticas, sugestões e balanços de conteúdo e experiências. A Oficina de Redações, uma iniciativa isolada, ganhou força por mostrar que é possível a organização de um espaço educativo tal qual proposto pelos estudantes. Ela, porém, é uma *operação* em meio a um cerco legal e burocrático – cabe então retomá-la, debate-la e estende-la.

REFERÊNCIAS

- CERTEAU, Michel de. Teoria e método no estudo das práticas cotidianas. In: SZMRECSANYI, Maria Ivone (org). *Cotidiano, cultura popular e planejamento urbano* (Anais do Encontro). São Paulo: FAU/USP, 1985, p. 3 – 19.
- CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber às práticas educativas*. São Paulo: Cortez, 2013.
- CHARLOT, Bernard. *Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

¹¹⁷ A palestra foi dada por Rebeca Mayra Rodrigues, graduanda do curso de Geografia (Licenciatura e Bacharelado) na UNICAMP, monitora pedagógica desde o ano de 2012.

¹¹⁸ O filme assistido foi "O Bem Amado" (2010). Ele foi escolhido por contar a história da peça teatral de mesmo nome, tema do vestibular na UNICAMP 2017.

¹¹⁹ Conferir: XXV Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP. Disponível em: <https://www.prp.unicamp.br/pibic/congressos/xxvcongresso/>

SACRISTÁN, Gimeno F. *Compreender e transformar o ensino*. 4ª edição. Artmed, 1998.
TRÓPIA, Guilherme; CALDEIRA, Adenir Donizeti. Vínculos entre a relação com o saber de Bernard Charlot e categorias bachalerdianas. *Educação*, Porto Alegre, volume 34, número 3, pág. 369 – 375, setembro/dezembro de 2011.

PREPARANDO OS ALUNOS PARA OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS UTILIZANDO A FERRAMENTA ARDUINO EM SALA DE AULA

Marcos Carnevali¹²⁰;
Matheus Felipe Trevisan¹²¹

RESUMO

A tecnologia vem avançando com uma velocidade incrível, *internet das coisas*, *indústria 4.0*, *impressora 3D* entre outros avanços tecnológicos já fazem parte do nosso dia a dia. Alunos de tecnologia chegam nas instituições de ensino, ansiosos por terem contato e interagir com tais avanços. O professor precisa interagir com os alunos de forma a atender tais demandas. A utilização da Ferramenta *Arduino* demonstrou ser a forma mais prática e de um custo baixo para interagir com os alunos já em módulos iniciais dos cursos de tecnologia. A Ferramenta *Arduino* permite a demonstração de vários conceitos teóricos dentro da sala de aula antes mesmo dos alunos terem contato com os laboratórios da instituição, podendo ser utilizado até em ensino a distância, pois devido ao baixo custo poderá ser facilmente adquirido pelos alunos. A Ferramenta *Arduino* é composta de uma *IDE* (Ambiente de Desenvolvimento Integrado), onde o professor elabora a programação inicialmente para a aplicação física com os alunos em sala de aula. A aplicação em sala de aula ocorre com o uso da placa *microcontrolada* da Ferramenta *Arduino*.

Palavras-chave: *Arduino*, Interdisciplinaridade, tecnologia

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas surgiram muitos recursos tecnológicos que foram incorporados no dia a dia das pessoas, o uso da escrita se tornou mais digital fazendo com que as pessoas se acostumassem com a digitação para melhor aproveitar os recursos dos novos dispositivos. Para o novo perfil de estudante a lousa se tornou algo entediante devendo o professor utilizar novos recursos áudio visuais a fim de prender a atenção dos alunos. Além disso, para os estudantes de engenharia e tecnologia há a necessidade de se trabalhar com algo mais físico e próximo da teoria dada em sala de aula, uma dinâmica inovadora que possa ser trabalhada de forma prática interligada à teoria a qual o professor apresenta em sala de aula e que possa promover a interdisciplinaridade. Um olhar interdisciplinarmente atento recupera a magia das práticas, a essência dos seus movimentos, mas, sobretudo, induz-nos a outras superações, ou mesmo reformulações (FAZENDA, 2015).

¹²⁰ Me., Centro Paula Souza, marcarnevali@yahoo.com.br;

¹²¹ Esp., Centro Paula Souza, matheus.prof.eletrica@gmail.com



Figura 1 – A interdisciplinaridade realizada com o uso do Arduino

No desenvolvimento deste trabalho foi utilizado o projeto *Arduino*, este projeto é ideal em diversas aplicações na sala de aula sem a necessidade de ir ao laboratório, podemos interagir com os alunos em atividades dinâmicas e em grupo, trata-se de uma ferramenta muito simples para os iniciantes do conhecimento tecnológico encontrando muita literatura e exemplos práticos pela internet. Há uma grande comunidade de construção, programação, eletrônicos e até mesmo entusiastas da arte dispostos a compartilhar seus conhecimentos e experiência na *Internet* (MONK, 2010). O projeto *Arduino* envolve hardware e software, é uma ferramenta completa para o desenvolvimento do pensamento técnico e científico, podendo desenvolver a criatividade e novas ideias de desenvolvimento seguindo uma metodologia de desenvolvimento do pensamento inovador da tecnologia. Existe todo um trabalho de organização e ordenação de procedimentos para o bom funcionamento do dispositivo e da prática elaborada pelo professor.

O processo de engenharia é muito útil para tornar seus projetos mais eficientes, racionalizados e compreensível. O processo consiste em reunir requisitos, criar o documento de requisitos, reunindo o hardware correto, configurando o hardware, escrevendo o software, depurando o software, resolução de problemas do hardware e assinatura no protótipo final (TIMMS, 2011, p.9).

O aluno é levado a interagir com a aula, existe uma motivação natural quando o aluno se depara com algo físico que possa ser associado à teoria dada em sala de aula. O trabalho em grupo é essencial para que a prática seja bem executada. A participação de todos é natural pois o dispositivo gera muito interesse e perspectiva, o aluno quer explorar e descobrir o seu funcionamento e as suas possibilidades tecnológicas. A ideia básica do *Arduino* é criar uma atmosfera onde qualquer pessoa que esteja interessada possa participar e contribuir com pouco custo inicial (WARREN, 2011).

A ferramenta *Arduino* por ser de baixo custo poderá ser adquirida pelo aluno o qual poderá reproduzir em casa ou em qualquer lugar, com o uso de um computador, todas as possibilidades de aplicação da placa *Arduino* e com uma fonte ou bateria externa outras aplicações mais limitadas. O aluno estará tendo contato com uma tecnologia embarcada seguindo as novas tendências tecnológicas. O *Arduino* é o que chamamos de plataforma de computação física ou embarcada, ou seja, um sistema que pode interagir com seu ambiente por meio de hardware e software (McROBERTs, 2015). O aluno começa a observar fisicamente componentes que irão interagir com um sistema computacional, um sistema microcontrolado e isto facilitará futuramente a sua compreensão no aprendizado de linguagens de computação voltadas às tecnologias embarcadas, à medida que as disciplinas vão avançando e o professor elabora práticas utilizando o *Arduino*. A programação de uma placa *Arduino* proporciona o

desenvolvimento do entendimento da linguagem C de uma forma mais simples e prática do ponto de vista de quem irá desenvolver aplicações tecnológicas. Sem entrar em detalhes, `setup ()` é uma função de linguagem de programação C que deve estar presente em cada programa que você escreve. O suporte de abertura (`{}`) no final da primeira linha marca o ponto de partida do código que irá definir o que faz a função `setup ()` (PURDUM, 2015).

A humanidade está diante da quarta revolução industrial onde os equipamentos e usuários estão interligados via internet, estamos na era da internet das coisas e esta tecnologia se torna cada vez mais presente na vida de todos. Sistemas inteligentes de gerenciamento de trânsito, medição de água e energia elétrica, iluminação pública entre outros fazem parte da aplicação desta nova tecnologia.

A Internet das coisas (IoT) é uma das principais tendências tecnológicas no momento. A ideia por trás da Internet das coisas é ter todos os objetos de nossas vidas diárias conectado à Internet a partir de qualquer lugar. Também permitirá que os objetos interajam diretamente com cada um e isso permitirá que os objetos enviem dados continuamente para a Web e para ser acessível a partir de outros objetos. Isso é chamado de Comunicação Machine To Machine ou M2M (SCHWARTZ, 2015, p.20).

Aos poucos o aluno irá perceber que está adentrando às novas tecnologias, perceberá a complexidade dos novos sistemas, das inovações que estão chegando ao cotidiano, estará se aprofundando e obtendo conhecimentos mais profundos desta tecnologia que aos poucos toma conta da sociedade moderna. O que inicialmente era simples se torna algo de grande complexidade, porém sem causar perplexidade, pois o aluno já dominará muito do conhecimento requerido para o desenvolvimento das possíveis aplicações de tais dispositivos e de outros similares e até mais complexos. O aluno estará inserido neste meio e poderá evoluir desenvolvendo aplicações inéditas para a sua satisfação e bem da sociedade.

O Arduino não é apenas uma coisa simples, tornando-se um pouco difícil de definir. É uma plataforma de microcontrolador, um projeto de código aberto que encoraja a modificação e reutilização, uma comunidade que abraçou e cresceu em torno do Arduino, e uma nova safra de projetos e dispositivos que podem rastrear sua linhagem para o Arduino e, em troca, contribuíram para o desenvolvimento de vários aspectos de todo o Arduino ecossistema (EVANS, 2011, p.3).

OBJETIVOS

A utilização da ferramenta *Arduíno*, torna o uso da sala de aula muito mais atrativa e prende a atenção dos alunos de maneira que estes ficam mais interessados em aprender os novos conceitos e a buscar cada vez mais conhecimento sobre a ferramenta promovendo a interdisciplinaridade e o prazer em adquirir novos conhecimentos. Com ele, o gosto da pesquisa (que nasce na relação preceptor/discípulo), o espírito daquele que se dispõe a trabalhar, a criar, a ousar, a construir (FAZENDA, 2016).

Atualmente, com a grande facilidade de encontrar informações sobre muitas áreas do conhecimento na internet, os alunos usam sites de pesquisa como nunca antes, obtendo grandes quantidades de informação em um curto espaço de tempo.

Com o uso de uma ferramenta prática e que está em franco crescimento do uso, com inúmeras aplicações já disponíveis de serem implementadas e com uma grande variedade de ferramentas que já podem ser adicionadas como hardware, tais como sensores, relés, monitores LCD coloridos ou de cristal líquido, controlares de motores e etc, o *Arduíno* está cada vez mais flexível para ser utilizado em qualquer aplicação. Usando essa ferramenta em sala de aula, com poucos passos já é possível fazer com que

uma aplicação seja funcional logo nas primeiras horas de aula, em uma sala comum e sem recursos especiais como osciloscópios, bancadas de eletrônica e etc. O *Arduíno* pode ser utilizado como uma ferramenta à qual o aluno pode modificar e variar os experimentos de maneira simples e prática, para que a cada aula o entusiasmo seja sempre elevado e o conhecimento seja reforçado na memória. Com o *Arduíno* interagimos com diversas disciplinas da área tecnológica, unimos diversas teorias e conceitos de diferentes disciplinas, a interdisciplinaridade foi além de suas fronteiras, juntando dois conceitos conseguimos fazer com que o aluno visualizasse um novo conhecimento, com isso atingimos a transdisciplinaridade.

Entretanto, esse conhecimento produzido vai além de todas elas, além dos domínios linguísticos que lhe deram origem, mediante a construção de um único domínio linguístico (DL), revelador de um conhecimento transdisciplinar que transcende as fronteiras disciplinares (MORAES, 2016, p.70).

METODOLOGIA

O trabalho com o *Arduíno* na área tecnológica se torna ampla e o professor pode desenvolver trabalhos sem muita burocracia, de forma muito prática, o excesso de padronização e documentação para as atividades práticas é muito prejudicial à transferência do conhecimento. Em outros termos, os projetos interdisciplinares requerem uma relativização das estruturas, uma desburocratização dos processos de ensino e de pesquisa dos padrões de currículos e dos modelos de departamentalização (PAVIANI, 2008).

Elaborando aplicações utilizando o *Arduíno* com uma bateria de 9V e uma placa de contatos tipo *protoboard*, faz com que uma prática que poderia ser feita em laboratório possa ser realizada na carteira da sala de aula, de maneira fácil de entender e rápida para montar, aumentando o conhecimento do assunto que seria visto separadamente teoria / prática, podendo ser vistos ao mesmo tempo.

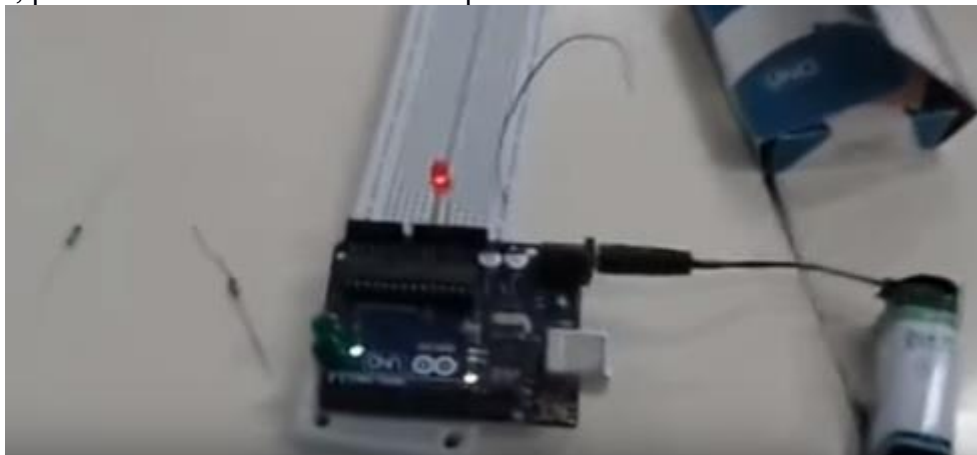


Figura 2 – Arduíno em aplicação com uso de apenas 1 bateria 9V e uma placa tipo “*protoboard*”, para ligação de LED e resistências. Fonte: Os autores.

Com a prática em sala de aula, o aluno pode compreender os fenômenos que acabou de ver em teoria, tirar dúvidas com o professor, interagir com os outros colegas de sala e fazer intervenções nas montagens, buscando mais conhecimento para a próxima aula.

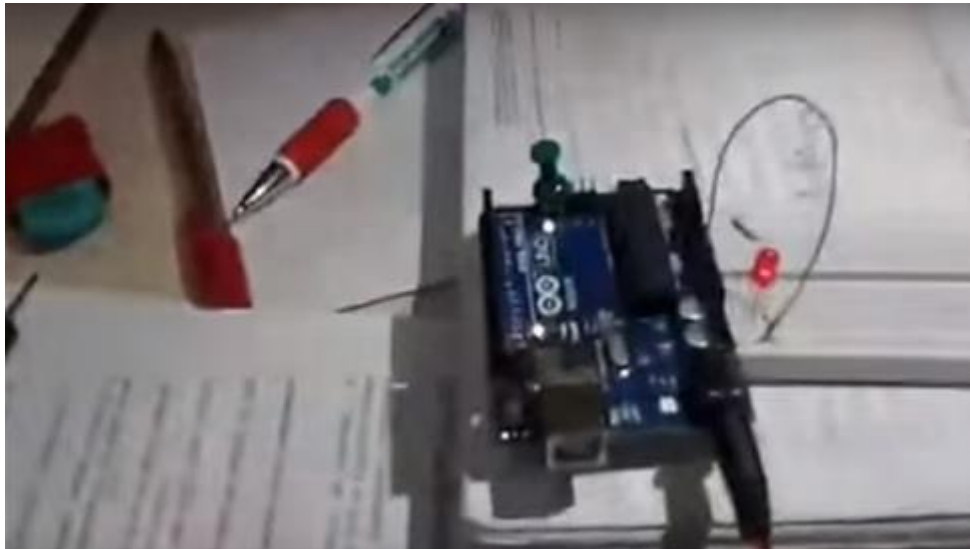


Figura 3 – Arduíno em sala de aula, sem necessidade de um laboratório com bancadas específicas e sem riscos com energia elétrica. Fonte: Os autores.



Figura 4 – Arduíno em sala de aula, com trabalho em grupos. Fonte: Os autores.

O *Arduíno* é uma aplicação que apesar de complexa, torna o processo de aprendizado simples, pois está com a parte eletrônica montada parcialmente, deixando os pinos de comunicação de equipamentos externos com conectores que facilitam a interligação através de fios e fazem com que a ferramenta possa ser modificada de acordo com o interesse do experimento e de forma que seja facilmente modificada a sua aplicação por linhas de programação que são facilmente distribuída e gravadas por interface USB em um PC ou laptop.

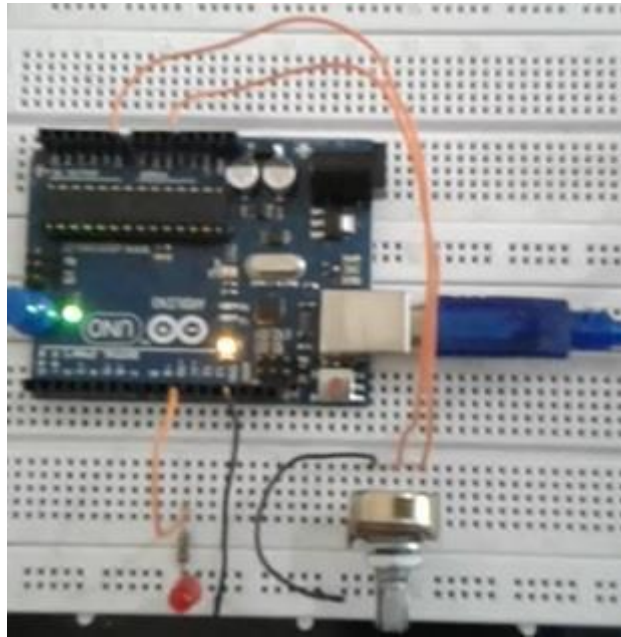


Figura 5 – Arduíno em aplicação básica com potenciômetro e LED, para simulação de Lei de Ohm. Fonte: Os autores.

O *Arduíno* já pode ser programado e testado inclusive em softwares que fazem a simulação de circuitos eletrônicos, deixando os alunos com mais ferramentas de desenvolvimento e que facilmente podem ser utilizadas em salas de aula pelos professores. Utilizamos vários recursos em sala de aula, recursos audiovisuais, recursos com laptop dos próprios alunos, componentes existentes nos laboratórios da instituição, sendo aproveitados nessas tarefas em sala de aula, também foram utilizados recursos que os professores possuem por serem profissionais atuantes em empresas privadas e de tecnologia, fazendo com que o aluno sinta o ambiente tecnológico industrial dentro da sala de aula.

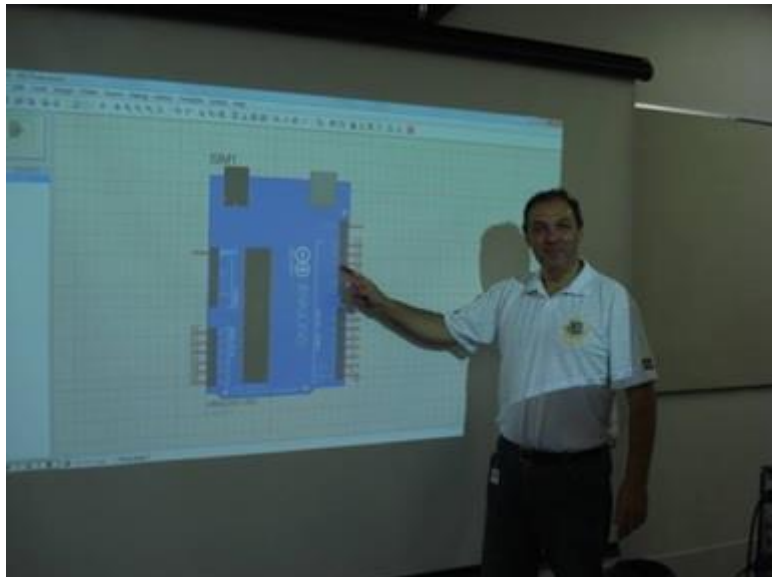


Figura 6 – Explicação teórica em conjunto com a prática, motivando os alunos ao conhecimento. Fonte: Os autores.

Pelo seu tamanho compacto, o que precisaria de uma sala só para comportar uma grande quantidade de equipamentos pode ser transportada facilmente em uma pequena

caixa, para qualquer sala de aula, e sem riscos de choque elétrico na manipulação dos alunos ainda inexperientes em eletricidade.

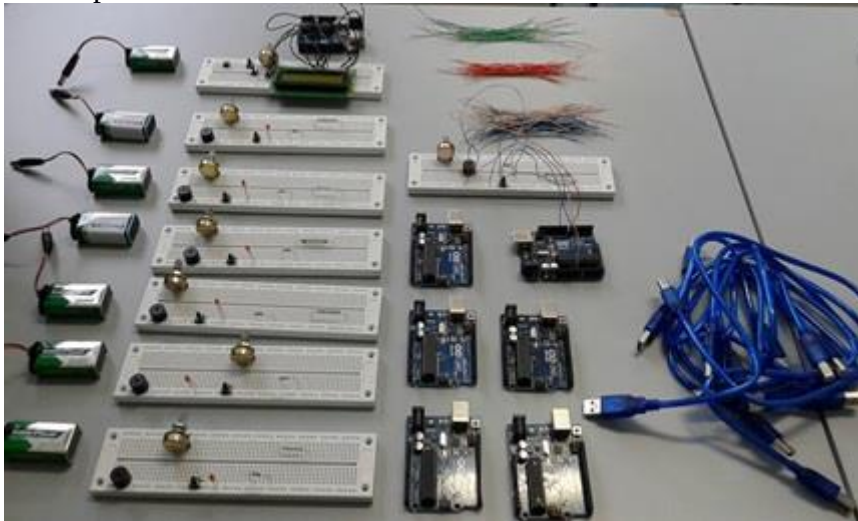


Figura 7 – Arduíno e placas “*protoboard*”, cabos e baterias. Kits de baixo custo e fácil de ser utilizado em qualquer sala de aula. Fonte: Os autores.



Figura 8 – Arduíno em funcionamento, um laboratório compacto. Fonte: Os autores.



Figura 9 – Kits de microcontroladores Arduino e equipamentos para eletrônica simples de encontrar e com baixo custo. Fonte: Os autores.

CONCLUSÕES

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas desenvolvidas com a placa *Arduino* motivaram e despertaram o interesse do aluno em aplicar a teoria obtida já em sala de aula, a interação do aluno com o professor aumentou muito e o trabalho em grupo proporcionou debates a respeito do conteúdo proposto e uma nova dinâmica em relação à assimilação do conhecimento permitindo a interdisciplinaridade. A interdisciplinaridade atingida com o uso do *Arduino* motivou os alunos a novos questionamentos e com isso chegamos a um novo patamar em sala de aula, onde a interdisciplinaridade bem trabalhada resultou na transdisciplinaridade.

O próximo passo será realizar práticas envolvendo a *Internet das Coisas* a partir dos *smartphones* dos alunos, levando a teoria diretamente ao ambiente do dia a dia do aluno e aproximando-o ainda mais das novas tecnologias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EVANS, B.; *Beginning Arduino Programming*; First Edition; Apress; 2011.
- FAZENDA, I.; *Didática e Interdisciplinaridade*. Papirus, 2015, Campinas, SP.
- MCROBERTS, M.; *Arduino Básico*, Ed. Novatec 2ª Edição, 2015.
- MONK, S.; *30 Arduino Projects for the Evil Genius*. McGraw-Hill, 1a. Edição, 2010.
- MORAES, M.C. *Transdisciplinaridade, Criatividade e Educação, Fundamentos ontológicos e epistemológicos*.
- PAVIANI, J.; *Interdisciplinaridade: Conceito e Distinções*. EDUCS, 2008, 2ª edição e revista, Caxias do Sul, RS.
- PURDUM, Ph. D.J.; *Beginning C for Arduino*. Technology in Action, Segunda Edição. New York. Estats Units d'Amèrica; 2015.
- SCHWARTZ, M.; *Internet of Things With Arduino: Build Internet of Things Projects Using the Arduino Plataform*; CreateSpace Independent Publishing Platform; 1 edition, March 18, 2015.
- TIMMIS, H.; *Practical Arduino Engineering*. Technology In Action. Apress, 2011.
- WARREN, J.D; ADAMS, J; MOLLE, H. *Arduino Robotics*. New York: Springer Science and Business Media, 2011.

O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA EM SALA DE AULA POR ESTUDANTE CEGO NO ENSINO SUPERIOR

Fátima Aparecida Gonçalves Mendes¹²²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo descrever uma das atividades desenvolvidas pela pedagoga especializada com o aluno cego da graduação do curso de Fonoaudiologia no tocante à aprendizagem do uso do computador *desktop*, *notebook* e da linha braille e sua utilização em sala de aula. No ano de 2016, passou no vestibular da Universidade Estadual de Campinas, um candidato cego congênito que tinha domínio no uso da máquina de escrever braille, mas não tinha domínio no uso do computador. Este estudo é de natureza qualitativa e as estratégias metodológicas utilizadas para sistematização e análise de dados foram os registros de observação realizados durante o ensino do uso do computador *desktop*, *notebook* e da linha braille, *feedback* de professores, por exemplo, por meio de e-mails, relatos pessoais e outros documentos, bem como relatos do próprio aluno. O tema “inclusão” é assunto bastante complexo. Vários autores dedicam-se a discutir e pesquisar sobre esse tema, de maneira que ainda há muito a ser debatido. Desde o mês de abril de 2017 o aluno realiza provas utilizando o *notebook* e a linha braille, o que deu autonomia a ele e aos professores. Recentemente, o aluno disse que, embora a máquina de escrever braille seja importante para ele, a realização de provas e a redação de qualquer texto utilizando o *notebook* e a linha braille facilitaram muito para ele, para os professores e para os colegas. O aluno foi considerado um dos melhores alunos da sala no ano de 2016. Salienta-se que ele é muito dedicado e estudioso em seu cotidiano escolar.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Cegueira, Ensino Superior

INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma das atividades desenvolvidas pela pedagoga especializada na área da deficiência visual com um aluno cego da graduação do curso de Fonoaudiologia, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), desde o mês de abril de 2016 até o mês de julho de 2018, mas em contínuo atendimento de acordo com as novas demandas solicitadas pelo aluno.

No ano de 2016, foi aprovado no vestibular, no curso de Fonoaudiologia, um candidato cego congênito que tinha domínio no uso da máquina de escrever braille¹²³, mas não tinha domínio no uso do computador. As atividades da pedagoga especializada com o aluno iniciaram-se em 1º de abril de 2016 no computador *desktop* e o leitor de tela NVDA, estendendo-se até final do mês de setembro do mesmo ano.

É importante salientar que alguns equipamentos foram adquiridos pela pró-reitoria de graduação (PRG) da Unicamp, como o *notebook* e a linha braille, para uso do aluno tanto em sala de aula quanto em sua casa, ou seja, esses equipamentos ficaram com ele. A partir de 30 de setembro de 2016, iniciaram-se atividades no *notebook*, e, em 4 de novembro de 2016, iniciou-se a atividade com a linha braille, que se acopla ao *notebook*.

¹²² Pedagoga especialista na área da deficiência visual do Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação “Prof. Dr. Gabriel de Oliveira Porto” (CEPRE), da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Especialista em Educação Especial pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP); Mestre e Doutoranda pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP).

¹²³ O Sistema Braille, processo de leitura e escrita em relevo, foi criado em 1824 por Louis Braille (1809-1852). Em 1837, apresentou a versão final de seu sistema. O governo francês oficializou o Sistema Braille somente em 1854.

Esta é uma importante ferramenta para o cego congênito que não domina ainda a digitação no teclado. Portanto, a partir do início das aulas no ano de 2017 o aluno passou a utilizar esses equipamentos em sala de forma autônoma e com independência.

O aluno cego, que até então realizava suas provas utilizando sua máquina de escrever braille, por escolha de um professor, no dia da prova, no mês de abril de 2017, realizou-a por meio do *notebook* e da linha braille.

Observa-se que o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência passa a ser considerado a partir da Constituição de 1988, a partir do artigo 208, Inciso III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988).

A Declaração de Salamanca, 1994, que trata dos Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, é uma Declaração Mundial sobre Educação para Todos (BRASIL, 1994).

A Lei nº 9.394/96 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – traz um capítulo sobre a educação especial (BRASIL, 1996b), mas o primeiro documento a abordar o ensino superior e as pessoas com deficiência é o Aviso Circular nº 277, de 8 de maio de 1996, do Ministério da Educação e Cultura – MEC (BRASIL, 1996a). Este documento orientou as instituições de ensino a se adequarem de modo a criar condições próprias para possibilitar o acesso ao ensino superior de alunos com deficiência. A partir desse documento a legislação traz alterações e novos documentos sobre a inclusão em todos os níveis de ensino.

O Decreto nº 3.298/99 (BRASIL, 1999a), que regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Estes abordam a educação especial em todas as modalidades e sistemas de ensino.

As Portarias nº 1.679/99 (BRASIL, 1999b) e nº 3.284/03 (BRASIL, 2003) dispõem sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições de ensino superior.

O Decreto nº 5.296/04 regulamenta as leis nº 10.048/00, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica e dá outras providências, e nº 10.098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Este Decreto aborda mais enfaticamente as questões das instituições de ensino superior e da acessibilidade.

É importante destacar que o termo “pessoas portadoras de deficiência” foi alterado para *pessoa com deficiência*, pela Portaria SEDH nº 2.344, de 03 de novembro de 2010 (BRASIL, 2010).

O Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, contribui para a questão da inclusão dos alunos com deficiência. Da mesma forma, a Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência, destina-se “a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015).

A Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Capítulo III, artigo 74º – discorre sobre a tecnologia assistiva, sendo “garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida”. (BRASIL, 2015)

No que tange ao presente trabalho, foi disponibilizado ao estudante cego o *notebook* e a linha braille para uso durante sua permanência e prosseguimento dos estudos no curso, tendo sido adquiridos pela Pró-Reitoria de Graduação – PRG – da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Como o aluno não dominava a informática, a profissional especializada no Sistema Braille e em recursos de informática passou a atendê-lo em suas necessidades.

Tecnologia assistiva é um termo aprovado pelo Comitê de Ajudas Técnicas – CAT – no ano de 2007:

É uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2007).

Este breve relato sobre algumas das leis que abordam a questão do atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência é importante para situar o presente estudo.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é descrever uma das atividades desenvolvidas pela pedagoga especializada com o aluno cego da graduação do curso de Fonoaudiologia no tocante à aprendizagem do uso do computador *desktop*, *notebook* e da linha braille e sua utilização em sala de aula.

METODOLOGIA

Este estudo é de natureza qualitativa e as estratégias metodológicas utilizadas para sistematização e análise de dados foram os registros de observação realizados durante o ensino do uso do computador *desktop*, *notebook* e da linha braille, *feedback* de professores, por exemplo, por meio de e-mails, relatos pessoais e outros documentos, bem como relatos do próprio aluno.

A LINHA BRAILLE E O COMPUTADOR: TECNOLOGIA ASSISTIVA NO PROCESSO DE INCLUSÃO DO ALUNO CEGO NO ENSINO SUPERIOR

A presente discussão parte do trabalho desenvolvido pela pedagoga especialista na área da deficiência visual¹²⁴ no ensino da leitura e escrita braille e no uso do computador e seus recursos de informática. O conhecimento, tanto do braille quanto dos recursos de informática, permitiu essa atividade com a linha braille e com o *notebook*. Na informática, permite-se o uso de *hardwares* que facilitam o dia a dia de pessoas sem deficiência e com deficiência. A linha braille é um desses *hardwares*, que, acoplado ao *notebook*, permite que o leitor cego leia em braille as informações que constam na tela do *notebook*, bem como escrever em braille informações que são transcritas ao mesmo tempo em alfabeto romano na tela do *notebook*. Assim, um leitor vidente¹²⁵ lê o que a pessoa cega escreve. Igualmente, a pessoa cega pode deixar registrado (salvar o texto) ou enviar

¹²⁴ A deficiência visual engloba a cegueira e a baixa visão, também chamada de visão subnormal.

¹²⁵ Pessoas que enxergam.

o texto para uma pessoa vidente. O leitor de tela NVDA permite o acesso da pessoa com deficiência visual ao computador, pois o leitor lê as informações da tela.

O aluno cego congênito foi alfabetizado por meio do braille, por volta dos 7 anos de idade. Portanto, lia e escrevia em braille durante seus estudos e em seu cotidiano, mas conhecia pouquíssimo sobre informática. Seus pais o ajudavam no computador, lendo e escrevendo e-mails, fazendo pesquisas etc. Quando se iniciou na aprendizagem da informática, em 1º de abril de 2016, em computador *desktop*, tudo era praticamente novo para ele.

Em 30 de setembro de 2016, teve início a aprendizagem do uso do *notebook*, em decorrência da Semana de Fonoaudiologia – Semafon –, evento que ocorreu no período de 3 a 7 de outubro de 2016. Assim, o aluno teria a oportunidade de utilizar o *notebook* para fazer anotações durante o evento, embora também tenha sido trabalhado o uso da reglete¹²⁶ positiva¹²⁷ para uma eventualidade no uso do *notebook*. É importante frisar que o aluno domina o uso da máquina de escrever braille, mas não o da reglete. A atividade com a reglete foi iniciativa da pedagoga, prontamente aceita pelo aluno. A partir daí, todos os atendimentos passaram a ser realizados somente no *notebook*. Iniciou-se a aprendizagem do uso da linha braille em 4 de novembro de 2016, juntamente com o *notebook*, pois a linha braille acopla-se a ele.

No ano de 2016 foram 20 atendimentos, geralmente 1 vez por semana, sendo 3 atendimentos de 3 horas de duração, 2 atendimentos de 2 horas e meia, 2 atendimentos de 2 horas, 2 atendimentos de 1 hora e meia, 1 atendimento de 1 hora e 15 minutos e, 10 atendimentos de 1 hora de duração.

A partir do início das aulas no ano de 2017, o aluno passou a utilizar o *notebook* e a linha braille em sala de aula com autonomia. Em abril de 2017, o aluno cego, que realizava suas provas em sua máquina de escrever braille, por escolha de um professor, no dia da avaliação, realizou-a por meio do *notebook* e da linha braille. Os atendimentos no ano de 2017 foram 19, geralmente 1 vez por semana, sendo 7 atendimentos de 3 horas, 2 atendimentos de 2 horas, 1 atendimento de 1 hora e meia e, 9 atendimentos de 1 hora de duração.

O formato das provas realizadas pelo aluno até o mês de abril de 2017 foi em braille (questões dadas pelo professor e transcritas em braille e respostas dadas pelo aluno pela máquina de escrever braille) e oral. A primeira prova feita no *notebook* e usando linha braille ocorreu quando, no dia da prova marcada, um imprevisto aconteceu com a máquina braille. O professor perguntou ao aluno como fazer. Este respondeu que poderia tentar fazer no *notebook*, o que foi aceito pelo professor. A prova foi realizada com sucesso e, a partir daí, outros professores aceitaram que ele fizesse as provas utilizando o *notebook* e a linha braille.

O desempenho do aluno foi surpreendente, a ponto de a pedagoga receber elogios por seu trabalho e competência via e-mail e pessoalmente por alguns professores do curso, tanto da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) como do Instituto de Biologia (IB) e do Instituto de Linguagem (IEL).

O aluno foi considerado um dos melhores alunos da sala no ano de 2016. Salienta-se que ele é muito dedicado e estudioso em seu cotidiano escolar. Em 2017, a dedicação, os estudos e as boas notas mantiveram-se, com destaque para o uso do *notebook* e da linha braille nas provas e atividades escritas em sala de aula.

¹²⁶ Instrumento de escrita manual para pessoas com deficiência visual.

¹²⁷ Em 2013 foi lançada no mercado uma nova versão do instrumento de escrita manual (reglete) para pessoas com deficiência visual, desenvolvida por pesquisadores da Universidade Estadual Paulista de Araraquara (Unesp). A escrita é feita da esquerda para a direita.

O apoio pedagógico adequado permite ao aluno desenvolver todas as suas potencialidades, mostrando que a deficiência em momento algum o restringe, mas, ao contrário, o capacita. O apoio adequado o coloca em igualdade com os demais. O recurso apaga a desigualdade sem apagar a diferença, mas coloca o aluno cego nas mesmas condições dos videntes, permitindo-lhe, dessa forma, apropriar-se dos conhecimentos compartilhados na universidade.

O ESPAÇO UNIVERSITÁRIO E A TECNOLOGIA ASSISTIVA: VÍNCULO NA INCLUSÃO

A temática “inclusão” tem sido debatida no âmbito do ensino da educação básica, entretanto, trata-se de um debate recente no contexto universitário. O tema “inclusão” é assunto bastante complexo. Vários autores dedicam-se a discutir e pesquisar sobre esse tema, de maneira que ainda há muito a ser debatido.

Mendes (2006) diz que não há receita pronta sobre o tema “inclusão”; na verdade, a educação nunca está pronta – o processo educacional é contínuo. A autora aponta que

[...] ao longo dos últimos trinta anos, tem-se assistido a um grande debate acerca das vantagens e desvantagens, antes, da integração escolar, e, mais recentemente, da inclusão escolar. A questão sobre qual é a melhor forma de educar crianças e jovens com necessidades educacionais especiais não tem resposta ou receita pronta. Na atualidade, as propostas variam desde a idéia da inclusão total – posição que defende que todos os alunos devem ser educados apenas e só na classe da escola regular – até a idéia de que a diversidade de características implica a existência e manutenção de um contínuo de serviços e de uma diversidade de opções. (2006, p. 396).

De acordo com Mendes (2006), a discussão começou quando ainda era utilizado o termo “integração”, nos idos de 1976, e, como já dito, a partir de 1988, com a publicação da Constituição, começou a ser considerada a educação das pessoas com deficiência. Mendes (2014) aponta que o braille é importantíssimo para a autonomia e independência das pessoas com cegueira congênita ou adquirida:

É por meio da leitura tátil que a pessoa cega terá contato com a ortografia correta, e é por meio do Sistema Braille que a pessoa cega congênita será alfabetizada. A pessoa com cegueira adquirida, que já foi alfabetizada em tinta, terá garantido um caminho alternativo para ter acesso à escrita. (2014, p. 38)

Por ser o estudante cego congênito e por iniciar o curso de graduação sem dominar a informática, a linha braille acoplada ao *notebook* foi essencial para seu bom desempenho e rapidez. Além da facilidade na leitura e escrita em sala de aula, e a possibilidade de optar por fazer as provas em braille ou no *notebook*, sua autonomia e independência também se ampliaram em seu cotidiano na leitura e escrita de textos diversos, acesso à internet tanto para pesquisas relacionadas ao curso como outras pesquisas, na leitura e escrita de e-mails etc.

Em se tratando de educação, neste caso, no ensino superior, é importante destacar que a característica interdisciplinar se faz presente, pois a pedagoga especialista em Educação Especial com ênfase na área da deficiência visual, especializada na leitura e escrita braille e em recursos de informática, e os fonoaudiólogos, professores que atuam no curso de Fonoaudiologia, trabalharam em conjunto, por exemplo, nas adaptações dos audiogramas. Ou seja, o trabalho da pedagoga foi fazer as adaptações relativas ao braille, bem como adaptações específicas da área da Fonoaudiologia nas provas em braille.

É pertinente dizer que há outro aluno do ensino superior, com baixa visão, do Instituto de Física, com demanda de aprendizagem do braille. Seus atendimentos iniciaram-se em 09 de março de 2018. Nessa linha de demanda, tanto o aluno cego quanto o aluno com baixa visão necessitaram de apoio em momentos específicos na questão de orientação e mobilidade. No caso do aluno cego isto se deu em três momentos, dois deles por ocasião da Semana de Fonoaudiologia – Semaфон –, evento que ocorreu no período de 3 a 7 de outubro de 2016 e de 22 a 26 de maio de 2017 no auditório 5 da Faculdade de Ciências Médicas – FCM, e em 17 de abril de 2018 por ocasião do 11º Congresso Paulista de Educação Médica. Todos utilizaram a área de entrada da Legolândia – prédio com salas de aula e auditório 5 da FCM – com tendas colocadas no espaço em que ele circula. No caso do aluno com baixa visão, que estuda no período noturno, houve dificuldade em uma noite quando precisou ficar na faculdade até mais tarde e perdeu o horário do ônibus, que passa próximo ao prédio onde ocorrem as aulas, precisando andar um grande trecho para pegar outro ônibus.

CONCLUSÃO

A interdisciplinaridade no ensino superior é fundamental no atendimento ao estudante cego. A pedagoga especializada conhece as especificidades de sua área e o professor do curso no qual o aluno está inserido conhece as especificidades de sua disciplina. Portanto, o trabalho em conjunto vem agregar, de modo a oferecer materiais adaptados e adequados ao aluno.

É importante salientar que o trabalho da pedagoga especializada não se restringiu somente ao uso da tecnologia assistiva – computador *desktop*, *notebook*, linha braille –, mas abrangeu desde provas transcritas em braille e/ou qualquer texto ao aluno; transcrição em letra impressa para os professores; materiais adaptados, como os audiogramas; equipamentos adaptados, por exemplo, micro-ondas e audiômetro; acompanhamento na prova específica sobre audiogramas; assessoria na orientação e mobilidade; apoio nos textos e/ou capítulos de livro no formato digital; audiodescrição de imagens e tabelas da área da audiometria, ensino sobre o preenchimento dessas tabelas no *notebook*; assinatura do nome – este último iniciado em outubro de 2017, por demanda de estágio no ano de 2018, quando os relatórios de estágios devem ser assinados; esta atividade está em andamento. Só para se ter uma ideia, no mês de julho de 2018 surgiu nova demanda, tendo sido solicitada pelo aluno. Foram 3 atendimentos de 2 horas e meia cada. Até o final do primeiro semestre do ano de 2018, foram 15 atendimentos, destes, 12 foram com 1 hora de duração.

Desde o mês de abril de 2017 o aluno realiza provas utilizando o *notebook* e a linha braille, o que deu autonomia a ele e aos professores. Recentemente, o aluno disse que, embora a máquina de escrever braille seja importante para ele, a realização de provas e a redação de qualquer texto utilizando o *notebook* e a linha braille facilitaram muito para ele, para os professores e para os colegas.

O aluno obteve um dos melhores rendimentos/desempenho na classe no ano de 2016. Salienta-se que é muito dedicado e estudioso em seu cotidiano escolar. Essa dedicação estendeu-se no ano de 2017, sendo sua aprendizagem facilitada pelo uso do *notebook* e da linha braille e nas anotações em sala de aula. É pertinente dizer que o uso do PC e *notebook* vem complementar e não substituir o braille. Essa tecnologia, bem como a linha braille, principalmente, não é acessível à maioria das pessoas. Portanto, é importante que o aluno cego tenha liberdade de escolha – por exemplo, utilizar a máquina de escrever braille em sala de aula – de forma a assegurar-lhe igualdade e não discriminação. Na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da

Organização das Nações Unidas, em seu artigo 4º, consta o compromisso de “[...] assegurar e promover a plena realização de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência, sem qualquer tipo de discriminação por causa de sua deficiência”. (ONU, 2006).

Não é a deficiência, seja sensorial, física ou intelectual, que impede a pessoa de ir e vir ou realizar atividades, e, sim, as barreiras ambientais e, principalmente, as atitudinais. É necessário que políticas públicas sejam pensadas e colocadas em prática para que haja melhoria na questão dessas barreiras.

A discussão do tema “inclusão” não se esgota aqui, mas este estudo contribui para ampliar os conhecimentos sobre a cegueira congênita e o acesso, permanência e prosseguimento de estudos no ensino superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Justiça. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. 2. ed. Brasília: Corde, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Aviso Curricular n. 277, de 8 de maio de 1996. 1996a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aviso277.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2017.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 21 dez. 1996. 1996b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 3 ago. 2017.

BRASIL Presidência da República. Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez. 1999a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 3 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 1.679, de 2 de dezembro de 1999. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. 1999b. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 231-E, 3 dez. 1999. Seção 1. p. 20-21, Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf)>.pdf. Acesso em: 3 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 3.284, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. 2003. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Seção 1, p. 12. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2017.

BRASIL. Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 18 jul. 2017.

BRASIL. Secretaria dos Direitos Humanos. Comitê de Ajudas Técnicas, 2007. Ata da III Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas – CAT. Disponível em: <http://www>.

[Mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata VII Reuniao do Comitê de Ajudas Tecnicas.doc](http://mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_VII_Reuniao_do_Comite_de_Ajudas_Tecnicas.doc). Acesso em: 2 set. 2016.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. Brasília: Corde, 2009. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2016.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Portaria SEDH n. 2.344, de 03 de novembro de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 nov. 2010. Disponível em: <http://www.udop.com.br/download/legislacao/trabalhista/pcd/port_2344_pcd.pdf>. Acesso em: 2 set. 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 3 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 3 ago. 2017.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre a inclusão escolar no Brasil. Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 33, set.-dez. 2006.

MENDES, F. A. G. A constituição do sujeito com cegueira adquirida e a aprendizagem da leitura e da escrita braille. 2014. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência. Doc. A/61/611. Nova York: ONU, 13 dez. 2006.

Eixo 5

Inovação na formação do docente
de ensino superior

A CONSTITUIÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DO ASSESSOR PEDAGÓGICO UNIVERSITÁRIO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Lígia Bueno Zangali Carrasco¹²⁸
Amanda Rezende Costa Xavier¹²⁹
Maria Antonia Ramos de Azevedo¹³⁰

RESUMO

Este trabalho traz como objetivo refletir como vem se constituindo a profissionalidade do assessor pedagógico universitário. O assessor pedagógico atua na formação pedagógica do docente de formas diversas, por vezes pode ser um docente da própria universidade atuando em Centros de Formação, outras um técnico contratado para este fim. Em todas as situações, as demandas dos assessores são muitas. Este estudo é um recorte de uma pesquisa de Doutorado que está em andamento cujo objetivo específico é refletir como tem se constituído a função do assessor pedagógico e como tem sido delimitado o papel dessa função. Para tanto foi realizada uma pesquisa bibliográfica junto aos autores que vêm se debruçando sobre o tema. Os resultados preliminares mostram que muito há que se pesquisar e refletir, sobre o papel do assessor pedagógico, sobre sua profissionalidade, pois, em virtude da multiplicidade de demandas, este papel é ainda obscuro mediante os olhos de muitos dentro da universidade, inclusive, dos próprios assessores.

Palavras-chave: Assessoramento Pedagógico. Pedagogia Universitária. Formação Docente.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

No Brasil a profissão de assessor pedagógico é bastante recente, surgindo como proposta de atuação nas Universidades Federais do país, o que se constitui como uma inovação dentro da perspectiva da formação pedagógica do docente universitário. Há pessoas que exercem essa função em outras universidades, no entanto, não se autointitulam assessores pedagógicos. Na maioria das vezes são docentes da própria universidade que se envolvem com a formação pedagógica dos docentes em espaços institucionalizados para este fim, ou ainda, pedagogos ou técnicos para assuntos educacionais que ingressam no serviço público por meio de concurso, mas, na maioria das vezes, não sabem ao certo quais as suas atribuições no cargo, sendo que cada universidade determina o que será realizado por esses profissionais.

O objetivo deste trabalho é traçar uma reflexão acerca da constituição dessa profissão/função, bem como analisar a construção identitária dos atores que a exercem, pois ainda não é uma atividade que traga em seu bojo, claros os papéis que devem ser desempenhados em seu exercício.

Cunha (2014, p. 339) aponta que, no Brasil, a ação de assessoria, normalmente era realizada apenas por docentes, titulares das universidades. Diz que o fato de serem docentes, fazia existir uma legitimidade, pois já apresentavam uma experiência tanto na docência quanto na pesquisa, o que valorizava suas ações mediante os demais docentes. No entanto, afirma, também, que normalmente esse vínculo se tornava transitório, pois não havia elementos funcionais que comprometessem esses docentes com o espaço de

¹²⁸ Mestre em Educação e Doutoranda em Educação. Universidade Estadual Paulista – UNESP. E-mail: li_carrasco@yahoo.com.br

¹²⁹ Mestre em Educação e Doutoranda em Educação. Universidade Estadual Paulista – UNESP. E-mail: arezendexavier@hotmail.com

¹³⁰ Pós-Doutora em Educação. Universidade Estadual Paulista – UNESP. E-mail: razevedo@rc.unesp.br

formação em que atuavam. Essa situação foi verificada na pesquisa de Carrasco (2016), que investigou três Centros de Formação de universidades públicas, onde os assessores eram docentes e constatou uma série de fragilidades com relação a isso, inclusive este fator transitório, pois em algumas situações os assessores são uma escolha da gestão da instituição. Assim, mudando a gestão, se muda a equipe que realiza este trabalho, o que dificulta as questões tanto de continuidade no desenvolvimento das formações, quanto na construção da identidade profissional destes assessores.

Mais recentemente, segundo a autora, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm realizado concurso público para admitir “pedagogos ou técnicos em assuntos educacionais para suprir a necessidade das assessorias pedagógicas” (CUNHA, 2014, p. 339), o que apresenta pontos positivos. No entanto, pela natureza do curso de Pedagogia e pela falta de experiência desses profissionais com o ensino universitário, as dificuldades podem ser muito grandes no exercício de sua função junto aos demais docentes. “O fato é que as IES têm, também, de investir na qualificação dos assessores, favorecendo seu próprio desenvolvimento profissional” (CUNHA, 2014, p. 339).

Lucarelli (2004) diz que os assessores pedagógicos são “como atores dinamizadores das práticas que acontecem na aula universitária” (LUCARELLI, 2004, p. 37). Diz que uma de suas funções é auxiliar na legitimação de uma didática que pretenda superar a visão instrumentalista do ensino, ou seja, que traga inovação no ensinar.

Assim, pretende-se refletir acerca da construção profissional deste ator que vem se empenhando em se constituir como formador de um grupo de profissionais que já possui formação em sua área específica e que, por vezes, não compreende a importância de se formar, também, ou, especialmente, na área pedagógica, além de estar submetido à gestão da instituição.

REFERENCIAL TEÓRICO

A DOCÊNCIA NA UNIVERSIDADE

Pensar numa formação que tenha como premissa preparar o ser humano para atuar em sociedade com consciência crítica, autonomia e uma visão social ampliada, exige algumas reflexões que permeiam conceitos como o de universidade, de ensino, de formação.

A perspectiva que é tratada aqui, é a de que a universidade deve ter por ideal a elevação geral da condição humana e, isso indica caminhos a serem traçados, caminhos que devem seguir esse pressuposto. Nesse sentido, Dias Sobrinho (2014, p. 657) afirma que “só é digna de nomear-se universidade a instituição que produz e dissemina o conhecimento como direito social e bem público”. Diz que essa instituição deve agir de maneira a instigar os sujeitos que se envolvem na formação a serem capazes de participar criativa e criticamente da sociedade, no entanto, coloca que nessa perspectiva não há como a universidade ser uma organização de caráter mercantil como tem se colocado já há algum tempo.

A universidade é uma instituição que, segundo Santos (2008), vive crises causadas pela perda de prioridade nas políticas públicas e pela descapitalização e desestruturação da universidade pública em detrimento do mercado universitário. E isso traz reflexos em todos os âmbitos da instituição, especialmente em suas concepções de ensino, de ser humano e de sociedade.

O saber que vem sendo desenvolvido dentro da universidade, segundo Dias Sobrinho (2014, p. 659), tem acontecido de forma fragmentada e descontínua e isso não permite que contribua “para a compreensão da realidade humana, para o enriquecimento

da cultura e para a formação intelectual consistente e crítica da população”. Eis a advertência de que com a “informação fragmentada e autofágica não se faz conhecimento. O saber que reduz a verdade à utilidade não se transforma em sabedoria” (Idem).

Pensar nos saberes que a universidade vem desenvolvendo junto aos seus estudantes traz a reflexão acerca do ensino e da docência, bem como da formação docente.

Com relação ao ensino, quando pensado enquanto processo que envolve a aprendizagem, pois não há ensino se não houve aprendizagem; e de docência enquanto atividade profissional com especificidades, que demanda formação e construção de saberes diversos, não se resumindo ao ato de transmitir conhecimentos, é possível abrir diálogo para compreender como a docência universitária tem se portado diante do ensino e dos saberes que devem ser desenvolvidos dentro da universidade.

A concepção de docência que tem perpassado a universidade, por vezes, diz respeito à ideia de que “quem sabe fazer sabe ensinar” (MASETTO, 2003; CUNHA, 2010), ou ainda, o fato de que, como todos passaram pelos bancos escolares, todos estão aptos a tal atividade, prevalecendo, assim, a crença de que os conhecimentos pedagógicos são totalmente desnecessários no exercício da docência universitária.

Retomar como a docência tem sido vista na universidade, especialmente no Brasil, desde o início de suas atividades auxilia a compreender o que predomina de conceito até hoje para a maioria dos docentes que atuam nessa instituição. Masetto (2003) coloca que, como a estrutura organizativa do Ensino Superior no Brasil se baseia no modelo francês-napoleônico, em que o foco é a formação para uma profissão, a visão de professor sempre foi aquela em que quem sabe o ofício, sabe ensiná-lo – pensamento que prevalece até hoje. Masetto (2003) também coloca que a ideia era formar excelentes profissionais em suas áreas e como se tinha como pressuposto de ensino na universidade a transmissão de “um professor que sabe e conhece para um estudante que não sabe e não conhece, seguido por uma avaliação que indica se o aluno está apto” (MASETTO, 2003, p. 12), bastava encontrar os docentes que exerceriam essa função, buscando nos meios profissionais aqueles que se destacavam em suas profissões, que tinham sucesso naquilo que faziam. Quando a concepção de ensino se pauta na transmissão, a ideia de que esse docente cumprirá o seu papel é clara. No entanto fica a dúvida: essa concepção de ensino dá conta da aprendizagem do aluno?

Cunha (2010) traz a reflexão sobre a complexidade da docência. Diz que há singulares condições de exercício desta atividade tão específica e isso a diferencia das demais atividades profissionais. É relevante buscar compreender que há inúmeras dimensões que compõem a docência e que “o exercício da docência exige múltiplos saberes que precisam ser apropriados e compreendidos em suas relações” (CUNHA, 2010, p. 25).

Apesar de parecer claro, a formação pedagógica, que pode ser considerada parte da formação docente, é pouco valorizada na universidade e isso ocorre por diversos fatores. Além das questões ligadas a uma maior valorização da pesquisa em detrimento do ensino, além da questão da avaliação do professor, da produtividade acadêmica, há fatores que envolvem as próprias crenças dos docentes. Um deles diz respeito ao fato da Pedagogia ser uma área que, como estudo, está mais voltada à educação da criança, o que pode afastar seus conhecimentos daqueles que trabalham com adultos (CUNHA, 2008, p. 12).

Diante das concepções e paradigmas que cercam o contexto do docente universitário, é fundamental propor reflexões acerca da profissão docente. Soares (2009) explicita os conceitos sobre profissionalização, profissionalidade e profissionalismo, dizendo que o termo profissionalismo remete a um processo coletivo de formalização dos saberes específicos da prática profissional. A profissionalidade é entendida como o

“conjunto de atitudes, valores, comportamentos, destrezas, conhecimentos, saberes, estratégias, construídos e reconstruídos de forma permanente e coletiva pelos profissionais” (SOARES, 2009, p.77). Já o profissionalismo “significa o exercício com competência e ética da prática profissional de forma a garantir o prestígio social da profissão” (Idem). Fica evidente que os saberes que compõem a docência e a formação específica para tal fim são fundamentais para que seja legitimada a profissão docente. destaca-se aqui, o fato de haver o desejo nessa pesquisa, de verificar como tem se dado, também, o desenvolvimento da profissionalidade do assessor pedagógico, assim, infere-se que tanto docente, como assessor, estão se constituindo nessas funções.

Tardif (2014) e Cunha (2010) afirmam que os saberes docentes são heterogêneos e sua constituição advém de diversos caminhos. Essa divisão de saberes é apenas didática, pois Cunha (2010) deixa claro que “na prática dos professores, sempre entendida na sua imbricação cultural e política, os saberes se misturam num amálgama, que reflete a complexidade do ato pedagógico” (CUNHA, 2010, p. 20).

Tardif (2014) mostra que os saberes não são compostos exclusivamente de processos mentais. Defende a ideia de que o saber dos professores é um saber social e dá cinco motivos para comprovar sua tese: o saber do professor é social porque “é partilhado por todo um grupo de agentes – os professores – que possuem uma formação comum, trabalham numa mesma organização e estão sujeitos [...] a condicionamentos e recursos comparáveis” (TARDIF, 2014, p. 12), ou seja, os saberes devem ser colocados em relação com essa situação coletiva de trabalho.

Cunha (2010) conceitua os saberes de uma maneira mais específica, apresentando saberes do campo pedagógico, explicitando os saberes docentes que devem ser reconhecidos, para que possam ser desenvolvidos, especialmente no que tange à formação do professor universitário. Nos saberes relacionados com o contexto da prática pedagógica, se destaca o “saber identificar as teias sociais e culturais que definem o espaço em que os processos de ensinar e aprender acontecem e como se dá a inter-relação entre elas” (CUNHA, 2010, p. 21). Nos saberes referentes à dimensão relacional e coletiva das situações de trabalho e dos professores de formação “destacam-se a capacidade de trabalho coletivo, de formação entre os pares e as parcerias com outros professores ou com atores educativos locais” (CUNHA, 2010, p. 21). Com relação aos saberes relacionados com a ambiência da aprendizagem, faz-se importante destacar que “eles pressupõem um conhecimento das condições de aprendizagem e das múltiplas possibilidades, que articulam conhecimento e prática social” (CUNHA, 2010, p. 21). Na mesma linha, temos os saberes relacionados ao contexto sócio-histórico dos estudantes, que dizem respeito a “um processo de ensinar e aprender, imbricado socialmente, constitui-se no ponto chave para a construção da cidadania” (CUNHA, 2010, p. 21-22). Os saberes relacionados com o planejamento das atividades de ensino, “pressupõem o domínio do conhecimento específico do que se ensina sua estrutura e sua possibilidade de relações” (CUNHA, 2010, p. 22). Quando se pensa nos saberes relacionados com a condução da aula nas suas múltiplas possibilidades, o desafio está em alcançar o “protagonismo necessário ao exercício intelectual do professor e de seus alunos” (CUNHA, 2010, p. 22). Finalizando, há os saberes relacionados com a avaliação da aprendizagem. Este saber é crucial de ser desenvolvido, pois “exige um conhecimento técnico e uma sensibilidade pedagógica que permitem ao professor a identificação e a leitura interpretativa do desenvolvimento de seus alunos” (CUNHA, 2010, p. 22).

A formação do docente universitário é extremamente relevante, pois é apenas no caminho da formação continuada que irá desenvolver as dimensões necessárias para alcançar um ensino cheio de sentido, como é o desejo de muitos. Mas que formação? Uma formação

que leve o docente para que caminhos? Como devem se constituir esses espaços de formação?

O ASSESSOR PEDAGÓGICO NA UNIVERSIDADE

A partir das reflexões acerca da docência universitária, chega-se na questão da formação pedagógica e de como pode ocorrer essa formação, sendo o assessor pedagógico ator fundamental nesse processo formativo.

Cunha (2014, p. 43) coloca que no Brasil as experiências de formação pedagógica nas universidades, apesar de existirem, “são pontuais e dependentes da sensibilidade dos gestores universitários que ora implementam equipes e programas nesse sentido, ora desativam essas estruturas”. Essa realidade, segundo a autora, torna raras as iniciativas que sobrevivem a esses desafios e se consolidam dentro da instituição.

Com relação ao assessor pedagógico, na situação dessas iniciativas em nosso país, normalmente tem pouco reconhecimento acadêmico, tornando “incipientes as condições de estruturação das equipes assessoras” (CUNHA, 2014, p. 43).

Já se tem conhecimento que os profissionais que adentram a universidade por meio de concurso público para realizar a função de pedagogos ou técnicos, também ficam à mercê da gestão das universidades. Depende muito da visão que essa gestão tem para que direcione o trabalho desses profissionais para a formação pedagógica do docente universitário. Por vezes os pedagogos e técnicos acabam sendo responsáveis mais pelo atendimento ao aluno e por questões burocráticas da universidade, nunca atuando realmente na formação do docente.

Cunha (2014) diz que a Argentina já está numa fase mais amadurecida deste processo. As iniciativas de Lucarelli (2004), Mayor Ruiz (2007), além de avançarem nos estudos sobre assessoria pedagógica têm criado uma cultura de valorização desta função, tornando-se referência no campo da Pedagogia Universitária.

Mesmo com o desenvolvimento de uma cultura de formação pedagógica dentro das universidades, ainda é difícil a aceitação de muitos docentes com relação a este profissional. Nepomneschi (2004), diz que antes de falar propriamente do papel do assessor pedagógico é necessário contextualizar essa realidade na universidade.

O contexto sociocultural que rodeia tudo o que é relacionado o trabalho acadêmico, a produção do conhecimento, as atitudes acerca da aprendizagem, as representações sociais sobre o saber e o fazer e a hegemonia do modelo neoliberal, contaminam com força os espaços institucionais e deixam uma escassa margem para uma visão otimista sobre o presente e futuro da educação, na visão tanto dos docentes, como dos alunos, como com a seriedade e preocupação que o tema merece (NEPOMNESCHI, 2004, p. 56).

A realidade que se coloca na universidade, seu contexto com relação ao modelo neoliberal, capitalista, voltado ao mercado, acaba reforçando a pouca reflexão, a instrumentalização e isso interfere nas concepções de ensino e de aprendizagem do docente universitário. É possível transformar esses aspectos por meio da formação pedagógica, no entanto, esta formação ainda tem muito o que caminhar para poder realmente transformar essa realidade. A pesquisa de Lucarelli, que foi realizada há 20 anos por meio de uma formação oferecida a assessores, já apontava este contexto que se mantém, resiste e persiste até os dias de hoje.

Sobre o papel do assessor Nepomneschi (2004) destaca algumas questões que surgiram a partir das respostas às perguntas realizadas e aos relatos dos assessores no decorrer da formação. Uma delas é de que o assessor carrega uma “multiplicidade de demandas indiscriminadas” (NEPOMNESCHI, 2004, p. 57), ou seja, realiza muitas tarefas e nem todas seriam realmente parte de seu trabalho. Outra questão é que a

demanda de mudança nas práticas é tão grande quanto os limites institucionais para poder chegar até elas. Muitos depoimentos mostram que o sentimento do assessor pedagógico com relação ao seu papel é de solidão, impotência e isolamento.

Por vezes os assessores são procurados apenas para darem orientações técnicas relativas à elaboração de planos, propostas de avaliações institucionais e outras demandas da gestão que não fazem jus aos espaços de discussão, reflexão e intercâmbio que pretendem ocupar.

De forma geral, o que os participantes acreditam que sejam parte de sua tarefa são as questões colocadas por eles mesmos durante a formação que foi agrupada em temas convergentes, sendo eles, “1- assessoramento para professores titulares; 2- facilitar a comunicação e o assessoramento e 3- desenvolvimento de projetos inovadores e de investigação educativa” (NEPOMNESCHI, 2004, p. 59). Nesses três agrupamentos o assessor pedagógico tem uma multiplicidade de papéis que lhe são atribuídos, dentro dos aspectos emocional, de mediador e de desencadeador de inovações. Nesse sentido, afirma-se que a figura do assessor aparece com uma pluralidade de tarefas, onde fica difícil identificar realmente seu papel formador em meio a tantos papéis que a ele são atribuídos.

O assessor pedagógico, no formato que existe na Universidade de Buenos Aires (UBA), ou seja, um profissional que está colocado em diversos espaços da universidade para dar suporte pedagógico ao docente universitário e à gestão, não tem papel definido, é o que a própria autora afirma: se tratar de um “papel em construção” (NEPOMNESCHI, 2004, p. 81).

Neste contexto, temos de acrescentar a precariedade dos espaços físicos, as incertezas na nomeação dos seus assentamentos, o afastamento particular de sua localização, relações distantes com as autoridades e, finalmente, um acúmulo de situações envolvendo parâmetros de exigência variados e, acima de tudo, uma auto exigência que pode inviabilizar as tarefas se não for bem compreendido (NEPOMNESCHI, 2004, p. 81).

Em se tratando de um papel em construção é fundamental que outros espaços de reflexão surjam e que os existentes se fortaleçam, para que se pense nessa importante função, pois, definir o papel do assessor pedagógico na universidade é primordial para que seu trabalho floresça junto aos docentes e à realidade que assola a instituição.

Hevia (2004) traz uma análise, a partir de dados coletados nessa mesma formação oferecida pelo grupo de Lucarelli, no que diz respeito à formação do docente universitário, de que o papel do assessor pedagógico vem no sentido de ser um facilitador, um coordenador deste processo de formação, pois “estimula a integração dos participantes na experiência formativa, procurando favorecer a “disponibilidade emocional e cognitiva” necessária para a progressiva autonomia que se deseja alcançar” (HEVIA, 2004, p.87).

Hevia (2004), no entanto, reconhece que o papel do assessor pedagógico é extremamente complexo em virtude da variedade de atores com os quais têm de lidar, além da heterogeneidade de exigências, especialmente relacionadas às questões institucionais. Assim, sua função formativa aparece repleta de desafios, que necessitam ser superados. Um dos desafios a serem superados, segundo a autora, é o caráter instrumental que pode tomar conta da função do assessor pedagógico, pois, nos depoimentos dos profissionais participantes daquela pesquisa, mostram que os resultados esperados da atuação do assessor pedagógico acabam tomando um rumo imediatista, sendo cobradas mudanças nas práticas educativas dos docentes que passam pelas formações e resultados nas aprendizagens dos estudantes. Assim, a questão da formação passa a ser medida em termos de quantidade, o que imprime um caráter instrumentalista à função.

Por fim a autora afirma que “o exame realizado acerca das ações do assessor pedagógico, em seu desempenho, se enumera numa grande variedade de modalidades e dispositivos destinados à formação do docente universitário” (HEVIA, 2004, p. 105) Isso significa que seu papel formativo é o que se tem de fundamental em sua atuação de assessor pedagógico.

Assim, Cunha (2014) afirma, mais uma vez, que as IES precisam investir, também na “qualificação dos assessores, favorecendo o seu próprio desenvolvimento profissional”, para poder, assim, qualificar a formação que se pretende desenvolver junto aos docentes.

METODOLOGIA E FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir de abordagem qualitativa, esse estudo se desenvolveu por meio da articulação do referencial bibliográfico utilizado como base de fundamentação para a pesquisa de Doutorado de onde foi retirado este recorte.

Na pesquisa maior a coleta de dados está sendo realizada em universidades federais que, possuem pedagogos e técnicos em assuntos educacionais que realizam algum projeto voltado para a formação pedagógica do docente universitário e que aceitaram participar do estudo.

São três universidades que estão sendo investigadas por meio de questionários, grupos focais e análise documental.

Os documentos investigados são aqueles voltados à organização pedagógica da instituição como PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional e outros documentos onde as iniciativas de formação apareçam de forma institucional como resoluções e afins. O percurso metodológico exige que a análise dos dados seja feita por meio da Análise do Discurso, já que trabalhará o tempo todo com os discursos desses profissionais e o objetivo maior é traçar a identidade profissional desses atores. É verificar como se veem nessa função, como a desenvolvem e como conseguem estabelecer sua profissionalidade no contexto da formação docente, se conseguem.

Para este recorte específico foram utilizados dados colhidos ainda na fase da Pesquisa Bibliográfica, buscando-se autores que já têm se debruçado sobre este tema, pesquisando e promovendo reflexões acerca do papel do assessor pedagógico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados preliminares demonstram que há desafios, dificuldades, contradições e conquistas em todas as propostas de formação pedagógica pesquisadas pelos autores lidos. É possível inferir, apesar de as análises ainda serem iniciais, que a profissão/função, bem como o papel do assessor pedagógico ainda estão em construção e que há inúmeras questões a serem refletidas e a necessitarem da busca de soluções para que a formação do docente universitário passe a acontecer de forma efetiva.

Com relação à legitimidade dos assessores há indícios que essa legitimidade será maior ou menor em virtude mais das condições de trabalho do assessor do que de seu papel propriamente dito. É possível inferir essa informação por dados, por exemplo, de espaços de formação em que os assessores possuem grande legitimidade por terem o apoio da gestão da instituição e de outros que a legitimidade vem dos títulos que possui enquanto docente (Carrasco, 2016).

O projeto que aqui se apresenta traz consigo muita expectativa com relação à sua concretização, pois, acompanhando o trabalho de vários assessores pedagógicos na pesquisa de Mestrado e nas primeiras coletas de dados do Doutorado foi possível perceber que são profissionais que, por vezes, se sentem extremamente solitários em sua tarefa de

introduzir, aprofundar, consolidar os conhecimentos pedagógicos a docentes que, ocasionalmente param para pensar na complexidade da docência. Assim, compreender o papel do assessor pedagógico, corresponsável pela formação do docente universitário, buscar junto aos profissionais que atuam nessa árdua tarefa reflexões acerca do que estão fazendo pelo contexto da universidade, ter a oportunidade de buscar novas possibilidades para essa função traz esperança de que a docência universitária possa, cada vez mais, estar voltada à perspectiva humana que deve revestir a educação.

REFERÊNCIAS

- CARRASCO, L. B. Z. Assessorias pedagógicas das universidades estaduais paulistas: concepções dos espaços institucionais de formação docente universitário. 2016. 225 p. Dissertação de Mestrado em Educação. UNESP, Rio Claro, SP.
- CUNHA, M. I. da. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. Cadernos de Pedagogia Universitária/USP. São Paulo, Pró-reitoria de Graduação, 2008.
- CUNHA, M. I. da (Org.). Trajetórias e lugares da formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara: Junqueira e Marin Editores, 2010.
- CUNHA, M. I. da. (Org.). Estratégias institucionais para o desenvolvimento profissional docente e as assessorias pedagógicas universitárias: memórias, experiências, desafios e possibilidades. Araraquara: Junqueira & Marin, 2014.
- DIAS SOBRINHO, J. Universidade e novos modos de produção, circulação e aplicação do conhecimento. Avaliação. Vol. 19. N. 3, Campinas/Sorocaba, p. 643-662, 2014.
- HEVIA, I. A. El assessor pedagógico em la formación del docente universitário. In. LUCARELLI, E. (Org.). El asesor pedagógico em la universidad: de la teoría a la práctica en la formación. Buenos Aires: Paidós Educador, 2004. p. 83 – 108.
- LUCARELLI, E. (Org.). El asesor pedagógico em la universidad: de la teoría pedagógica a la práctica en la formación. Buenos Aires: Paidós, 2004.
- MASETTO, M. T. Competência pedagógica do professor universitário. São Paulo: Summus, 2003.
- MAYOR RUIZ, C. (Org.). El asesamiento pedagógico para la formación docente del profesorado universitário. Sevilla: Editora Universidade de Sevilla, 2007.
- NEPOMNESCHI, M. El rol del assessor pedagógico em la universidad: la búsqueda de um lugar. In. LUCARELLI, E. (Org.). El asesor pedagógico em la universidad: de la teoría a la práctica en la formación. Buenos Aires: Paidós Educador, 2004. p. 53 – 82.
- SANTOS, B. S. A universidade no século XXI: para uma universidade nova. Coimbra : Almedina, 2008.
- SOARES, S. R. A profissão professor universitário: reflexões acerca da sua formação. In. CUNHA, M. I. (Org.). Docência universitária: profissionalização e práticas educativas. Feira de Santana: UEFS Editora, 2009. p. 77 – 98.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

APRENDIZAGEM COM PARES: UMA EXPERIÊNCIA DE PREPARAÇÃO PARA DOCÊNCIA EM MEDICINA

Adriana Maria de Figueiredo¹³¹
Aisllan Diego Assis¹³²
Elaine Leandro Machado³
Olívia Maria de Paula Alves Bezerra⁴
Rodrigo Pastor Alves Pereira⁵
Vinícius de Jesus Rodrigues Neves⁶
Fernando Augusto Figueiredo Montandon⁷
Pedro Henrique Miranda⁸

RESUMO

A inserção significativa de aprendizado integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS) é um dos guias do Curso de Medicina no qual é desenvolvida a experiência de Educação do Estágio de Docência da Residência de Medicina de Família e Comunidade em disciplinas de graduação. Objetivos: Fomentar a formação médica integrada aos serviços de saúde; correlacionar teoria e prática em aprendizado significativo e participativo junto à rede de atenção à saúde; e oportunizar ao pós-graduando uma experiência docente através da observação, participação e regência no ensino superior. Métodos: O processo ensino-aprendizagem é realizado em unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) e alia necessidades de aprendizagem da graduação em medicina e da Residência. A formação é conduzida em equipe multidisciplinar com desenvolvimento de projetos que respeitam as rotinas de trabalho das unidades de APS. Resultados: Há a interface entre professores, profissionais e equipe da APS com acadêmicos em franco debate e preparação da atuação. Ações congregam estratégias individuais e coletivas de promoção da saúde, com apoio das ciências humanas e da saúde coletiva com a clínica. Discussão: A metodologia combina prática e teoria, em pequenos grupos e em espiral. O aprendizado é contextualizado e ativo, em contínua reflexão teórica e aprimoramento das práticas.

Palavras Chaves: Educação Médica; Formação Docente; Aprendizagem com Pares.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Medicina (DCN) (BRASIL, 2014) supõem uma formação crítica e reflexiva do graduando, com bases humanistas e éticas, mediada pela compreensão global da determinação social do processo saúde-doença para que ele seja capaz de atuar nos diferentes níveis da atenção em saúde. Essa visão está alinhada com as transformações e tendências da formação em

¹³¹Doutora em Ciências Humanas – Sociologia. Departamento de Medicina de Família Saúde Mental e Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto. adrianamfigueiredo@ufop.edu.br.

¹³²Mestre em Saúde Coletiva. Departamento de Medicina de Família Saúde Mental e Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto. aisllanassis@ufop.edu.br.

³Doutora em Epidemiologia – Departamento de Medicina de Família Saúde Mental e Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto. elainemachado77@gmail.com

⁴Doutora em Ciência Animal – Epidemiologia, Departamento de Medicina de Família Saúde Mental e Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto. ompab@yahoo.com.br

⁵Mestre em Saúde Coletiva. Departamento de Medicina de Família Saúde Mental e Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto. rpastoralves@gmail.comResidente

⁶Residente em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Federal de Ouro Preto. vinicius.chefe59@gmail.com.

⁷Residente em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Federal de Ouro Preto. fafmontandon@live.com.

⁸Residente em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Federal de Ouro Preto. phmiranda.88@gmail.com.

saúde das últimas décadas do século XX, que partiram de uma formação centrada em ambulatorios e hospitais universitários para uma formação integrada aos sistemas de saúde (FRENK *et all*, 2010).

O modelo de formação exige uma visão de educação na qual o graduando seja instigado a buscar o conhecimento em interação com os campos de ensino e aprendizagem das redes de atenção à saúde. Segundo as DCNs, cursos de graduação em medicina devem contemplar três áreas: a de Atenção à Saúde, que inclui a consideração das diferentes dimensões da diversidade humana para concretizar o acesso e equidade em saúde em um processo de trabalho interprofissional pautado pela ética; a de Gestão em Saúde, que contempla principalmente a capacidade de compreender os princípios, diretrizes e políticas do sistema de saúde para participar de ações de gerenciamento e administração; e, por fim, a área de Educação em Saúde em que o graduando se torna corresponsável pela própria formação inicial, continuada e em serviço com autonomia intelectual e compromisso social.

A efetivação da formação proposta pelas diretrizes implica em um movimento de mudança que se traduz em rupturas com modelos de práticas educativas presentes na formação em saúde, muitas vezes se limitando a reprodução de conteúdos e de práticas médicas estabelecidas em contextos de relações de poder autoritárias entre médicos e pacientes, como discutem Pereira e Almeida (2005, p.67). Tal posicionamento se desloca para uma proposta de ensino-aprendizagem que potencialize a autonomia do graduando em seu processo de aprender, assim como da autonomia das pessoas em relação ao seu cuidado e escolhas pertinentes à sua saúde.

Inovações das práticas educativas são necessárias para a aplicação desses princípios, especialmente porque preveem uma interação colaborativa com a rede de atenção à saúde. A Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em colaboração com Secretarias Municipais de Saúde na região em que se situa, constrói parceria na formação em saúde com o desenvolvimento de atividades de ensino integradas às de saúde para desenvolver estratégias que auxiliem na consolidação dos pressupostos expostos no cotidiano das comunidades atendidas. Dessa forma, busca a possibilidade de uma ação integral na articulação ensino-serviço-comunidade, como espaço dinâmico de construção de estratégias renovadas de ação, pois tanto a estrutura dos serviços, quanto a acadêmica são constituídas pela diversidade dos pensamentos a respeito do diagnóstico e das medidas de intervenção relativas às questões do processo saúde-doença, como afirma Marins (2004).

Nos períodos iniciais do Curso de Medicina, as disciplinas se ocupam de atividades voltadas para participação em ações educativas, em conformidade com as necessidades identificadas junto às equipes de APS. Contemplam principalmente o apoio no desenvolvimento de ações coletivas e individuais, visando a promoção da saúde, utilizando a metodologia da educação popular. O pressuposto nesta proposta é o de que um processo de reflexividade torna possível o entrelaçamento do saber popular com o acadêmico e cria mecanismos efetivos e transformadores para o enfrentamento das situações de vida porque são produzidos em parceria com as pessoas interessadas e por elas apropriados. Em todas as etapas, o processo incentiva a inclusão da comunidade no desenvolvimento dos trabalhos em formatos de oficina, eventos e grupos de discussão voltados para os diferentes ciclos de vida, unindo professores, residentes, acadêmicos de medicina e profissionais de educação e saúde na realização de atividades em comum.

A metodologia da educação popular é uma das bases teórico-metodológicas para mudanças de atitudes, com a compreensão ampliada do processo saúde-doença. Trata-se de uma busca pela transformação das relações historicamente estabelecidas entre os profissionais de saúde e a população, no sentido de atender aos princípios expostos desde

a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, reunida em Alma-Ata, em 1978. Seu eixo principal é o apoio aos indivíduos e aos grupos sociais para que assumam cada vez mais o controle de suas vidas e de sua saúde. A educação em saúde, objeto das disciplinas da área da Saúde Coletiva nos primeiros períodos do Curso de Graduação em Medicina aqui exposto, é o campo de práticas e conhecimentos que se tem ocupado mais diretamente com a criação de vínculos entre as unidades de saúde e a população (VASCONCELOS, 2001). Atuando a partir de problemas específicos dos serviços de saúde e da comunidade, como propõe Vasconcelos (2001), é possível entender e sistematizar as lógicas, os conhecimentos e as subjetividades dos atores envolvidos para a busca da integralidade na atenção à saúde. Pressupõe a estruturação de mecanismos de ampliação da interação cultural tais como cartilhas, reuniões, cursos, visitas, grupos.

Neste artigo, é apresentado o relato da experiência da Escola de Medicina da UFOP com o objetivo de fomentar a reflexão sobre a formação médica integrada aos serviços de saúde e apresentar a aprendizagem com pares como uma inovação que alia o Estágio de Docência da Residência de Medicina de Família e Comunidade a disciplinas de graduação em medicina, cujo foco é a horizontalidade da interação entre os professores das disciplinas, profissionais da rede de saúde, os graduandos de medicina e os pós-graduandos médicos residentes.

O programa de residência médica em Medicina de Família e Comunidade da UFOP, credenciado pelo Ministério da Educação (MEC) desde 2013, proporciona ao residente o desenvolvimento de várias competências em diversas áreas como: gestão em cuidados primários, cuidados centrado na pessoa, aptidões para a resolução de problemas específicos, abordagem integral e holística e, finalmente, nas áreas de pesquisa, educação permanente e docência em APS. Essa última visa desenvolver habilidades para a docência e a capacidade de autoaprendizagem do residente no meio acadêmico, e tem como objetivo contribuir na formação do futuro professor através da discussão das temáticas relacionadas à didática, metodologia do ensino superior e das especificidades do trabalho docente.

A formação é contínua e contextualizada envolvendo a graduação em Medicina e a Residência de Medicina de Família e Comunidade e com o acompanhamento dos professores da universidade e preceptores da rede de atenção em saúde. Dessa forma, o trabalho se fundamenta na teoria e prática em aprendizado significativo e participativo de graduação e pós-graduação junto à rede de atenção à saúde, no qual todos problematizam e buscam alternativas inovadoras para agir em saúde em cenários reais de aprendizagem.

METODOLOGIA: A APRENDIZAGEM COM PARES

A natureza intrinsecamente participativa das atividades das disciplinas de graduação levou ao desenvolvimento de práticas educativas que propiciam o envolvimento de todos para a execução dos objetivos das mesmas, em especial da disciplina “Práticas em Serviços de Saúde II”, que tem seu foco na educação para a promoção da saúde. Em seu cronograma, está prevista a elaboração e desenvolvimento de projeto original, junto às comunidades assistidas pelas unidades de APS nas quais se realiza a disciplina. É conduzida em grupos de trabalho acompanhados pelos professores da escola de medicina, preceptores da rede de atenção à saúde e residentes de Medicina de Família e Comunidade em estágio de docência.

A metodologia da aprendizagem por pares se coaduna com essa necessidade de trabalhar em conjunto. Propicia o aproveitamento do melhor de cada um para o bom desempenho do grupo e para o atendimento das demandas de formação e de integração com as equipes das unidades de saúde. Auxilia também no aprendizado com a própria

comunidade em que são realizadas intervenções voltadas para a educação em saúde, construídas no contexto da disciplina, em parceria com as equipes de saúde e com a sociedade e suas organizações.

A Teoria Socioconstrutivista de Vygotsky fundamenta perspectivas de trabalho que se pautam pela aprendizagem cooperativa. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) da teoria corrobora a importância da mediação social para que o conhecimento seja produzido. A ZDP é a distância entre o nível de desenvolvimento atual do sujeito do conhecimento - determinado pela sua capacidade em solucionar problemas de forma independente - e seu nível de desenvolvimento potencial - determinado pela solução de problemas sob a orientação de educadores ou em colaboração com outros sujeitos mais capazes (FINO, 2001). De acordo com o princípio, aprender não é um simples ato individual, mas um processo que envolve o convívio social, a interação entre colegas e se realiza pela prática e reflexão.

A aprendizagem com pares descrita nesta experiência se refere a uma aplicação dos desdobramentos da teoria de Vygotsky no que diz respeito ao papel dos residentes como colaboradores mais capazes na roda de aprendizagem que congrega, em um de seus pontos, os acadêmicos de graduação e, em outro, os professores em colaboração com profissionais da rede de saúde na qual as atividades se desenvolvem de forma integrada (figura 1):



FIGURA 1 – Roda de aprendizagem com pares, Fonte própria, 2018

O convívio com os residentes se torna um incentivo para que os acadêmicos de medicina assumam papéis mais ativos durante a elaboração das propostas de intervenção nas unidades de saúde, construídas de forma colaborativa a partir dos questionamentos levantados por eles mesmos, realçando um aspecto que auxilia no aprendizado pela proximidade das perspectivas entre os pares como realçada por Ayres (2003). Em todas as etapas, residentes e acadêmicos são acompanhados pelos professores, que são mediadores do conhecimento - planejam as etapas e apoiam em todas as fases de sua execução, de forma a orientar e estimular o debate. A proximidade entre os acadêmicos

de medicina e os médicos residentes é um diferencial inovador nessa metodologia. Os médicos residentes se tornam os “pares mais capazes”, em condições de possibilitar uma experiência direta condizente com o contexto do trabalho. Além dos três participantes do processo, se conta também com os profissionais das unidades de saúde e com a própria comunidade, que auxiliam na problematização das intervenções que são desenvolvidas como resultado de todo o processo.

A ação conjunta prevê desde a preparação de aulas pelos professores e residentes em estágio de docência até a elaboração de atividades, a recepção, o acompanhamento, a elaboração e o desenvolvimento de projetos de intervenção voltados para a Educação em Saúde nas unidades de APS. O processo envolve instrumentos de acompanhamento do estágio de docência dos residentes e compreendem etapas de observação de planejamento e realização de atividades educativas em classe e nas unidades de APS. A avaliação dos resultados é realizada de forma contínua pela equipe e consiste na preparação de relatórios, discussão de bibliografia e recursos didáticos. São propiciadas reuniões e utilizados formulários para acompanhamento de todo o processo educacional.

Uma estratégia que tem buscado integrar a aprendizagem com pares e a educação popular em saúde durante a disciplina “Práticas em Serviços de Saúde II” é a construção, ou realização de rodas de conversa com todos participantes do processo educativo. A imagem da roda é bastante representativa, pois revela a concepção pedagógica de horizontalizar e por frente a frente, num trabalho coletivo, todos participantes. Assim, a imagem da pirâmide, tradicionalmente vivenciada nos processos educativos e nos serviços de saúde, cede lugar para a roda, de conversas e planejamento, onde é construído um plano de intervenção cuja motivação, e principalmente, sua intenção política é promover relações orgânicas entre as estruturas de saúde, as instituições de ensino (estudantes e professores, em especial), os órgãos de controle social (conselhos de saúde, movimentos sociais e de educação popular) e os serviços de APS do Sistema Único de Saúde (SUS).

A roda, além de estratégia de democratização e participação, é um dispositivo de criação local de possibilidades, sendo muito mais do que um arranjo educacional: na roda, a realidade local é discutida e dela pode surgir um movimento de reordenamento das práticas de educação e saúde, de permeabilidade às práticas populares, de qualificação das práticas pela integralidade da atenção e de produção de aprendizagens significativas pela alteridade com as pessoas (com suas histórias de vida e cultura) que buscam os serviços de saúde. A roda é assim utilizada como um dispositivo pedagógico ao mesmo tempo como uma estratégia de cuidado e promoção da saúde (MARQUES; FEUERWERKER; CECCIM, 2006).

Como atividade teórico-prática e durante a preparação para início das atividades práticas da disciplina os participantes são convidados a realizar rodas de conversa e planejamento do cronograma e objetivos. Desafios, problemas, propostas e soluções são levantados e discutidos entre professores, estudantes de graduação e residentes de modo a dinamizar conhecimentos elaborados através de diagnósticos e outros instrumentos com concepções teóricas sobre educação e saúde que embasam a disciplina. Esses participantes se juntam aos profissionais de saúde nos serviços de saúde e também aos usuários nas comunidades em novas rodas de conversa onde são novamente levantadas expectativas, possibilidades e objetivos em comum para realização de um projeto de intervenção com foco na promoção da saúde. As rodas com as agentes comunitárias de saúde e também com usuários dos serviços de saúde têm ajudado aos estudantes, professores e residentes a planejar e executar o projeto de intervenção integrando conhecimentos teóricos sobre educação e saúde e o conhecimento popular em saúde.

O Estágio de Docência se configura como o elo para a estruturação de todo o processo pedagógico descrito. Por meio de reuniões dialogadas, os professores percebem os desafios e potencialidades do processo ensino-aprendizagem e auxiliam os residentes a planejar as atividades a serem desenvolvidas na rede de saúde. Ao mesmo tempo, os residentes se apropriam do conhecimento e prática docente de modo desafiador e contextualizado, seguindo a mesma lógica do aprendizado significativo que são instigados a desenvolver cooperativamente com os professores na disciplina. A figura 2 sintetiza as etapas desse processo:

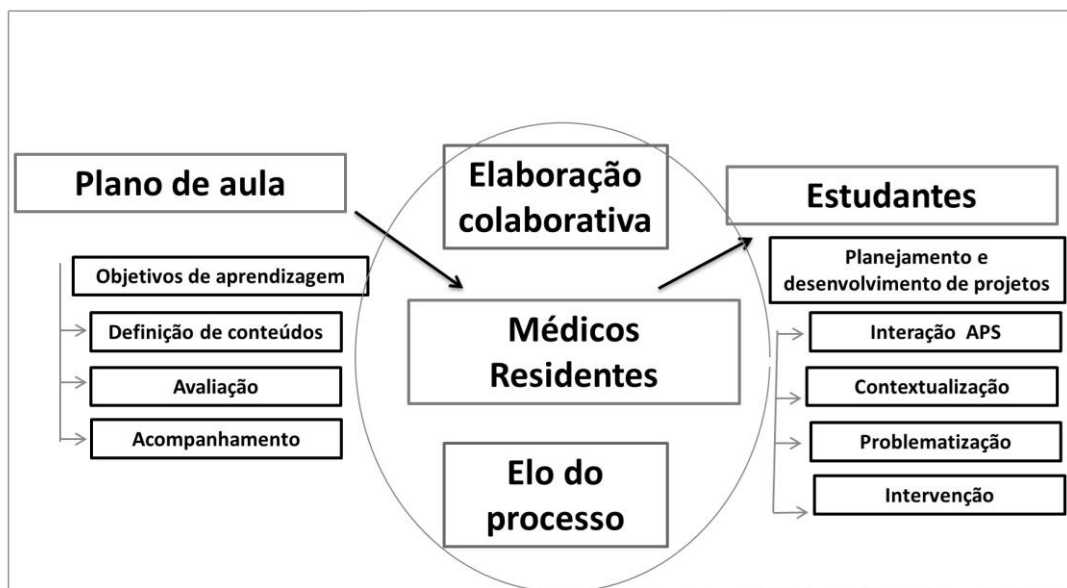


FIGURA 2 – Planejamento Cooperativo, Fonte própria, 2018

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estágio de Docência dos residentes de MFC se desenvolve por meio da preparação e condução de aulas teóricas, dinâmicas em grupos, seminários, observações e acompanhamento de intervenção em uma unidade de saúde. Uma destas propostas foi o trabalho “Grupo operativo para pessoas com incapacidade física para locomoção da ESF Nova Aliança, Distrito de Cachoeira do Campo, Ouro Preto Minas Gerais”, realizado pelos estudantes do segundo semestre de 2017. A proposta surgiu a partir da análise situacional realizada na UBS Nova Aliança a qual apontou como uma necessidade a realização de grupo operativo voltado para a população com incapacidades físicas, uma vez que essa população tem acesso restrito às ações da Unidade. Além disso, outra razão consistia na exclusão social à qual a população em questão é submetida, de modo que o grupo operativo seria uma alternativa para contornar essa situação de isolamento. Adicionalmente, a fim de se definir quais são as principais carências dessa população, bem como identificar as principais dúvidas que essas pessoas possuem, realizaram-se entrevistas com indivíduos, em visitas domiciliares em parceria com estudantes do Internato em Saúde Coletiva, e residentes de Medicina de Família e Comunidade.

A partir das entrevistas e análises dos prontuários dessa população, verificou-se a necessidade de ações que amenizassem os fatores modificáveis influenciadores de doenças crônicas nesses pacientes. Levando em consideração as doenças que elevam o risco cardiovascular como diabetes mellitus tipo II (DM II) e hipertensão arterial sistêmica (HAS) se podem identificar como fatores determinantes modificáveis o excesso de peso, a inatividade física e os tabus alimentares. A partir desse cenário, foram

realizadas ações conjuntas para implantar o grupo operativo na UBS com o objetivo de transformar positivamente os fatores modificáveis para doenças crônicas, em um grupo de pessoas com limitação física residente na área da UBS Nova Aliança visando diminuir a morbidade por essas causas nessa população. Dessa forma, melhorar a qualidade de vida e interação social da população e aumentar a sua autonomia quanto às atividades diárias e à convivência social, prevenindo assim também, quadros de adoecimento psicossocial. Ao médico residente foi proporcionada a oportunidade de assistir, planejar e ministrar aulas, sob a supervisão de professores. O Estágio de Docência proporcionou a construção conjunta de conhecimentos e aquisição de habilidades específicas para a docência através de discussões em sala de aula, em reuniões de professores e até mesmo em participação de atividades como palestras e mesas redondas em eventos científicos. Ainda, no campo prático na APS, o residente apoiou, como parte da equipe de alunos e professores, as intervenções voltadas para a promoção e educação em saúde nas UBS em que realizava atendimentos durante o primeiro ano da residência. No grupo operativo já citado anteriormente, o residente fez parte do projeto aplicando questionários em pacientes participantes e, no campo da docência, auxiliou na orientação dos alunos e nas discussões de planejamento e execução do projeto, atuando juntamente com a professora orientadora. O quadro a seguir mostra um excerto do plano de ação – resultado do trabalho entre pares – elaborado por estudantes de graduação e residentes, com a supervisão do professor da disciplina:

ATIVIDADE	Apresentação da equipe; Esclarecimento e assinatura de termos de consentimento; Agendamento da sessão preparatória.
METODOLOGIAS E MÉTODOS	Entrevista com informantes chaves; Seleção de público alvo; Entrevista com esse público.
OBJETIVO	Estabelecer primeiro contato entre equipe e participantes do grupo; Identificar necessidades Planejamento das sessões .
RECURSOS	Material para levantamento bibliográfico; Veículo e motorista para possibilitar deslocamento até domicílios de entrevistados.

QUADRO 1 - Exemplo de Plano de ação elaborado entre pares Fonte Própria, 2018

Outro projeto no qual os residentes atuaram, intitulado “Articulação em rede para implantação de uma horta comunitária na UBS Padre Faria – Ouro Preto – MG” teve como foco possibilitar aproximação da comunidade com a UBS por meio do preparo de um terreno anexo à mesma, para construção de uma horta comunitária. Houve envolvimento do conselho local de saúde, associação de bairro, igreja e outras entidades locais, culminando com uma maior e melhor relação entre comunidade e UBS, tendo possibilitado um processo de educação em saúde e a construção de um espaço de práticas integrativas importantes para a comunidade. Por fim, o residente também teve a oportunidade de participar de atividades avaliativas referentes tanto ao projeto em si, mas também em atividades realizadas em sala de aula, referentes à disciplina Práticas em Saúde II.

O Estágio em Docência, portanto, além da experimentação da teoria e da prática na docência, do ensinar e do aprender, e da construção coletiva de conhecimentos e habilidades acerca de metodologias ativas e participativas da produção do cuidado em saúde, mais precisamente em saúde coletiva, proporciona ao residente uma visão otimista

das tendências na formação médica integrada aos serviços de saúde, valoriza a participação ativa do aluno -acadêmico ou residente - no processo ensino-aprendizagem. Além disso, valorizou a relação horizontal, reflexiva e construtiva entre professores e residentes no desenvolvimento de habilidades para a docência, contribuindo para a educação em saúde e possibilitando o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas e de uma ação integral na articulação ensino-serviço-comunidade, como objetivado na introdução do presente artigo.

CONCLUSÃO

A metodologia combina prática e teoria, em pequenos grupos e em espiral. As disciplinas de períodos iniciais enfocam o conhecimento da dinâmica da APS, das necessidades de saúde da comunidade para atuação em educação em saúde, apoiadas pelos pós-graduandos da Residência de Medicina de Família e Comunidade. O aprendizado é contextualizado e ativo, em contínua reflexão teórica e aprimoramento das práticas. Ao mesmo tempo, coloca equipe, professores e acadêmicos em contato com a realidade do sistema de saúde e com as condições de vida e saúde da comunidade. Permite enfrentar desafios de interlocução ensino-serviço e tem como principal fruto a renovação das práticas e sua aproximação com necessidades de formação e atuação em saúde.

REFERÊNCIAS

- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita et al . Adolescência e aids: avaliação de uma experiência de educação preventiva entre pares. **Interface (Botucatu)**, Botucatu , v. 7, n. 12, p. 123-138, Feb. 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832003000100009&lng=en&nrm=iso>. Acessos em 06 julho 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832003000100009>.
- BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acessado em 28/04/2018.
- FINO, C. N. V. Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. **Revista Portuguesa de Educação**. Braga, Portugal.V. 14, n. 2, p. 273-29, 2001. Disponível em: <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/11.pdf>. acessos em 28 abr. 2018.
- FRENK, J.; LINCOLN, C.;ZULFIQAR, A. B.; JORDAN, C.; NIGEL, C.; EVANS. T.; FINEBERG, H.; et al. 2010. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. **The Lancet** 376(9756): 1923-1958. Disponível em <<http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:4626403>>. acessos em 10 abr. 2018.
- MARINS, J. J. N. et al. Educação Médica em transformação; instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec, 2004.
- MARQUES, Cláudia Maria S; FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz; CECCIM, Ricardo Burg. **O sentido da roda – uma nova cultura para a gestão da educação na saúde**. Curso de Formação dos Facilitadores de Educação Permanente em Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Brasília: 2006.

PEREIRA, O. P.; ALMEIDA, T. M.C. A formação médica segundo uma pedagogia de resistência. **Interface (Botucatu)**, Botucatu , v. 9, n. 16, p. 69-79, fev. 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000100006&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 28 abr. 2018.

ROMANO, A. C. M.. Aprendizagem pelos pares: um contributo para a sua aplicação no ensino secundário. Portugal: Editora da Universidade da Beira Interior. Dissertação de Mestrado, Outubro de 2013. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1873?mode=full>. Acessado em 01/05/2018.

VASCONCELOS, E. M. Educação Popular e a Atenção à Saúde da Família. São Paulo-Sobral:Hucitec/UVA, 2001.

EXPERIÊNCIA DE AVALIAÇÃO INTEGRADA EM GRADUAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR

Prof^a. Me. Silvia Elias Bortolo¹³³
Prof^a. Dr^a. Sissi Kawai Marcos¹³⁴
Prof^a. Dr^a. Caren Elisabeth Studer¹³⁵
Prof^a. Dr^a. Patrícia Amoroso de Andrade¹³⁶

RESUMO

Este texto registra a experiência de elaboração, aplicação e avaliação de resultados por parte do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE) de um instrumento institucional de avaliação, denominado Avaliação Integrada, aplicado desde o início de 2015, semestralmente, no Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – S. Paulo (UNIFEB). Ante o diagnóstico da Reitoria da Instituição em relação às dificuldades demonstradas pelos alunos na realização das provas do ENADE (Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudantes) edo formato de questões, como também da abordagem de conteúdos previamente estudados por parte do corpo discente, decidiu-se por uma série de estratégias a ser trabalhada com o objetivo de introduzir o conhecimento das questões do formato ENADE tanto aos alunos como ao corpo docente como um todo. O sucesso desta ação pedagógica abriu condições para a introdução de novos conteúdos relativos à formação de professores, todos aqueles relacionados à incorporação das tecnologias educacionais, como práticas docentes inovadoras.

Palavras-chave: Avaliação. Ensino Superior. Formação Docente.

INTRODUÇÃO

A partir da exigência de avaliações institucionais nos anos 90, o Ensino Superior tem passado por várias edições, sendo o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior –SINAES - a sua última e atual versão. Para o Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB, tal como nas demais instituições, este mecanismo de avaliação representou um cuidado específico, por parte das coordenações, em relação ao cumprimento dos conteúdos curriculares. Com o aprimoramento destas provas, que estabeleceram um novo padrão de abordagem dos conteúdos, tal como foi introduzido inicialmente pelo ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), houve um deslocamento do foco de atenção por parte do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE) do UNIFEB: da preocupação restrita com o conteúdo para a forma de abordagem e da construção do conhecimento valorizando, de forma gradativa, habilidades e competências. A partir dos resultados dos alunos após a realização da prova ENADE (Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudantes), em diferentes cursos da instituição, confirmou-se que a dificuldade maior dos discentes residia não apenas no conteúdo solicitado nas questões objetivas e/ou discursivas, mas, principalmente, na forma como as questões passaram a ser elaboradas e apresentadas nas respectivas provas do ENADE. Ou seja: os estudantes não estavam habituados a responder ou mesmo trabalhar com a leitura e interpretação do

¹³³Docente e membro do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE) do UNIFEB

¹³⁴ Reitora do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos -UNIFEB

¹³⁵ Docente e membro Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE) do UNIFEB

¹³⁶Docente e membro Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE) do UNIFEB

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB

Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP, 14783-226.nape@unifeb.edu.br

tipo de questão formulada a que passaram a ser submetidos no exame institucional do Ministério da Educação. Uma vez diagnosticada essa dificuldade, identificou-se uma forma de avaliação dos conteúdos por parte do corpo docente, o que o levou a propor situações de ensino e aprendizagem que contemplassem não somente o conteúdo, mas também, o formato deste tanto em situações de sala de aula como nas avaliações em geral (MORETTO, 2014). Entendeu-se que era necessário avaliar de forma significativa o desempenho dos alunos em relação aos conteúdos programáticos, mas também contextualizar esses conteúdos avaliando habilidades e competências necessárias ao profissional de cada uma das áreas de formação.

Este processo de avaliação apresentado pelo SINAES vem assumindo papel fundamental no fortalecimento da Educação Superior, permitindo à sociedade, bem como aos órgãos gestores obterem instrumentos diagnósticos que possam definir políticas institucionais que possam aprimorar a qualidade da educação e o exercício da cidadania.

OBJETIVO

O objetivo deste artigo reside em relatar os procedimentos institucionais adotados pelo NAPE juntamente com o corpo docente do UNIFEB para a superação de uma dificuldade pontual dos alunos avaliados pelo SINAES, bem como para fortalecer a qualidade da formação do educando.

METODOLOGIA

A partir do diagnóstico inicial, foram propostos pela Reitoria e pelo NAPE procedimentos para que os discentes pudessem familiarizar-se não somente com o formato da prova ENADE, mas, como foi verificado na sequência, com um formato diferenciado, hegemônico também, dos grandes concursos (públicos ou não) existentes, além das provas de *trainee*, que também se utilizam desta forma de abordagem pelos quais os alunos passavam em seus anos iniciais como profissionais. Procurou-se assim avaliar o desempenho dos alunos em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências. Propostas foram elaboradas e registradas pelo NAPE, de forma a que se pudesse estabelecer um histórico que assegurasse a contínua revisão e o aprimoramento da qualidade de ensino oferecida aos alunos.

Este relato foi elaborado a partir destes registros, nos quais se destacam as diferenciações de formulação de cada uma das propostas, concomitantemente à análise das avaliações de cada um dos eventos propostos, conforme as exigências relativas à pesquisa documental proposta por Marconi e Lakatos (2006).

RESULTADOS

Como apresentado, as propostas e as ações desenvolvidas na Instituição no sentido melhorar o ensino e a aprendizagem dos discentes e a avaliação em formato ENADE foram registradas para que se pudesse observar e analisar a evolução dos resultados e a tomada de decisões em relação à qualidade da educação oferecida no UNIFEB. Entre as várias ações assumidas a partir de 2013, mencionamos três, consideradas as mais relevantes para o objetivo de familiarizar o corpo docente e discente com este tipo de abordagem de conhecimentos, tal qual proposto pela prova ENADE e que se constitui em uma perspectiva mais ampla de ensino e aprendizagem.

1ª. Ação: Solicitação, por parte da Reitoria, de 2 questões no formato ENADE em todas as provas bimestrais do corpo docente do UNIFEB.

2ª. Ação: Oferecimento, por parte do NApE, tanto para os docentes como para discentes dos diferentes cursos, de Oficinas de Avaliação em que se abordam os mecanismos avaliativos e o formato de questões propostas pelo ENADE (BRASIL, 2016; MORETTO, 2014).

3ª. Ação: Realização semestral de uma Avaliação Institucional para todos os termos e cursos aplicada desde 2015. A partir de um formato de prova semelhante à do ENADE, o NApE elabora o projeto que envolve a Avaliação Integrada com seus objetivos e ações no princípio do ano e, a partir destes, confecciona o modelo inicial da prova com uma parte de Formação Geral elaborada pelo próprio núcleo, e com outra parte com Conteúdos Específicos a ser completada pelo corpo docente de cada um dos cursos juntamente com a coordenação dos respectivos NDE's. A Formação Geral contempla temas e gêneros textuais variados conforme indicados pelo MEC e os Conteúdos Específicos contemplam os conteúdos curriculares contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), de forma a desenvolverem as habilidades e competências para a formação de um profissional qualificado para o mercado de trabalho.

Com essas ações, observou-se a melhora gradativa do corpo docente na compreensão e na elaboração das questões do formato ENADE com um olhar atento para as habilidades e competências a serem desenvolvidas principalmente durante as aulas ministradas; o envolvimento do corpo docente e discente nos resultados das avaliações e na tomada de decisões e estratégias pedagógicas fundamentais para a qualidade do curso; a atenção especial da instituição e das coordenações para os temas de Formação Geral indicados pelo MEC o que vêm promovendo uma reflexão crítica mais ampla que favorece o exercício pleno da profissão e da cidadania, além do avanço pedagógico necessário à formação contínua de professores.

DISCUSSÃO

O principal mérito em se ter optado pela continuidade da realização do evento da Avaliação Integrada no UNIFEB reside, conforme o objetivo inicial, no aprimoramento da formação discente quanto à capacitação de competências e habilidades específicas exigidas por este tipo de abordagem de conteúdos, tal qual é proposto não só pelo sistema do SINAES, como também, pelas provas recorrentes de concursos e *trainee*.

Em segundo lugar, as oficinas de suporte que se fizeram necessárias para o aprimoramento dos mecanismos de avaliação por parte do corpo docente e discente foram outro fator de grande relevância. O aprofundamento de mecanismos de avaliação, por meio de oficinas específicas, inicialmente se restringem à confecção de provas, mas pouco a pouco passam a significar novas formas de se trabalhar competências e habilidades específicas com os alunos dentro (e fora) das salas de aula (CODA, 2016; MASETTO, 2012; MORAN et al., 2012). Aos discentes, a compreensão da estrutura textual de questões no formato ENADE, que se apresentam de forma fixa, facilitou a interpretação de textos e a leitura de enunciados e conseqüentemente a resolução das situações-problemas apresentadas nas questões, gerando um melhor desempenho nos resultados das avaliações.

Por último, houve um benefício indireto no nível das coordenações dos cursos: à medida em que há um estreitamento dos NDE's na organização das questões para a composição das provas, há uma maior interação entre as diferentes instâncias dos cursos, o que resulta por sua vez, um maior envolvimento nos projetos do próprio curso.

Atualmente, estamos apresentando a sexta prova neste formato institucional, o que significa para o NApE, o alcance dos objetivos iniciais traçados pela Reitoria: a aquisição das competências em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao

pleno exercício do profissional e da cidadania, a continuidade do aprofundamento da formação discente e, de forma institucional, o incentivo para a diversificação das aulas tradicionais, das práticas docentes, por meio de formas pedagógicas adequadas e de Metodologias Ativas como propostas por autores como Bergman e Sams (2016), Leal, Miranda e Nova (2017).

Enfim, a estratégia da Avaliação Integrada para o Núcleo de Apoio Pedagógico significa um compromisso com a qualidade da educação e da formação profissional de nossos alunos e a colaboração na formação contínua dos docentes do UNIFEB, um crédito que possibilita uma sequência de novas iniciativas, de aprofundamento das políticas institucionais de ensino do UNIFEB, conforme propostas em seu Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI).

REFERÊNCIAS

- BERGMANN, J., SAMS, A. Sala de aula invertida: Uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação – INEP. Guia de Elaboração e Revisão de Itens. v.1. Brasília. 2016.
- CODA, R. Competências Comportamentais: como mapear competências pessoais no trabalho. São Paulo: Atlas, 2016.
- LEAL, E. A. , MIRANDA, G. J. , NOVA, S. P. de C. C. Revolucionando a Sala de Aula: Como Envolver o Estudante Aplicando as Técnicas de Metodologias Ativas de Aprendizagem. S. Paulo: Atlas, 2017.
- MARCONI, M. de A. , LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2012.
- MASETTO, M. T. Competência Pedagógica do Professor Universitário. 2.ed. São Paulo: Summus, 2012.
- MORAN, J. M. , MASETTO, M. T. , BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 19ª. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- MORETTO, V.P. PROVA: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 9.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.

INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: FORMAÇÃO DOCENTE, CURRÍCULO E USO DAS TECNOLOGIAS

Melina Borges Omitto^[137]

Andressa Wiebusch^[138]

Maria Inês Côrte Vitória^[139]

Valderez Marina do Rosário Lima^[140]

RESUMO

O presente trabalho evidencia análise das produções científicas sobre a inovação na formação do docente de Ensino Superior. A investigação foi realizada por meio do Estado do Conhecimento, utilizando para tanto, o portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). O recorte temporal foi de 2012 até 2017 (mais especificamente, início de outubro). Elaborou-se um mapeamento dos trabalhos científicos, adotando-se a abordagem qualitativa e quantitativa para tratamento dos dados. Apesar de, o descritor de busca ter indicado 136 trabalhos na área, 17 foram selecionados como específicos da temática pesquisada. Como resultados, evidenciou-se a urgência de analisar os paradigmas vigentes na Educação Superior, sobretudo lançando novos olhares, para a questão da inovação, no Ensino Universitário. Igualmente importante, refletir sobre as práticas pedagógicas em contextos emergentes, em que também se destaca a necessidade de pensar, sobre processos inovadores na perspectiva do currículo, da formação docente e do uso das tecnologias no Ensino Superior, e ainda, sobre a pertinência em avaliar o próprio entendimento, que se tem do vocábulo inovação.

Palavras-chave: Inovação; Ensino Superior; Formação docente.

INTRODUÇÃO

Pensar sobre a inovação na formação do docente de Ensino Superior nos exige refletir, sobre o papel da formação continuada, e dos investimentos pessoais e institucionais necessários, quando se pretende ações inovadoras. No entendimento desse estudo, inovar no Ensino Superior implica, na responsabilidade individual, coletiva e institucional, na qual mudanças, nas práticas pedagógicas e avanços nas ações educativas. Tal postura requer dos docentes, um olhar crítico para as inovações, abertura para o novo, autorreflexão sobre a forma, em como estas inovações se projetam em sua formação, buscando ressignificar o conceito de inovação e os fundamentos teórico-metodológicos advindos, destas novas compreensões. O inovar na sala de aula, não é apenas utilizar as tecnologias da comunicação e informação (TIC), mas pautar-se em uma nova epistemologia de prática docente, direcionada para o ensino e aprendizagem, em que considera as demandas do contexto emergente. Lucarelli (2000, p.63) faz referência à inovação como: “[...] associação a práticas de ensino que alterem, de algum modo, o sistema unidirecional de relações que caracterizam o ensino tradicional”. A natureza dessa mudança afeta os modos de ensinar e aprender, pois os discentes estão habituados

¹³⁷Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: melina.omitto@acad.pucrs.br

¹³⁸Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: andressa.wiebusch@acad.pucrs.br

¹³⁹Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: mvtoria@pucrs.br

¹⁴⁰Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). E-mail: valderez.lima@pucrs.br

ao modelo tradicional, no entanto, a tecnologia faz parte do cotidiano desses estudantes. Portanto, podemos pensar que, enquanto ferramenta didática, as TIC podem auxiliar na superação desse paradigma.

Nesse contexto, o presente trabalho objetivou mapear os estudos realizados por estudantes de Programas de Pós-Graduação em Educação *Stricto Sensu*, credenciados no País, com a temática: Inovação na Formação do Docente de Ensino Superior, publicados no período de 2012 até 2017, com vistas a problematizar, questões relacionadas às inovações na formação do docente de Ensino Superior, as inovações curriculares e ao uso das tecnologias.

Metodologia de estudo e forma de análise de resultados

A construção do Estado do Conhecimento potencializa reconhecer as temáticas norteadoras das pesquisas, os objetivos, os principais referenciais que as subsidiam, os tipos de metodologias e instrumentos utilizados para coleta de dados, além de verificar os resultados e conclusões, do que está sendo produzido, acerca do que se deseja investigar. A triangulação destes aspectos pode nos fornecer elementos consistentes, para busca de novas interpretações. Esse mapeamento se deu à luz dos princípios do Estado de Conhecimento, pois consiste na [...] identificação, registro e categorização, que levem à reflexão e síntese, sobre a produção científica, de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica (Morosini, 2015, p. 102).

Desse modo, sua realização é de suma importância, para o pesquisador conhecer as produções científicas realizadas e fazer uma reflexão sobre a temática em questão. Com o intuito de identificar que pesquisas foram desenvolvidas, acerca da inovação na formação do docente de Ensino Superior, em Cursos de Mestrado e Doutorado no Brasil, iniciamos a coleta de dados. A investigação foi, por meio do Estado do Conhecimento, no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no período de 2012 até o início de outubro de 2017.

Em consulta ao IBICT, utilizando o descritor “Inovação na formação do docente de Ensino Superior”, ao todo foram encontradas 136 (cento e trinta e seis) produções, subdivididas entre teses e dissertações, das quais, somente 17 (dezesete) possuíam relação direta, com nossa temática de investigação. Com base nas autoras Morosini e Nascimento (2017), organizamos as produções, em tabelas anotadas, com a referência do trabalho, ano de publicação, título, autor e resumo. A partir destas, partimos para a elaboração das tabelas, com a bibliografia sistematizada e utilizando o ano de publicação, título, autor, nível (mestrado ou doutorado), objetivos, metodologia e resultados.

Realizou-se um mapeamento, adotando abordagem qualitativa e quantitativa, com base na análise de conteúdo, proposta por Bardin (2009), que objetiva a reinterpretação das mensagens, “procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça” (BARDIN, 2009. p. 45). Procura encontrar o que está escondido nas informações, o conteúdo latente, ou seja, o que não está dito, objetiva compreender a subjetividade e os significados, que nem sempre estão expressos. A sistematização dos dados da pesquisa, proposta pela autora segue três etapas: pré-análise, seleção do material a ser analisado; exploração do material e tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Dando prosseguimento ao processo de análise, iniciamos a categorização. Este processo consiste em reunir as unidades com significados próximos, para que ocorra a emergência de categorias. Para Morosini e Nascimento (2015, p.5): “a construção de

categorias a partir da análise deve ter como base os conhecimentos prévios do pesquisador”. No processo de análise, emergiram as categorias: *Inovação na formação docente*, tendo como subcategorias; a Formação inicial e a Formação continuada; *Inovação curricular*; e *Inovação e uso das tecnologias da comunicação e informação (TIC)*. Ao concluir o Estado do Conhecimento, sobre a inovação na formação do docente do Ensino Superior, o *corpus* de análise apresenta os trabalhos relacionados com as temáticas e as categorias encontradas.

RESULTADOS

Na categoria, *Inovação na formação docente*, encontramos sete (7) trabalhos, dos quais quatro (4) fazem referência à formação inicial e três (3) à formação continuada. A subcategoria, formação inicial apresentou três (3) teses, sobre o Programa Institucional de Iniciação à docência (PIBID). Gonzatti (2015) apresentou as principais contribuições para qualificar a formação inicial de professores na perspectiva da inovação educativa, das quais destaca: a resignificação da relação entre teoria e prática, a perspectiva interdisciplinar, como possibilidade teórica e metodológica de organização, das situações de ensino e aprendizagem e, a escola vista, como um laboratório de aprendizagem docente, como aspectos empíricos evidenciados em sua investigação, como indicativos de rupturas e de inovações provocadas pelo PIBID. Gonzatti (2015, p. 160). Já Santos (2017) buscou identificar, as representações sociais dos bolsistas licenciados em Ciências Sociais, sobre a Sociologia: suas potencialidades e papel no Ensino Médio, também o foco na criação de soluções metodológicas e na criação de novas práticas pedagógicas. Em sua investigação, “observou-se que os estudantes percebem o programa justamente como um espaço de formação, um momento de experimentação, de construção de um olhar sociológico, de produção de um conhecimento especializado sobre a escola e a Sociologia na escola”. (Santos, 2017, p. 259). De igual modo, sinaliza um avanço na construção de um sentimento de pertencimento dos bolsistas, em relação à licenciatura, na preparação para o ensino e formação para pesquisa. Gimenes (2016) visou compreender o papel do PIBID, na formação, de futuros professores vinculados, a licenciatura de Ciências, Ciências Biológicas, Física e Química. Ressalta que, o PIBID só obtém êxito devido ao fracasso das licenciaturas, e que em contrapartida, a iniciação à docência, como experiência de reinvenção da formação docente, constitui-se como um espaço de confluência e de contraste de crenças, perspectivas e concepções sobre a docência. E ainda que, urge discutir nas formações de professores, com respeito a elementos, como a permanência estudantil, a relação entre diferentes instituições e as condições de trabalho.

A subcategoria *Formação continuada*, contemplou três (3) teses, sobre a cultura da inovação e sua influência, na construção da profissionalidade docente; melhorias no ensino da matemática; pedagogia universitária e projetos inovadores em instituições públicas brasileiras. Albuquerque (2016) discorre sobre o discurso dos professores de Letras e objetivou compreender se a cultura da inovação influencia ou não a construção da profissionalidade destes docentes e no exercício de sua profissão. Nestes discursos, foi possível identificar a necessidade de romper com a imagem do docente transmissor de conhecimentos, no entanto, não constitui tarefa fácil, pois são imagens que alimentam a figura do docente universitário, desde a criação das universidades. Sobretudo, já possuem consciência de que esta mudança é imprescindível.

Em relação a melhorias no ensino da matemática, Breda (2016) reflete, a partir da análise dos trabalhos de conclusão de curso de professores que cursaram o mestrado profissional e que estes professores possuem três (3) tipos de inovação: matemática, na qual se contempla ou a incorporação de conteúdos de nível superior na Educação Básica,

ou o estabelecimento de conexões (intramatemáticas ou extramatemáticas); inovação em recursos, que se caracteriza pela incorporação de materiais visuais e manipulativos ou pela incorporação de recursos informáticos; em valores onde se introduz o pensamento crítico e a cidadania.

Sobre a pedagogia universitária e propostas inovadoras de universidades brasileiras, Couto (2013) lançou olhares para um importante questionamento. Há uma política de expansão da Universidade Pública, mas há política de formação pedagógica para os professores dessa universidade? Sabemos que não e que há tempos o Brasil precisa superar os problemas oriundos de uma frágil formação docente para o Ensino Superior. Conclui, portanto, que é necessária uma aproximação entre teoria e prática instaurando uma cultura capaz de promover a construção da identidade de seus professores sob um viés mais inovador. Encontramos ainda, uma dissertação sobre desenvolvimento profissional docente e aprendizagem ubíqua. Saccol e outros autores (2010, p. 29) destacam que a aprendizagem ubíqua “envolve todos os processos de aprendizagem apoiados pelas diversas tecnologias da informação e comunicação disponíveis, incluindo as tecnologias móveis e sem fio, mas não se limitando a elas”. Nesse sentido, em seu estudo Valletta (2015) diz que, é possível aprender, por meio da interação e comunicação entre as pessoas e objetos a qualquer lugar e a qualquer hora por intermédio das tecnologias digitais e observou mudanças nas práticas pedagógicas dos docentes investigados, mesmo após curto período de capacitação, inferindo, pois, que esse resultado sinaliza a utilização desse modelo nas formações continuadas.

Na categoria *Inovação curricular*, encontramos seis (6) produções, com enfoque no desenvolvimento de currículo inovador, na Graduação e Pós-Graduação das Universidades. Fávero (2016) se propõe a analisar o papel da Pós-Graduação no que tange ao preparo dos docentes que atuarão no Ensino Superior, bem como, as lacunas na formação dos professores, que lecionam no Curso de Direito. Os professores investigados defendem, de forma enfática, uma formação pedagógica voltada para a docência, nos Cursos de Graduação e ao final da pesquisa evidencia-se a necessidade de repensar o currículo dos Cursos de Pós-Graduação, de modo a contemplar, tanto a formação do pesquisador, quanto a formação do docente que atuará no Ensino Superior, pois, atualmente o processo formativo é somente direcionado para a pesquisa. Jacomette (2014) tem como foco desenvolver um currículo inovador em um Programa de Pós-Graduação em Gestão de Negócios. O estudo mostra que há a possibilidade de desenvolvimento, deste currículo inovador, no entanto, é preciso que esteja fundamentado numa proposta sólida e que haja uma formação docente compatível ao modelo proposto.

Além disso, envolve a compreensão de inovação, o que a gestão universitária considerada como um currículo inovador. Também, encontramos pesquisas preocupadas com os processos inovadores nas Licenciaturas (Ciências, Biologia, e Química). Capelo (2014) se propõe a discutir e aprofundar a compreensão da avaliação formativa, em três projetos inovadores. Identifica pontos de congruência entre os conceitos de avaliação da aprendizagem e constatou quatro (4) pontos fundamentais, para a compreensão da avaliação formativa, em projetos inovadores. São eles: a revisão do conceito de avaliação formativa, o papel essencial da autoavaliação, a atenção à formação de professores e a reinvenção metodológica. E por fim, considera que, “[...] ao nos distanciarmos dos pressupostos da avaliação tradicional e nos aproximarmos da concepção formativa de avaliação da aprendizagem, estamos optando por um caminho mais humano [...]” Capelo (2014, p.85).

Na categoria *Inovação e uso das tecnologias*, com quatro (4) pesquisas de mestrado, encontramos a importância da produção de material didático, competências docentes e utilização das tecnologias no trabalho pedagógico. Assis (2013) abordou a

produção de materiais didáticos digitais pelos professores e evidenciou a necessidade de maior atenção para a formação dos docentes para o uso das TIC. Modelski (2015) buscou investigar as competências relacionadas, ao uso pedagógico das tecnologias digitais, pelo professor, em disciplinas semipresenciais e destacou três grandes competências (fluência digital, prática pedagógica/planejamento e mediação pedagógica), colocadas como grande desafio, para gestores de instituições desenvolverem, com seus docentes. Para Lagarto & Andrade (2009, p. 56): “a sociedade da informação e a internet trouxeram ao mundo da educação e da formação novos paradigmas para ensinar e aprender”. Nesse sentido, o ensino não pode estar desconectado desses elementos, é preciso mudanças para promover interação, interatividade e conectividade na sala de aula.

Toebe (2016) apresentou contribuições, no sentido de analisar as orientações expressas nas políticas públicas, para integração da tecnologia nas práticas escolares dos cursos de formação inicial de professores. Seus resultados apontam para, o “desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica no ensino superior e educação básica, como algo fundamental para ampliar a inovação didático-metodológica, baseada em interação, diálogo-problematizador e colaboração, mediadas por tecnologias educacionais em rede”. (Toebe, 2016, p. 7). Porém, compreendemos que a inovação está, para além das tecnologias, dessa maneira é preciso problematizar a forma de ensinar e buscar estratégias metodológicas inovadoras, para o processo de ensino e aprendizagem. O acesso ao conhecimento, em que o estudante tem, por meio das tecnologias, pela internet e pelos livros, o professor precisa ter um diferencial, e a aula universitária precisa ser dinâmica e atrativa, para que ele tenha interesse em aprender. Dessa totalidade de trabalhos selecionados, obtivemos análises, também, em relação, ao nível e ano de publicação das pesquisas:

Pesquisas por nível

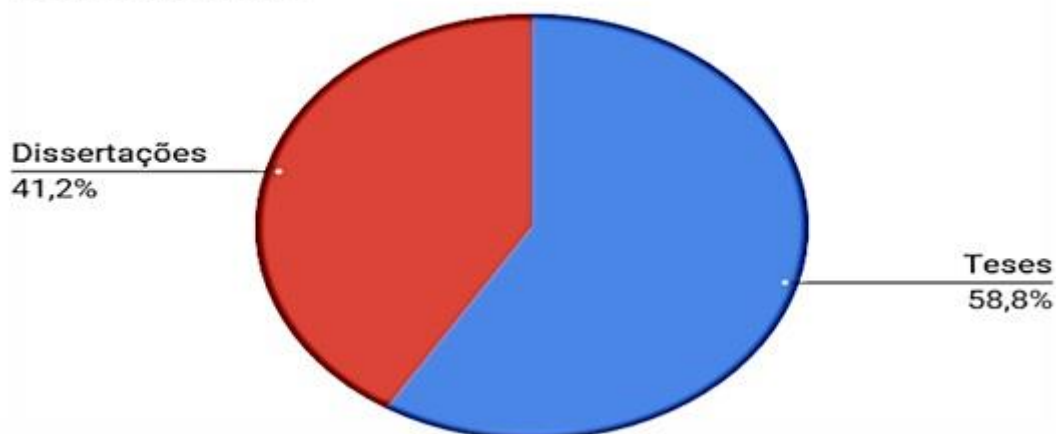


Gráfico 1 – Pesquisas por nível, Fonte: Autoras (2017)

Pesquisas por ano

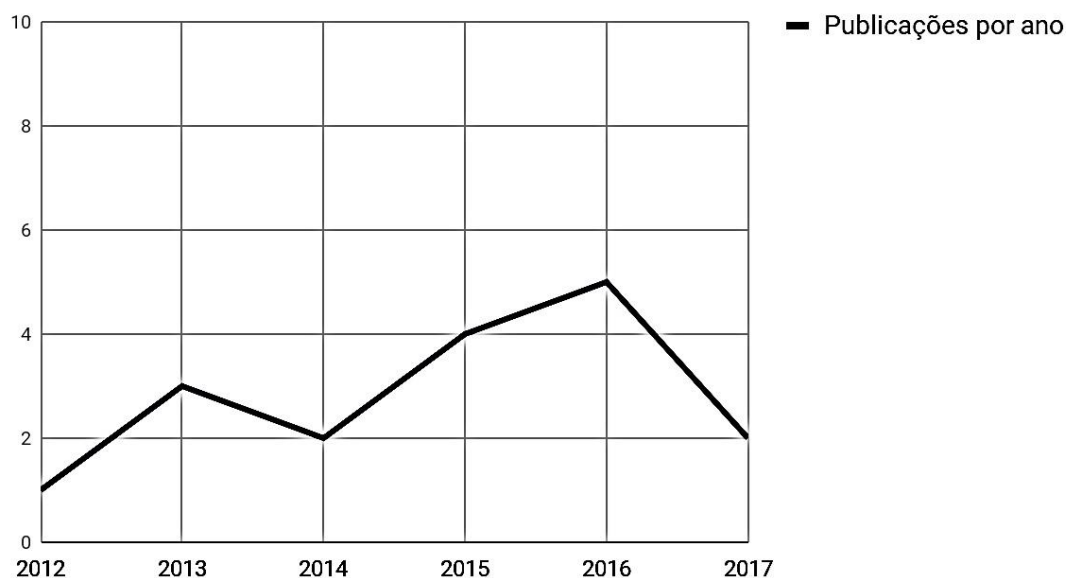


Gráfico 2 – Pesquisas por ano, Fonte: Autoras (2017)

Percebemos que foram produzidas mais pesquisas em nível de Doutorado do que de Mestrado sobre a Inovação. O gráfico 1 indica a produção de dez (10) teses e sete (7) dissertações, o que pode evidenciar que a temática exige um tempo maior de estudo, dada a complexidade que encerra. Pensamos que tal hipótese exigiria do investigador tempo, experiência e repertório para discussão e análise, elementos mais compatíveis, com um curso de Doutorado. O gráfico 2 indica crescimento de 2012 para 2013; queda em 2014 e novo crescimento até 2016. Em 2017, o índice sinaliza queda, devido ao fato do corrente ano não ter finalizado até a data da pesquisa. É possível que a cada ano surjam novas pesquisas mantendo o índice ascendente desta temática de investigação.

DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Ao concluirmos esse trabalho, pode-se inferir, que a partir deste mapeamento, que houve um crescimento no interesse docente sobre a Inovação, seja no currículo, na formação inicial e/ou continuada ou aliada ao uso das tecnologias, pois isso implica escolher, uma nova epistemologia da prática docente, direcionada para o ensino e aprendizagem, considerando as demandas dos contextos emergentes. Nesse sentido, as universidades já compreenderam a importância de inovar nos processos de ensino e aprendizagem, de consolidar práticas pedagógicas inovadoras, relacionadas com a futura profissão dos estudantes de Graduação e dos Cursos de Pós-Graduação, uma aproximação com a atuação profissional.

Quanto à inovação na formação docente, é necessário apoio institucional, capacitação e práticas pedagógicas diferenciadas. A inovação não pode ser de forma isolada, realizada por um docente, é necessário colocá-la em prática, envolvendo a instituição de ensino e a comunidade acadêmica. Sobre a inovação curricular, para construção de um currículo é preciso considerar as necessidades atuais, as novas exigências das carreiras profissionais, a globalização e a internacionalização. Jacomette (2014, p. 18) afirma que, essa tarefa cabe às Instituições de Ensino, trabalhando na inovação de seus currículos de modo a preparar seus professores para atuarem no contexto

de novos currículos, deixando-os aptos para o desenvolvimento de capacidades informacionais e inter-relacionais, autonomia e atuação de forma crítica, agindo e refletindo sobre sua ação pedagógica.

Com respeito à inovação e o uso das tecnologias, pode-se pensar que inovar na sala de aula, não é apenas utilizar recursos tecnológicos, embora eles sejam importantes nesse contexto, mas refletir e desenvolver competências e estratégias, para novos usos didáticos. Esse exercício, para a construção do novo ressignifica o papel do professor, que não é mais aquele que só ensina, mas alguém que aprende junto e que está consciente de que as situações e exploração dos recursos tecnológicos enriquecem a aprendizagem para ambos (DEMO, 1998, p.13).

Nesse sentido, percebemos que os aspectos inovadores na Universidade estão relacionados ao trabalho pedagógico, ao modo de ensinar, mas também nos recursos didáticos, a infra-estrutura, aos tempos e espaços que possam promover a aprendizagem significativa dos estudantes. Assim, questionamo-nos: a inovação na Universidade está sendo pensada na gestão acadêmica, pedagógica e administrativa? A tímida produção científica relacionada à temática nos leva a pensar na relevância e premência de investigar a inovação na formação do docente de Ensino Superior. Por fim, compreendemos que é preciso novos olhares para o currículo, a inovação no ensino universitário, as práticas pedagógicas inovadoras e para a formação de professores universitários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Cinthya Tavares de Almeida. Discurso de professores de letras: A profissionalidade em contextos de inovação e mudanças. 2015. 315 f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/15776/1/TESE%20Cinthya%20Tavares.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

ASSIS, Kleine Karol. A articulação entre o ensino de ciências e as TIC: uma análise de materiais didáticos digitais produzidos por professores. 2014, 186f. Dissertação (Mestrado em Educação, Ciências e Matemática, Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/30039/R%20-%20D%20-%20KLEINE%20KAROL%20ASSIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, LDA, 2009.

BREDA, Adriana. Melhorias no ensino de matemática na concepção de professores que realizam o mestrado Profmat no Rio Grande do Sul: uma análise dos trabalhos de conclusão de curso. 2016. 335 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/6907/2/TES_ADRIANA_BREDA_COMPLETO.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2018.

CAPELO, Dinah Feijó. Compreensão do processo de avaliação formativa da aprendizagem e sua presença em projetos curriculares inovadores. 2014. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/9768/1/Dinah%20Feijo%20Capelo.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

COUTO, Ligia Paula. A pedagogia universitária nas propostas inovadoras de universidades brasileiras: por uma cultura da docência e construção da identidade docente.

2013. 188 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-13082013-164438/pt-br.php>>. Acesso em: 02 mar. 2018.
- DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 1998.
- FÁVERO, Daniela. Uma proposta de inovação curricular nos mestrados em Direito: em busca de uma formação qualificada para o exercício do magistério. 2016. 140 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/19674/2/Daniela%20F%C3%A1vero.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2018.
- GIMESSES, Camila Itikawa. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e a formação de professores de ciências naturais: possibilidade para a práxis na formação inicial?. 2016. 247 f. Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, da Universidade de São Paulo. Disponível em: <[file:///C:/Users/ANDRESSA/Downloads/CAMILA_ITIKAWA_GIMENES%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ANDRESSA/Downloads/CAMILA_ITIKAWA_GIMENES%20(1).pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2018.
- GONZATTI, Sônia Elisa Marchi. Contribuições do Pibid para a formação inicial de professores : a terceira margem do rio. 2015. 178 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/6245/2/473100%20-%20Texto%20Completo.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2018.
- JACOMETTE, Estela A. B. Inovação curricular em curso de Pós-Graduação Lato Sensu em gestão de negócios. 2014. 216 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/9821/1/Estela%20A%20B%20Jacomette.pdf>>. Acesso em 2 mar. 2018.
- LAGARTO, J., & Andrade, A. Sistemas de gestão de aprendizagem em e-learning. In G. Miranda, Ensino online e aprendizagem multimídia (p. 56-80). Lisboa: Relógio D'Água, 2009.
- LUCARELLI, E. Um desafio institucional: inovação e formação pedagógica do docente universitário. In: Castanho, S, Castanho. M. O que há de novo na educação superior: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas: Papirus, 2000.
- MOLDESKI, Daiane. Competências docentes relacionadas ao uso pedagógico de tecnologias digitais: um estudo envolvendo disciplinas semipresenciais. 2015. 165 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica - PUCRS. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/6244/2/473099%20-%20Texto%20Completo.pdf>>. Acesso em 2 mar. 2018.
- MOROSINI, M. Estado do conhecimento e questões de campo científico. Revista da Educação. Santa Maria, v. 40, n. 1, p. 101-116, jan./abr. 2015.
- MOROSINI, M.; GRIBOSKI, C. Estudo nacional sobre internacionalização e permanência de concluintes da graduação no Brasil. In: XXXIII International Congress Of The Latin American Studies Association: LASA2015: Precariedades, Exclusiones, Emergencias, 33, 2015, Puerto Rico. Puerto Rico: San Juan, 2015. p. 1-13. Disponível em: <Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982017000100109> Acesso em: 15 abr. 2018.
- MOROSINI, M. da C; NASCIMENTO, L. M do. Internacionalização da Educação Superior no Brasil. Educação em Revista. Belo Horizonte, v. 33, 2017.
- SANTOS, Mário Bispo dos. O PIBID na área de Ciências Sociais: da formação do Sociólogo à formação do professor em Sociologia. 2017. 219 f. Tese (Doutorado em

Educação, Ciência e Tecnologia). Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de Brasília. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/23991/1/2017_M%C3%A1rioBispodosSantos.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2018.

SACCOL, A. I. C. Z. et al. M-learning eu-learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson, 2010.

TOEBE, Íris Cristina Datsch. Políticas públicas para integração de tecnologias educacionais na formação inicial de professores. 2016. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em:

<<http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/7291/TOEBE%2c%20IRIS%20CRISTINA%20DATSCH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

VALLETTA, Débora Vaga. Desenvolvimento profissional docente no contexto da aprendizagem ubíqua: um modelo para o ciclo de formação continuada. 2015. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em:

<<http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/6405/2/476472%20-%20Texto%20Completo.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E SEUS IMPASSES: A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

Amanda Rezende Costa Xavier¹⁴¹

Lígia Bueno Zangali Carrasco¹⁴²

Maria Antônia Ramos de Azevedo¹⁴³

RESUMO

A inovação pedagógica tem sido tema atual na universidade, porém, pensá-la para além da aplicação técnica e metodológica, configurada como ruptura epistemológica, não é uma constante. Deste modo, a partir de abordagem qualitativa, o objetivo deste trabalho foi trazer a discussão acerca da concepção de inovação identificada em três estudos realizados, sendo dois deles resultados de dissertação de mestrado no campo da formação pedagógica do docente universitário, e um referente a projeto de pesquisa financiado pelo MCTI/CNPq/Capes. Os resultados mostram que muito há a trabalhar a formação pedagógica do docente universitário, proporcionando-lhe aquisição de saberes próprios da docência. O assessoramento pedagógico surge como responsável pela construção de espaços institucionais de formação, que devem fomentar a inovação pedagógica como ruptura epistemológica.

Palavras-Chave: Inovação Pedagógica; Formação Pedagógica; Pedagogia Universitária.

INTRODUÇÃO

A universidade tem vivenciado tempos de constantes transformações em sua organização acadêmica-curricular. Contudo, as propostas de reforma da educação superior podem ser interpretadas como oportunidades de superação da crise universitária, se tais propostas forem compreendidas como “uma globalização solidária da universidade como bem público”, e que, por assim ser, “tem de partir da solidariedade e da cooperação no interior da rede nacional de universidades” (SOUSA SANTOS, 2008, p. 86). Percebendo a emergência das transformações nos modelos curriculares universitários, Cunha (2008, p. 19) afirma que “abalados os conhecimentos que dão sustentação a um ensino prescritivo e legitimado pelo conhecimento científico, o professor vê-se numa emergência de construção de novos saberes”, que não apenas aqueles relacionados à sua área de especialização.

É nesse cenário que se percebe a necessidade de apropriação de novos conceitos e saberes da docência, porque a premissa de que a inovação curricular não é suficiente para a inovação pedagógica tem-se determinado por estudos realizados no campo da Pedagogia Universitária. Relaciona-se, portanto, a construção de saberes da docência à orientação, fundamentação e legitimidade da prática pedagógica inovadora, epistemologicamente caracterizadas como rupturas com o modelo dominante de produção de conhecimentos.

Assim, acerca da inovação pedagógica, Lucarelli (2003) a defende como prática protagônica que acontece no processo de ensino e que leva a rupturas com as práticas habituais desse processo. De tal forma, a inovação pedagógica interrompe

¹⁴¹ Mestre e Doutoranda em Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP / Campus Rio Claro, SP. E-mail: arezendexavier@hotmail.com.

¹⁴² Mestre e Doutoranda em Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP / Campus Rio Claro, SP. E-mail: li_carrasco@yahoo.com.br.

¹⁴³ Doutora em Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP / Campus Rio Claro, SP. E-mail: razevedo@rc.unesp.br.

comportamentos que se repetem no tempo e determinam o paradigma dominante. Em mesma perspectiva Cunha e Isaia (2006) relacionam o conceito de inovação como ruptura. Conceber inovação como ruptura, a partir da ótica epistemológica, significa compreender que a inovação se diferencia dos rearranjos metodológicos e acontece quando se assume que a produção do conhecimento se dá para além apenas da perspectiva dominante.

Ora, na atualidade o conhecimento precisa ser produzido face às novas reivindicações da sociedade, que são diferentes das reivindicações de séculos anteriores, defendem Azevedo, Xavier e Carrasco (2017). Essa exigência representa um requisito para se inovar pedagogicamente, porque as mudanças sociais exigem do sujeito novas formas de ser e estar na sociedade e, então, inovar pedagogicamente as práticas docentes também se torna uma exigência, conclui Pacheco (2012). Nessa direção, Almeida Filho (2008, p. 224) afirma que o modelo curricular inovador deve ser instituído com práticas pedagógicas “renovadas como instrumentos de mobilização e participação dos sujeitos no seu próprio processo emancipatório e de formação profissional, política, cultural e acadêmica”.

Esse cenário emoldura o estudo, que objetiva trazer a discussão acerca da concepção de inovação, a partir da identificação desse conceito em três estudos realizados, sendo dois deles resultados de dissertação de mestrado no campo da formação pedagógica do docente universitário, e um deles referente a projeto de pesquisa que desenvolveu formação pedagógica junto a docentes de uma universidade federal brasileira. A partir de abordagem qualitativa, esse estudo se desenvolveu por meio da articulação de três trabalhos empíricos realizados ao longo dos anos de 2014 e 2017. A análise dos dados se efetivou à luz da teoria produzida no campo da Pedagogia Universitária, com vistas a trazer à discussão o conceito de inovação pedagógica, produzido pelos atores que compõem os estudos.

No primeiro, uma dissertação de mestrado intitulada “Universidade Nova: desafios para a prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar”, Xavier (2014) trata dos desafios da prática docente em contextos de inovação curricular, especificamente no contexto da Universidade Nova. Afirma que se a interdisciplinaridade e a inovação representam os pilares de um novo modelo curricular proposto, também o são para a inovação pedagógica. São conceitos essenciais, pois “se constituem como saberes docentes a serem construídos ou desenvolvidos por aqueles profissionais que se veem inseridos em contextos de inovação curricular” (XAVIER, 2014, p. 36).

No segundo estudo, Carrasco (2016) discute as concepções que orientam a prática de assessoramento nos espaços responsáveis pela formação pedagógica do docente universitário, dentre as quais se destacou a concepção de inovação. Sobre tal concepção, a autora constatou que a concepção de inovação que se deve adotar ao se institucionalizar espaços voltados para a construção de saberes da docência “está relacionada a processos emancipatórios, de ruptura com o que está estabelecido” (CARRASCO, 2016, p. 167).

O último estudo diz respeito a um projeto de pesquisa financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, em parceria com o CNPq/Capes, por meio do Edital de Chamada Pública nº 14/4014, intitulado “Inovação curricular implica em inovação pedagógica? Investigação da prática pedagógica na Universidade Nova”. A pesquisa, realizada por Azevedo, Xavier e Carrasco, tem como sujeitos docentes de um curso de Bacharelado Interdisciplinar, modelo curricular derivado da inovação trazida pela proposta de reforma curricular da Universidade Nova, em uma Universidade Federal do Sul de Minas Gerais. A partir dos resultados dos dois primeiros estudos elencados, essa pesquisa busca evidenciar a relação da inovação curricular com a inovação pedagógica, demonstrando a necessidade de se institucionalizarem espaços de formação que se ocupem da formação pedagógica dos docentes universitários, com vistas a dotá-los dos

saberes necessários ao exercício profissional da docência. Para desenvolvimento da pesquisa, as atividades com os docentes se organizam, essencialmente, em seminários participativos, em leituras selecionadas e escritas refletidas, em entrevistas semiestruturadas, e em dinâmicas de grupo.

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

As concepções teóricas adotadas nos permitem assumir que, para que as práticas pedagógicas atinjam os objetivos almejados em projetos que contemplam inovações curriculares, primeiramente é necessário que os docentes compreendam as propostas de inovação curricular para o ensino superior, uma vez que estas propostas impactam diretamente na construção dos projetos e em suas próprias práticas pedagógicas.

A partir dessa premissa, a pesquisa desenvolvida por Xavier (2014) evidenciou que 70% dos sujeitos pesquisados, todos docentes universitários de um curso de Bacharelado Interdisciplinar, declararam ter conhecimento das propostas de inovação curricular para o ensino superior brasileiro. O Prof. G, participante da pesquisa, demonstra percepção aos desafios que se delimitam quando se instituem propostas de inovação curricular e inovação pedagógica, ao afirmar que as propostas de inovação devem estar “relacionadas ao tripé ensino, pesquisa e extensão que deve ser a finalidade de todas as universidades, apresentando um caráter social de modo a contribuir com a sociedade” (transcrição Prof. G. In: Xavier, 2014, p. 93). A visão do Prof. G encontra significado e vai ao encontro do que defende Pereira, Mercuri e Bagnato (2010), visto que essas autoras defendem que a inovação curricular deve tanto promover a integração dos conteúdos relacionados ao campo específico da área disciplinar, como também integrar conteúdos que derivam de outros referenciais.

Contudo, Xavier (2014) demonstrou que os docentes têm consciência plena de que apenas impor inovação curricular não é condição suficiente para que a inovação pedagógica aconteça. Na pesquisa realizada, 100% dos docentes universitários participantes afirmaram que não basta haver inovação curricular para que aconteça a inovação pedagógica. Nas palavras do Prof. C e do Prof. D, a inovação curricular é “necessária, motivadora e indutora, mas não suficiente. Inovação curricular pode ser entendida como abertura de novas ‘avenidas’ para um melhor caminho para a aprendizagem”. Entretanto, certo da dificuldade a ser enfrentada, o Prof. D completa que “assim, a capacitação e convencimento para as competências e comprometimento com o novo é que se revestem de essencialidade para efetivação da inovação curricular” (transcrição Prof. C. In: Xavier, 2014, p. 94).

As assertivas nos levam ao reforço da emergência da institucionalização dos espaços de formação, que devem promover a construção de saberes da docência. Nesse contexto se integra a pesquisa de Carrasco (2016), buscando entender a concepção de inovação a partir das falas dos assessores pedagógicos universitários de três universidades públicas estaduais.

A primeira constatação da autora sobre a concepção de inovação é a divergência institucional. Afirma que a divergência entre as concepções sobre inovação, por vezes, se inicia com a própria gestão da instituição, o que dificulta o trabalho de muitos Centros de Formação Pedagógica. Contudo, Carrasco (2016) evidencia que há preocupação por parte dos Centros de Formação Pedagógica estudados, no sentido de não definirem a inovação apenas como instrumentalização da aula por meio da tecnologia ou de metodologias diferenciadas.

Segundo os assessores entrevistados, “essas ferramentas podem constituir a inovação, mas, por si só, não configuram a inovação pela concepção já mencionada”

(CARRASCO, 2016, p. 168). Assim, sempre há riscos quando se pensa a inovação na universidade, porque as formas de vê-la e interpretá-la mudarão de acordo com as diferentes concepções acerca do conceito, da educação e do ensino. O assessor pedagógico A1 sintetiza essas ideias, ao afirmar que é um permanente desafio e luta defender uma concepção de inovação “que nos possibilita uma reflexão sobre a própria prática. [...] Isso para pensar em ações novas ou diferentes da que usualmente se faz, mas sempre atrelado a uma teoria, uma fundamentação teórica (transcrição A1. In: Carrasco, 2016, p. 168).

Ao encontro dessas reflexões, Cunha e Wolff (2006, p. 31) propõem o uso da pesquisa como possibilidade de prática pedagógica inovadora, “que a investigação pode, ao mesmo tempo em que produz conhecimentos, favorecer a formação”. Essa asserção pautou as atividades de formação realizadas no projeto de pesquisa desenvolvido com professores universitários de um curso de Bacharelado Interdisciplinar. A partir da pesquisa da própria prática, os conceitos foram apresentados e os professores foram convidados a refletirem e escreverem sobre suas decisões pedagógicas e projetarem possibilidades interdisciplinares e inovadoras de futuras ações.

Esse processo de formação, com vistas à aquisição de competências para realizarem o salto para a experiência pedagógica inovadora, encontra fundamento em Soares e Cunha (2010), que defendem a ideia de que o sujeito da formação precisa desejar se formar, desejar estar ativo nessa formação, se comprometendo e não aceitando ser apenas agente passivo desse processo. Nesse sentido, é necessário que as iniciativas institucionais de formação pedagógica do docente universitário sejam responsáveis pelas rupturas paradigmáticas necessárias, relacionadas ao processo de ensino na universidade. Na formação pedagógica do docente universitário as concepções de inovação que serão desenvolvidas devem estar claras e devem ser analisadas, discutidas e refletidas, para que a formação traga contribuições e transformações nas práticas dos docentes ali envolvidos, tanto quanto para os assessores responsáveis pelos espaços de formação, em um trabalho que nasce a partir de uma natureza eminentemente conjunta.

Ao encontro dos dois primeiros estudos, as atividades de formação realizadas no projeto de pesquisa desenvolvido com professores universitários de um curso de Bacharelado Interdisciplinar, visaram construir saberes que orientassem a inovação das práticas. Foi adotada, para tanto, a concepção de formação que se constitui a partir do meio docente, e que represente um lugar de construção de saberes, de forma permanente e contínua. A pesquisa evidenciou que essa concepção de formação encontrou resistência; dos 84 docentes convidados para participarem das atividades, apenas 40% participaram de pelo menos uma. A adesão foi pontuada pelos próprios docentes participantes das atividades como desafio para o processo de inovação pedagógica.

Ao passo em que a literatura referenda que os docentes precisam se ver como atores do processo de formação, tendo interesse e sendo ativos nesse processo, também verificamos que a construção de saberes pedagógicos continua desqualificada na docência universitária. Essas questões potencializam o desafio vivenciado tanto por docentes que se veem frente a necessidade de inovarem suas práticas, como para os espaços responsáveis pela formação pedagógica do docente, vez que as concepções de inovação necessitam ser construídas, para que se reflitam em processos de ruptura na prática pedagógica.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As pesquisas realizadas permitem-nos chegar a alguns resultados, aferidos pelas considerações acerca da inovação pedagógica das práticas do docente universitário.

Consideramos que a inovação curricular pode ser um caminho que venha a mobilizar os professores universitários para a instituição de práticas pedagógicas também inovadoras. Contudo, parece-nos claro que ela não é pré-requisito para que a inovação pedagógica aconteça. O que percebemos, à vista disso, é que se estabelece uma situação favorável quando inovação curricular e inovação pedagógica caminham juntas, porque podem ganhar força, e, com isso, potencializar as ações de ruptura paradigmáticas das práticas pedagógicas.

Nesse cenário se destacam as atividades de formação pedagógica propostas pelas assessorias pedagógicas, espaços responsáveis por fomentar a construção de saberes que sustentam o salto para a inovação pedagógica. Uma vez estabelecidas nesses espaços a concepção de inovação como ruptura paradigmática, concepção essa verificada como resultado de pesquisa, mesmo em face de todas as dificuldades institucionais identificadas, as assessorias pedagógicas, para além de discussões sobre a docência, devem investir de fato no desencadeamento de ações formativas que potencializem as ações docentes que rumam à inovação.

Constatamos, finalmente, que as dificuldades na promoção e efetivação da inovação pedagógica das práticas docentes são reais e intensas. Assim, estamos frente a um desafio que não está isoladamente para os docentes, que precisam de formação pedagógica. Também os assessores pedagógicos universitários devem ser formados para conduzir a movimentos de ruptura, ao desenvolver ações no âmbito da formação pedagógica docente. Com isso, estamos nos referindo a um duplo desafio, visto que sendo objeto da Pedagogia Universitária, a ressignificação das práticas estará para o docente, tal qual está para os assessores pedagógicos, se constituindo em práticas pedagógicas entrelaçadas e não isoladas.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Maria Antônia Ramos de; XAVIER, Amanda Rezende Costa Xavier; CARRASCO, Lígia Bueno Zangali. **Inovação Curricular e Pedagógica no contexto universitário**. Unesp Agência de Notícias, São Paulo, mar. 2017. Disponível em <<http://unan.unesp.br/destaques/26016/inovacao-curricular-e-pedagogica-no-contexto-universitario&pagina=1>>.
- CARRASCO, Lígia Bueno Zangali. **Assessorias pedagógicas das universidades estaduais paulistas: concepções dos espaços institucionais de formação docente universitário**. Dissertação de Mestrado em Educação. UNESP, Rio Claro, 2016.
- CUNHA, Maria Isabel da. **Inovações Pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária**. São Paulo: Cadernos Pedagogia Universitária, USP, 2008.
- CUNHA, Maria Isabel da; ISAIA, Silvia Maria de Aguiar. Professor da Educação Superior. In: MOROSINI, Marília Costa (Ed. Chefe). **Enciclopédia de Pedagogia Universitária: Glossário**. Brasília: INEP/MEC/RIES, 2006.
- CUNHA, Maria Isabel da. WOLFF, Rosane. Trilhas investigativas: localizando a inovação na prática pedagógica da universidade. In: CUNHA, Maria Isabel da (Org.). **Pedagogia universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais**. Araraquara: Junqueira e Marin Editores, 2006. p. 31-44.
- LUCARELLI, Elisa. **El eje teoría-práctica en cátedras universitarias innovadoras, su incidencia dinamizadora en la estructura didáctico curricular**. Tese de Doutorado. Buenos Aires: UBA, 2003.

PACHECO, José Augusto. Reflexões e experiências: diferentes modos da prática docente no ensino superior. In: LEITE, Carlinda; ZABALZA, Miguel. **Ensino Superior: inovação e qualidade na docência**. Porto: CIIE, 2012, p. 1118.

PEREIRA, Elisabete Monteiro Aguiar; MERCURI, Elizabeth; BAGNATO, Maria Helena. Inovações Curriculares: experiências em desenvolvimento em uma universidade pública. **Currículo sem Fronteiras**, Campinas, v. 10, n. 2, p. 200-213, 2010.

SOARES, Sandra Regina; CUNHA, Maria Isabel da. **Formação do professor: a docência universitária em busca de legitimidade**. Salvador: EDUFBA, 2010.

SOUSA SANTOS, Boaventura; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **A Universidade no século XXI: para uma Universidade Nova**. Coimbra: Edições Almedina, 2008.

XAVIER, A. R. C. **Universidade Nova: desafios da prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar**. 2014. 150 p. Dissertação de Mestrado em Educação. UNESP, Rio Claro, SP.

PARADIGMAS DE ENSINO INSTRUCIONAL E CONSTRUTIVISTA: QUAL A CRENÇA DOS PROFESSORES DE CONTABILIDADE?

Raíssa Silveira de Farias¹⁴⁴

João Paulo Resende de Lima¹⁴⁵

Marcelo Botelho da Costa Moraes¹⁴⁶

Adriana Maria Procópio de Araujo¹⁴⁷

RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar as crenças pedagógicas e de domínio específico dos professores de contabilidade, a partir dos paradigmas construtivista e instrucional de ensino-aprendizagem. A amostra do estudo foi composta por 449 professores que lecionam em cursos de contabilidade. O instrumento de coleta dos dados utilizado foi um questionário composto por vinte e uma questões relacionadas às crenças de conteúdo pedagógico e dezessete questões a respeito das crenças de domínio específico da contabilidade. Na análise dos dados foram utilizados: estatística descritiva e análise de *cluster*. Os principais resultados do estudo demonstram que os docentes possuem tanto características do ensino instrucional, quanto do ensino construtivista. No entanto, os aspectos predominantes são aqueles voltados para uma cultura de ensino instrucional, na qual os alunos são “instruídos” e “ensinados” pelo professor, e sua aprendizagem baseia-se em conteúdos adquiridos, por meio de modelos replicados. A pesquisa contribui no sentido de evidenciar a predominância de um ensino instrucional da contabilidade, a qual diverge do entendimento de que o perfil profissional do contador que se quer formar mudou, e para tanto é preciso que os professores dos cursos de Ciências Contábeis estejam aptos a corresponder à formação deste profissional, a partir de uma formação com características distintas daquela recebida em períodos anteriores, conforme proposto pelo *International Standards of Accounting and Reporting* (ISAR), nos fazendo refletir sobre a formação continuada que se está proporcionando aos docentes de contabilidade no Brasil.

Palavras-chave: crenças pedagógicas, ensino contábil, formação docente.

INTRODUÇÃO

A formação inicial e continuada de professores para o ensino superior tem sido objeto de diversos estudos no campo do conhecimento profissional docente. A formação dos docentes de contabilidade, no que tange aos conhecimentos didático-pedagógicos, vem ocorrendo nas últimas décadas ainda de forma tímida (COMUNELLO et al, 2012; SLOMSKI et al, 2013; MIRANDA, CASA NOVA, CORNACCHIONE JR, 2014), e como consequência, os professores vêm desenvolvendo suas próprias crenças sobre o ensino e aprendizagem, muitas vezes com base no pensamento advindo do senso comum, de suas experiências vivenciadas na educação básica e pela apropriação do discurso de modelos formativos tradicionais.

Seifred (2012) expõe que o sucesso dos professores na sala de aula não é influenciado exclusivamente pelo seu conhecimento (conhecimento de conteúdo,

¹⁴⁴ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto FEA-RP/USP. E-mail: farias.issa@usp.com.

¹⁴⁵ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade FEA/USP. E-mail: jprlima@usp.com.

¹⁴⁶ Professor Doutor no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto FEA-RP/USP. E-mail: mbotelho@usp.br.

¹⁴⁷ Professor Titular no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto FEA-RP/USP. E-mail: amprocop@usp.br.

conhecimento pedagógico, conhecimento curricular), mas também por suas crenças pedagógicas, valores e atitudes.

Embora as crenças, em geral, sejam concebidas como orientações básicas de tendência pessoal (OP'T EYNDE, DE CORTE, VERSCHAFFEL, 2002), o termo crenças pedagógicas refere-se especificamente às percepções de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, dois paradigmas da educação são levantados e serão o foco desse estudo: a abordagem instrucional, em que o ensino é visto como transmissão de conhecimento, centrado no professor, orientado para o conteúdo; e a abordagem construtivista, cujo ensino é entendido como sendo orientado para o aluno e os professores utilizam-se de experiências significativas para a aprendizagem ativa em sala de aula (PRAWAT, 1992). As crenças pedagógicas influenciam o planejamento, a tomada de decisões e o comportamento dos professores em sala de aula (DESIMONE, 2009; SCHOENFELD, 2002), e refletem o pressuposto de que existe uma relação interativa entre a prática docente e as crenças didáticas, que atuam como organizadoras dos pensamentos dos professores e influenciam fortemente na sua atuação docente (MANSOUR, 2009).

Aliado às crenças, o conhecimento do conteúdo específico e o conhecimento do conteúdo pedagógico têm demonstrado afetar a prática de ensino dos professores, bem como a aprendizagem dos alunos (BAUMERT, KUNTER, BLUM, 2010; HILL, ROWAN, BALL, 2005).

Diante deste cenário, a proposta deste estudo é identificar as crenças dos professores de contabilidade no que tange aos aspectos didático-pedagógicos do ensino em geral e aos aspectos do domínio específico de contabilidade, visando preencher a lacuna teórica acerca do tema, na contabilidade, visto que esses estudos ainda são incipientes na área. Entende-se que diferentes crenças pedagógicas, variam, orientam e podem ser introduzidas nas atividades de ensino, visando aperfeiçoar os processos de ensino e de aprendizagem, e conseqüentemente, a formação dos alunos.

REVISÃO TEÓRICA

Crenças pedagógicas

As crenças pedagógicas podem ser vistas como o agrupamento de conhecimento acumulado, as quais formam um pré-condicionamento que influencia a percepção de um professor e permite acesso rápido a estratégias adequadas em situações de ensino. As crenças orientam os processos mentais, agem como um filtro, atuam de maneira ativa na recepção de informações e na aquisição de conhecimento e podem, assim, guiar ações (HOFER, 2002; KANE, SANDRETTO, HEATH, 2002).

Yero (2002, p.21) define crenças como "julgamentos e avaliações que fazemos sobre nós mesmos, sobre os outros e sobre o mundo que nos rodeia [...], generalizações sobre as coisas, como causalidade ou significado de ações específicas". De acordo com Kagan (1992) as crenças são conceituadas sob a forma de suposições tácitas, que muitas vezes estão em um nível inconsciente, sobre os alunos, os processos realizados e os materiais didáticos usados na sala de aula.

Alguns estudos, desenvolvidos no campo do ensino da matemática, mostram a influência das crenças pedagógicas dos professores sobre as práticas de sala de aula (PETERSON et al., 1989; STIPEK et al., 2001; STAUB, STERN, 2002; HARTINGER, KLEICKMANN, HAWELKA, 2006). No ensino da contabilidade esses estudos ainda são incipientes.

No geral as descobertas ainda são inconsistentes, sendo dessa forma, necessários mais estudos para tornar explícitos os vínculos entre as teorias adotadas pelos professores

de ensino superior e suas práticas de ensino, conforme aponta Kane et al. (2002, p. 204), no caso dos professores universitários.

No presente estudo, inicialmente, o enfoque será dado na identificação das crenças dos professores de contabilidade, bem como das crenças relacionadas ao domínio específico da área. Vislumbra-se, como um segundo momento, compreender melhor as relações entre as crenças de ensino e as práticas realizadas em sala de aula, por meio de um estudo mais aprofundado sobre o tema.

Crenças do domínio específico da contabilidade

Nesta sessão são relatados alguns estudos realizados em universidades de diversos países, a respeito das crenças dos professores de contabilidade quanto às concepções específicas do ensino contábil.

Lucas (2002) registrou as concepções de ensino de dez professores de contabilidade em uma universidade inglesa, a partir de um estudo de abordagem qualitativa, por meio de entrevistas, tomando como base um modelo desenhado por Fox (1983), o qual apresenta a categorização de ideias de ensino em uma matriz de quatro campos que, respectivamente, diferencia as interpretações orientadas para o professor (instrucional) e orientadas para o aluno (construtivista), e apresenta uma diferenciação entre o foco do aluno e o foco do conteúdo. Os resultados das entrevistas apontaram que seis dos dez entrevistados acreditam que eles "fornecem" aos alunos o conhecimento. Aqui, o conhecimento é considerado um objeto que pode – figurativamente – ser transferido de uma pessoa a outra. O foco está no conteúdo de aprendizagem e a responsabilidade pelo processo de aprendizagem (como selecionar e estruturar os conteúdos) permanece com o professor. Desta forma, os seis professores expressaram a opinião de que o conceito de contabilidade é formado pelo professor e não pelo aluno. Os quatro professores restantes apresentaram uma opinião muito diferente (conhecida como a "concepção itinerante"), em que a educação é comparada com uma jornada, durante a qual o professor serve como modelo.

Outras indicações a respeito das concepções de ensino, aplicadas ao ensino da contabilidade, são dadas no estudo de May et al. (1995), no qual 419 professores de contabilidade em universidades nos EUA foram convidados a indicar o grau de concordância com diferentes declarações que, entre outras, se concentraram em questões de currículo, métodos de ensino e aspectos estruturais. Os resultados indicam que, metade dos entrevistados concordou que uma mudança fundamental de métodos de ensino (no sentido de passar de uma abordagem centrada no professor para uma abordagem orientada para o aluno) é necessária.

Informações adicionais sobre a orientação docente dos professores de contabilidade podem ser encontradas em estudos nos quais educadores em geral são questionados sobre os motivos do predomínio de práticas de sala de aula orientadas para o professor. Por meio de um questionário com 104 professores e 20 entrevistas com chefes de departamento de quatro universidades da Nova Zelândia sobre condições gerais institucionais, Adler et al. (2000) identificaram três grupos de obstáculos, como percebidos pelos participantes do estudo, que os impediram de empregar procedimentos de ensino-aprendizagem orientados para o aluno: (1) falta de iniciativa do aluno e necessidade de estrutura e orientação; (2) falta de recursos e mecanismos de apoio dentro da instituição; e (3) práticas de ensino não-reflexivas que se concentram exclusivamente na transmissão de informações.

Conclui-se que a maioria dos estudos apontados mostra uma visão mais instrucional na abordagem utilizada pelos professores no ensino da contabilidade e que a

diferenciação teoricamente fundada entre concepções centradas no professor e no aluno pode ser encontrada empiricamente. O desejo de lógica e unidade, bem como certa tendência ao conceito "certo ou errado", constituem a maioria dos pensamentos de professores e aprendizes. Em suma, a visão dos alunos sobre o assunto é consistente com as orientações dos professores; e a organização de aulas de acordo com essa tendência, portanto, não parece surpreendente. Para ideias construtivistas, a contabilidade parece ser uma área inaplicável e desafiadora.

METODOLOGIA

Este estudo tem como objetivo identificar as crenças dos docentes de contabilidade no que tange aos aspectos didático-pedagógicos do ensino em geral e aos aspectos do domínio específico de contabilidade. Para tanto, realizou-se um estudo de abordagem quantitativa (CRESWELL, 2007), com base no paradigma funcionalista e orientação metodológica fundamentada na pesquisa positivista (BURRELL, MORGAN, 1979).

O público-alvo da pesquisa foram os professores de cursos de Ciências Contábeis do Brasil, com titulação de mestre e doutor em contabilidade, a partir de 2004, correspondendo a 2.301 mestres e 185 doutores. Optou-se por essa amostra, devido às mudanças que vem ocorrendo na contabilidade com a convergência das normas e com o projeto de currículo para os cursos de Ciências Contábeis, desenvolvido pelo grupo de trabalho Intergovernamental *Working Group of Experts on ISAR*. Entende-se, dessa forma, que o perfil profissional do contador que se deseja formar mudou, e para tanto é preciso que os professores dos cursos de Ciências Contábeis estejam aptos a corresponder à formação deste profissional, a partir de uma formação com características distintas daquela recebida em períodos anteriores.

O instrumento de coleta dos dados utilizado foi um questionário composto por duas partes: a primeira aborda as crenças de conteúdo pedagógico, composta por vinte e uma questões, adaptada do questionário desenvolvido por Fennema, Carpenter e Loef (1990); e a segunda a respeito das crenças de domínio específico da contabilidade, adaptada do questionário desenvolvido por Grigutsch et al. (1998), composta por dezessete questões relacionadas a quatro aspectos: aspectos do processo, aspectos de aplicação, aspectos do formalismo e aspectos de esquema.

Para a coleta das respostas dos questionários, o instrumento foi disponibilizado na Plataforma Online *LimeSurvey*, no período de 12 de abril a 09 de maio de 2017. No total, foram obtidos 522 questionários completos, sendo 449 de professores que lecionam em cursos de contabilidade, correspondendo cerca de 86,01% dos respondentes. Os dados foram analisados utilizando-se da análise descritiva, de posição de tendência central, moda, para identificar onde se localiza a maior frequência da variável entre os valores observados, técnica recomendada para dados em escala de medida ordinal, em categorias discretas, como dados em escala Likert.

Para identificar a tendência das crenças pedagógicas dos professores de contabilidade, foi utilizada a análise de cluster, nome dado às técnicas de análise que dividem os dados em grupos, classificando objetos ou indivíduos em grupos homogêneos, observando apenas as similaridades ou dissimilaridades entre eles (MAROCO, 2003). Para fins deste estudo, a análise de cluster foi utilizada para agrupar os professores da amostra que tiveram semelhança nas respostas do questionário aplicado. O método utilizado foi o *Kmeans* cluster, baseado na distância euclidiana, tendo como critério de agregação das respostas, o critério centróide.

RESULTADOS

Perfil dos respondentes

A primeira parte do questionário visou levantar o perfil dos respondentes. Quanto ao sexo, sendo 60,80% dos respondentes do sexo masculino e 39,20% do sexo feminino, e quanto à faixa etária, estando a maioria dos respondentes na faixa de 31 a 50 anos (74,38%).

Dado que todos os participantes lecionavam, foi questionado o tipo de instituição de ensino que atuavam, pública ou privada, e no caso de atuarem em mais de uma instituição foi solicitado para que considerassem a que representasse a maior carga horária. Cerca de 53% responderam que atuam em instituições públicas, e 47% em instituições privadas. Questionados a respeito do tempo de docência, 63,7% indicaram ter entre 7 e 25 anos de docência, assim, já passaram da entrada na carreira, mas ainda não começaram o desinvestimento nela (HUBERMAN, 2002).

Dessa forma percebe-se que a amostra é composta, principalmente, por homens de 31 a 40 anos, que atuam em instituições públicas e possuem entre 7 e 25 anos de experiência na profissão docente.

Análise descritiva das crenças pedagógicas

Na segunda parte do questionário, que visa caracterizar a crença pedagógica predominante, os respondentes classificaram as questões acerca da abordagem de ensino que adotam. Percebe-se que, na abordagem de ensino construtivista como sendo prática ideal aos docentes de contabilidade, todas as questões apresentaram moda 4, correspondente à “concordo”, na escala Likert.

Na abordagem instrucional, as maiores frequências de respostas ficaram divididas entre “Discordo” e “Concordo”, no entanto, o que verifica-se é que as questões que tiveram maior frequência “4” são aquelas em que os termos “problemas” ou “solução de problemas” aparece, o que pode dar a entender que o professor acredita que, independente do seu próprio papel e do papel do aluno no processo de ensino-aprendizado, ensinar os alunos a solucionar problemas pode ser entendido com um processo de ensino construtivista, o que não é verdade, pois uma das características principais dessa abordagem de ensino é o papel ativo do aluno ao longo do seu processo de aprendizagem.

As questões relacionadas à “aquisição sistemática de conceitos básicos e prática” obtiveram suas maiores frequências na escala como “concordo” e “concordo totalmente”. Esse resultado possibilita afirmar que independente da crença pedagógica do professor em relação às abordagens de ensino, construtivista e instrucional, no ensino de contabilidade, os alunos devem estar familiarizados com os conceitos básicos de contabilidade, o professor deve avançar sistematicamente, e os alunos devem praticar contabilidade nos exercícios.

Visando apresentar maior robustez às análises descritivas, e responder ao objetivo proposto as respostas foram classificadas utilizando-se a análise de Cluster. Partiu-se da classificação das crenças pedagógicas a partir do paradigma contemporâneo de educação, as crenças de ensino instrucionais, e as crenças de ensino construtivistas, conforme suas características, e a partir dos dados foram definidos três *clusters*, os quais foram formados tendo como variáveis de agrupamento as características das abordagens de ensino, para classificar a tendência das crenças pedagógicas de cada grupo.

O primeiro cluster, descrito como "orientação construtivista", contém 121 professores com ideias claramente construtivistas e uma orientação instrucional comparativamente

insignificante. Esses professores, que representam 26,89% da amostra, relataram um alto nível de concordância com ideias construtivistas (0,02) e um nível baixo com ideias de instrução (-0,48). Os entrevistados afirmaram positivamente sobre a abordagem sistemática (-0,37). As médias foram calculadas a partir da média do zscore das questões utilizadas para descrever cada cluster.

O segundo cluster, com 181 professores, formou o maior grupo. Os professores desse cluster compuseram 40,22% da amostra entrevistada. Em contraste com o primeiro grupo, este cluster representa uma interpretação mais instrutiva (0,16) e um nível mais baixo de orientação construtivista (-0,41) e, como tal, é descrito como "orientação instrucional". Mais uma vez, encontramos um alto acordo com a abordagem sistemática (0,11).

O terceiro grupo se distinguiu usando tanto ideias construtivistas (0,52) quanto ideias de instrução (0,19). Além disso, eles foram mais fortemente caracterizados por sua ênfase em uma abordagem sistemática do que os outros dois grupos (0,44). Considerando esta constelação de dados, o Cluster 3, composto por 148 professores que representam 32,89% da amostra, é descrito como "orientação sistemática".

Do ponto de vista teórico, o terceiro grupo reúne posições altamente incompatíveis. No entanto, os achados corroboram aos de Hartinger et al. (2006), que, usando análise de cluster, encontraram mais dois grupos que combinavam essas diferentes visões sobre o ensino e a aprendizagem. Da mesma forma, Patry e Gastager (2002) chegaram à conclusão de que as ideias construtivistas e de instrução podem coexistir. Ambos descobriram que esses grupos não representam ideias de forma absoluta, mas têm uma preferência notável por uma ou outra. Os clusters encontrados nesse estudo devem, em termos estritos, ser descritos como predominantemente construtivistas ou predominantemente orientados para a instrução.

Análise das crenças de domínio específico

A terceira parte do questionário foi composta por 17 questões relacionadas às crenças de domínio específico, com o objetivo de entender os aspectos do ensino relacionados ao ensino da contabilidade. Assim como abordado anteriormente, os respondentes classificaram as questões utilizando uma escala Likert de cinco pontos, sendo um para "discordo totalmente" e cinco para "concordo totalmente".

A análise da terceira etapa foi realizada inicialmente por meio da análise da distribuição de frequências das questões, que foram em: aspectos do processo, aspectos da aplicação, aspectos do formalismo e aspectos de esquema. O parâmetro utilizado pelos respondentes foi o que consideram como prática docente ideal para a formação dos futuros contadores. Observou-se que, em relação aos aspectos do processo no qual o domínio específico da contabilidade é aprendido, os professores de contabilidade concordaram com todas as afirmativas propostas, indicando que na prática, independente da crença pedagógica do professor, seus alunos devem desenvolver habilidades de raciocínio lógico, além de desenvolver o próprio conhecimento e as maneiras de resolver problemas.

Nesse sentido, Siqueira et al. (2009) apontam ser necessário no ensino contábil, muito mais do que a simples transmissão dos conteúdos de domínio específico, mas o desenvolvimento de habilidades específicas pelos discentes, as quais serão exigidas dele na atuação no mercado de trabalho, como a capacidade de trabalho em equipe, com boa comunicação e expressão, a capacidade de se adaptar frente às mais diversas situações cotidianas; o pensamento crítico, entre outros.

Ainda dentro do aspecto do domínio específico, os professores acreditam na abordagem de que conteúdos, ideias e processos de raciocínio estão em primeiro plano na contabilidade, assim como exercícios de contabilidade devem ser realizados em grande quantidade, o que denota replicação e um processo mais instrucional de ensino, corroborando com o resultado da análise e cluster, de que a maioria dos professores de contabilidade apresentam características mais instrucionais quanto às suas crenças de ensino.

Quanto aos aspectos da aplicação dos conteúdos ensinados em sala de aula na prática da profissão contábil, os respondentes entendem que muito dos conhecimentos contábeis, que se ensina nas aulas são importantes e podem ser usados no futuro, uma vez que tem relação direta com as práticas internas das empresas e ajudam a resolver problemas cotidianos.

Os aspectos do formalismo da contabilidade foram unânimes quanto à concordância dos respondentes. Esses aspectos relacionam-se a algumas características das aulas de contabilidade e o seu ensino, como: clareza, acurácia e compreensibilidade, assim como o uso de terminologia técnica; a precisão e o rigor lógico. Os respondentes concordam ainda que o pensamento contábil é caracterizado por abstração e lógica.

Por fim, quanto aos aspectos de esquema, a frequência das respostas aponta que a maioria dos respondentes concorda que as aulas de contabilidade consistem de revisão e aplicação de definições e regras sobre fatos e procedimentos, em seu processo mais tradicional. No entanto, discordam que as aulas de contabilidade consistem de regras que determinam exatamente como exercícios precisam ser resolvidos.

Em suma, os resultados apontam que a prática docente ideal possui tanto características do ensino instrucional, quanto do ensino construtivista. No entanto, os aspectos predominantes são àqueles voltados para uma cultura de ensino instrucional, na qual os alunos são “instruídos” e “ensinados” pelo professor, uma vez que, a aprendizagem do aluno é vista como um fim em si mesmo: os conteúdos têm de ser adquiridos, e os modelos imitados (MIZUKAMI, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi identificar as crenças pedagógicas e de domínio específico dos professores de contabilidade, a partir dos paradigmas construtivista e instrucional de ensino-aprendizagem. Os principais resultados do estudo demonstram que as crenças pedagógicas predominantes dos professores de contabilidade são aquelas com características instrucionais, cujo ensino é centrado no professor, orientado para o conteúdo, e ocorre por meio de técnicas de instrução direta.

Esse resultado não condiz com as mudanças que vem ocorrendo na contabilidade, com a convergência das normas e com o projeto de currículo para os cursos de Ciências Contábeis, desenvolvido pelo ISAR, o qual apresenta os principais conhecimentos que um contador deve dominar para poder atuar em todo o mundo e desenvolver um trabalho de qualidade.

Os resultados do estudo ainda apontam que a prática dos docentes de contabilidade possui tanto características do ensino instrucional, quanto do ensino construtivista, uma vez que, independente da sua crença pedagógica, os professores entendem que seus alunos devem desenvolver habilidades de raciocínio lógico, além de desenvolver o próprio conhecimento e as maneiras de resolver problemas, pontos característicos do paradigma construtivista.

Para que seja possível compreender as implicações práticas das crenças pedagógicas dos professores de contabilidade em suas práticas de ensino, e na

aprendizagem dos alunos, acredita-se que estudos com abordagem qualitativa sejam mais apropriados. Dessa forma, sugere-se que pesquisas futuras abordem a temática atrelando a crença pedagógica e a prática de ensino desenvolvida pelo professor em sala de aula, tendo em vista que alguns pesquisadores descreveram inconsistências nessa relação (CALDERHEAD, 1996; FANG, 1996; KANE et al., 2002).

REFERÊNCIAS

- Adler, R. W., Milne, M. J., Stringer, C. P. Identifying and overcoming obstacles to learner-centred approaches in tertiary accounting education: a field study and survey of accounting educators' perceptions. *Accounting Education: an international journal*, v. 9, n. 2, pp. 113–134, 2000.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., Yi-Miau, T. Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, v. 47, n. 1, pp. 133–180, 2010.
- Burrell, G., Morgan, G. *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*. London: Heinemann, 1979.
- Calderhead, J. Teachers: beliefs and knowledge. In: D. C. Berliner, R. C. Calfee (Eds). *Handbook of Educational Psychology*, New York: Simon & Schuster Macmillan and Prentice Hall, pp. 709–725, 1996.
- Comunelo, A. L., Espejo, M. M. S. B., Boese, S. B.; Lima, E. M. Programas de pós-graduação *Stricto Sensu* em contabilidade: sua contribuição na formação de professores e pesquisadores. *Revista Enfoque - Reflexão Contábil*, v. 31, n. 1, pp. 7-26, 2012.
- Creswell, J. W. *Qualitative inquiry & Research design: choosing among five approaches*. 2. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2007.
- Desimone, L. M. Improving impact studies of teachers' professional development: toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, v. 38, n. 3, pp. 181–199, 2009.
- Fang, Z. A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, v. 38, n. 1, pp. 47–65, 1996.
- Fennema, E., Carpenter, T. P., Loef, M. *Teacher Belief Scale: Cognitively Guided Instruction Project*. Madison: University of Wisconsin, 1990.
- Grigutsch, S., Raatz, U., Törner, G. Einstellungen gegenü ¨ber Mathematik bei Mathematiklehrern, (Mathematics teachers' attitudes towards mathematics), *Journal für Mathematikdidaktik*, v. 19, n. 1, pp. 3–45, 1998.
- Hartinger, A.; Kleickmann, T.; Hawelka, B. Der Einfluss von Lehrervorstellungen zum Lernen und Lehren auf die Gestaltung des Unterrichts und auf motivationale Schülervariablen, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, v. 9, n. 1, pp. 110–126, 2006.
- Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, v. 42, n. 2, pp. 371-406, 2005.
- Hofer, B. K. Personal epistemology as a psychological and educational construct: an introduction, in: B. K. Hofer and P. R. Pintrich (Eds) *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs about Knowledge and Knowing*. Mahwah: Erlbaum, 2002.
- Huberman, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A.(Org.), *Vida de professores*. Portugal: Porto Editora, 2002.
- Kagan, D. M. Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, v. 27, n. 1, pp. 65-90, 1992.

- Kane, R., Sandretto, S., Heath, C. Telling half the story: a critical review of research on the teaching beliefs and practices of university academics. *Review of Educational Research*, v. 72, n. 2, pp. 177–228, 2002.
- Lucas, U. Contradictions and uncertainties: lecturers' conceptions of teaching introductory accounting. *British Accounting Review*, v. 34, n. 3, pp. 183–203, 2002.
- Mansour, N. Science teachers' beliefs and practices: Issues, implications and research agenda. *International Journal of Environmental & Science Education*, v. 4, n. 1, pp. 25-48, 2009.
- Maroco, J. *Análise estatística: com a utilização do SPSS*. Lisboa: Silabo, 2003.
- May, G. S., Windal, F. W., Sylvestre, J. The need for change in accounting education: an educator survey. *Journal of Accounting Education*, v. 13, n. 1, pp. 21– 43, 1995.
- Miranda, G. J., Casa Nova, S. P. D. C., Cornacchione Jr., E. B. Uma aplicação da técnica delphi no mapeamento das dimensões das qualificações docentes na área contábil. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, v. 8, n. 2, pp.142-158, 2014.
- Mizukami, M. G. N. *Ensino: abordagens do processo*. São Paulo: Grupo Editorial Nacional, 2014.
- Op't Eynde, P., De Corte, E., Verschaffel, L. Framing students' mathematics-related beliefs. A quest for conceptual clarity and a comprehensive categorization, in: G. C. Leder, E. Pehkonen and G. To òrner (Eds) *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* Boston & London: Kluwer, 2002.
- Patry, J. L., Gastager, A. Subjektive Theorien von Lehrerinnen und Lehren: Der Übergang von der Idiographie zur Nomothetik. In: W. Mutzeck, D. Wahl; Schlee, J. (Eds) *Psychologie der Veränderung. Subjektive Theorien als Zentrum nachhaltiger Modifikationsprozesse*, Weinheim: Beltz, 2002.
- Peterson, P. L., Fennema, E., Carpenter, T. P., Loef, M. Teachers' pedagogical content beliefs in mathematics. *Cognition and Instruction*, v. 6, n. 1, pp. 1-40, 1989.
- Prawat, R. S. Teachers' beliefs about teaching and learning: a constructivist perspective. *American Journal of Education*, v. 100, n. 3, pp. 354–395, 1992.
- Schoenfeld, A. H. How can we examine the connections between teachers' world views and their educational practices? *Issues in Education*, v. 8, n. 2, pp. 217-227, 2002.
- Seifried, J. Teachers' Pedagogical Beliefs at Commercial Schools – An empirical study in Germany. *Accounting Education: an International Journal*, v. 21, n. 5, pp. 489-514, 2012.
- Siqueira, J. R. M., Siqueira-Batista, R., Morch, R. B., Siqueira-Batista, R. Aprendizagem baseada em problemas: o que os médicos podem ensinar aos contadores. *Revista Contabilidade Vista & Revista*. v. 20, n. 3, pp. 101-125, 2009.
- Slomski, V. G., Lames, E. R., Megliorini, E., Lames, L. C. J. Saberes da docência que fundamentam a prática pedagógica do professor que ministra a disciplina de gestão de custos em um curso de ciências contábeis. *Revista Universo Contábil*, v. 9, n. 4, pp. 71-89, 2013.
- Staub, F. C.; Stern, E. The nature of teachers' pedagogical content beliefs matters for students' achievement gains: quasi-experimental evidence from elementary mathematics. *Journal of Educational Psychology*, v. 94, n. 2, pp. 344–355, 2002.
- Stipek, D. J., Givvin, K. B., Salmon, J. M., MacGyvers, V. L. Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, v. 17, n. 2, pp. 213–226, 2001.
- Yero, J. L. *Teaching in mind: How teacher thinking shapes education*. Hamilton, MT: MindFlight Publishing, 2002.

SEMINÁRIO DE METODOLOGIAS E PRÁTICAS EDUCACIONAIS INOVADORAS—SEMPRE INOVA EM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SÃO PAULO

Patrícia Amoroso Andrade¹⁴⁸; Caren Elisabeth Studer¹⁴⁹; Silvia Elias Bortolo e Sissi Kawai Marcos¹⁵⁰; Norberto Luiz Amsei Jr¹⁵¹.

RESUMO

A Universidade necessita produzir conhecimento que possibilite ao aluno, no final do curso, ter competência no exercício profissional, com efetivo preparo para enfrentar situações não planejadas, imprevisíveis, tendo condição de responder aos novos desafios profissionais de forma criativa. Além de desenvolver propostas para modernizar a educação, a universidade precisa repensar a dinâmica do conhecimento no sentido mais amplo e as novas funções do educador como mediador deste processo. Nesta perspectiva, o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), S.P., propôs um evento com objetivo de promover a organização e a troca de vivências e experiências concretas de novas formas de ensino e aprendizagem, possibilitando o aprofundamento e inovação dos conhecimentos e práticas já existentes. Também pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino com propostas mais complexas, colaborativas e dialógicas. Como prática pedagógica, neste evento, entendem-se todos os aspectos envolvidos no contexto educativo entre docentes, conhecimento, instituição e alunos, que se inserem em situações de ensino e, particularmente, do Ensino Superior.

Palavras –chave: Ensino e aprendizagem. Educação. Evento institucional.

INTRODUÇÃO

O saber docente se constitui de muitos saberes vivenciados pelos professores como o saber curricular, oriundo dos programas escolares; o saber disciplinar, que constitui o conteúdo das disciplinas escolares; o saber da formação profissional, adquirido ao longo da formação inicial ou contínua; o saber experiencial, proveniente da prática da profissão; o saber cultural formado a partir da trajetória de vida do professor (TARDIF, 2017).

O Ensino Superior está em constante transformação e, cada vez mais, os docentes não conseguem envolver os discentes que estão imersos em grande quantidade de informação disponível pelos meios tecnológicos. O'Flaherty e Phillips (2015) verificaram que há uma pressão para que as instituições de Ensino Superior tenham mudanças de forma que atendam às necessidades conceituais contemporâneas, adotando metodologias ativas de aprendizagem, nas quais o aluno possui maior autonomia de aprendizagem.

O docente é pesquisador de sua própria prática, e as reflexões advindas desta pesquisa permitem a melhoria de suas qualidades educativas:

148 Docente doutor e membro do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) - UNIFEB
149 Reitora do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB
150 Docente mestre e membro do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) - UNIFEB
Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB
Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP, 14783-226.
nape@unifeb.edu.br

151 Docente doutor e membro do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPe) - UNIFEB

Experimenta-se com a própria prática com o objetivo de melhorar sua qualidade, e esta experimentação proporciona novos critérios curriculares, bem como novas experiências para os docentes. Dessa mesma maneira, a pesquisa na docência constitui um diálogo e fusão de ideias educativas e de ações pedagógicas que se justificam mutuamente (STENHOUSE, 1991, p. 12).

Esta observação das tendências investigativas atuais sobre a formação de docentes indica que a pesquisa da própria prática na sala de aula é uma ação com intencionalidade que revela o profissionalismo do professor. É importante rever a própria prática, refletir sobre ela e sobre a formação que possibilite os conhecimentos, as habilidades e as atitudes requeridas à arte de ensinar. Segundo Barros e Silva (1993) a valorização da pesquisa no processo de ensino e aprendizagem se configuram como uma articulação possível entre pesquisa e política de formação do docente universitário. Barros e Silva (1993) compreendem que a aptidão científica não é necessariamente sinônima de capacitação do professor já que domínio da ciência e da metodologia de sua investigação não é suficiente para uma prática de ensino de sucesso. A prática do professor deve estar imersa em habilidade de relacionamento interpessoal, na capacidade de construção de novos conhecimentos, na criatividade, nas formas de motivar o aluno e no espírito crítico. Essa associação de habilidades é que possibilita ao docente-pesquisador ser denominado "professor". Neste sentido, os saberes necessários aos professores universitários atualmente ultrapassam os limites do conhecimento das disciplinas de sua especialização e a aquisição de habilidades necessárias à condução de pesquisas com dimensões muito mais amplas e complexas (TARDIF, 2017).

Para apoio pedagógico e acadêmico às demandas de melhoria de qualidade de ensino do UNIFEB foi criado Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE), um órgão com função interdisciplinar de formulação e de implantação de documentos, propostas e ações pedagógicas de suporte institucional. Dessa forma, o NAPE propõe-se a oferecer apoio estrutural e pedagógico permanente às coordenações e ao corpo docente do UNIFEB, buscando o aprimoramento permanente das condições de ensino dos cursos existentes na universidade.

Pimenta e Anastasiou (2002) indicam que é necessário considerar que a atividade profissional de todo professor possui uma natureza pedagógica, isto é, vincula-se a objetivos educativos de formação humana e a processos metodológicos e organizacionais de construção e apropriação de saberes e modos de atuação.

Para a formação de profissionais competentes, segundo Behrens (2014, p. 245), os professores necessitam:

Tornar-se cidadãos críticos, autônomos e criativos, que saibam solucionar problemas e, por iniciativa própria, questionar e transformara sociedade. Em busca desta educação transformadora, o aluno precisa se tornar um sujeito histórico construtor do seu próprio caminho, ter consciência crítica de trilhar processos que levem à construção de um mundo com melhor qualidade de vida para si e para seus semelhantes.

Libâneo (2004) mostra que o processo de construção de conhecimento, para o professor universitário, é permanente e é, possivelmente, o meio no qual poderá mostrar aos seus alunos a necessidade de atualização contínua. A partir das exigências e possibilidades do processo de globalização, bem como da revolução nas tecnologias de comunicação e informação, esse docente foi transformado em um educador, cujo papel vai além de seu conhecimento específico. Neste contexto, exige-se que seja um professor pesquisador, que demonstre aos seus alunos o interesse em sempre aprender e, concomitantemente, o interesse em ensinar num processo dinâmico.

A partir dos anos 90, no Brasil, houve um grande processo de mudanças com o aumento significativo do ingresso de alunos do gênero feminino, com um público diferenciado socialmente, com estudantes já inseridos no mercado de trabalho e um forte processo de interiorização e de regionalização do ensino. Essas transformações promovem um campo acadêmico muito complexo devido a diferentes posições ocupadas por essas instituições diante dos indicadores que regem o esse espaço social, como a titulação dos professores, a qualidade do ensino oferecido, a capacidade científica estabelecida, as formas de organização destas instituições e o valor e o reconhecimento social das instituições de Ensino Superior (MARTINS, 2000; SANTOS FILHO, 2000).

O Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), S.P. reconhece as mudanças do cenário do Ensino Superior e as novas demandas educacionais vinculadas com Ciência, Tecnologia e Sociedade e tenta promover espaços de articulação entre os atores sociais da instituição para possibilitar reflexões e análise crítica do processo educacional.

Nesse sentido, o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAPE) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), S.P. propõe um evento que, além de promover a organização e a troca de vivências e experiências concretas de novas formas de ensino e aprendizagem, pode significar a oportunidade de aprofundamento e inovação dos conhecimentos e práticas já existentes. Também pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino no UNIFEB com propostas mais complexas, colaborativas e dialógicas. Como prática pedagógica, neste evento, entendem-se, conforme a concepção de Saviani (2009), todos os aspectos envolvidos no contexto educativo entre docentes – conhecimento - instituição e alunos, que se inserem em situações de ensino e particularmente do Ensino Superior.

OBJETIVO

Análise das produções publicadas no Seminário SempreINOVA, por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico -NAPE, para possibilitar o diálogo e a troca de conhecimentos pedagógicos entre o corpo docente e contribuir em ações educacionais mais progressistas, democráticas, holísticas, populares, etnoeducativas, formais e não formais no Ensino Superior.

METODOLOGIA DE ESTUDO E FORMA DE ANÁLISE DE RESULTADOS

O evento SempreINOVA foi desenvolvido pelo Núcleo de Apoio Pedagógico -NAPE do UNIFEB, em Barretos, S.P., com uma dinâmica de apresentações dos trabalhos seguida de mesa redonda e/ou palestra com discussão entre os apresentadores e a plateia, para transmissão, debate, atualização, divulgação e compartilhamento de conhecimentos, técnicas e práticas pedagógicas no UNIFEB. O evento tem uma Comissão Científica e uma Equipe Organizadora. Com o propósito de sintetizar e institucionalizar o evento, foi proposta a organização e o relato das experiências em forma de resumos expandidos que foram submetidos à Comissão Científica, com a intenção de avaliar e discutir sobre os trabalhos. As contribuições dos docentes da instituição apresentaram diferentes níveis de abordagens, desde aquelas que se restringem a um relato de técnica pedagógica específica sem maior fundamentação teórica, como aquelas de alcance ontológico. A título de identificação dos diversos níveis de abordagem dos trabalhos a serem apresentados, cita-se a classificação sugerida por Gamboa (2002): quanto ao nível técnico - restringe-se ao relato das técnicas de ensino proposto; quanto ao nível metodológico - além do relato, deve ocorrer a explicação quanto à articulação dos diferentes elementos da prática

proposta em forma de um procedimento; quanto ao nível teórico - refere-se à utilização de autores que fundamentam a prática proposta; quanto ao nível epistemológico - consiste na análise dos pressupostos científicos e/ou lógicos da prática proposta.

Para o registro e divulgação dos conteúdos apresentados, foi solicitado aos participantes do evento a entrega de um resumo expandido e uma apresentação por meio de banner. A compilação destes resumos resultou em uma publicação própria do seminário, a ser divulgada tanto na intranet para os professores como por meio de publicação externa.

RESULTADOS

Quanto ao nível técnico sugerido por Gamboa (2002) foram apresentados 13 trabalhos que relataram técnicas de ensino proposto; quanto ao nível metodológico foram 31 apresentações que além do relato, ocorreu a explicação quanto à articulação dos diferentes elementos da prática proposta em forma de um procedimento; quanto ao nível teórico, foram 34 trabalhos submetidos ao evento: referiram-se à utilização de autores que fundamentam a prática proposta; quanto ao nível epistemológico, foram 6 trabalhos apresentados: consistiram na análise dos pressupostos científicos e/ou lógicos da prática proposta (Tabela 1).

Ano de publicação	Níveis de articulação			
	Técnico-instrumentais	Metodológicos	Teóricos	Epistemológicos
2014	4	13	6	3
2015	4	9	11	0
2016	-	-	-	-
2017	5	9	17	3
Total	13	31	34	6

Tabela 1. Classificação dos trabalhos do evento Sempre INOVA segundo a classificação de GAMBOA (2002).

DISCUSSÃO

Atualmente é impossível pensar a construção de uma sociedade do conhecimento sem uma visão sistêmica e articulada. Esta deve contemplar Educação Básica e Superior de qualidade à população brasileira, associadas a altos investimentos em ciência, tecnologia e inovação. Isto permitirá a consolidação do Brasil como quinta economia do planeta em 2020, com desenvolvimento econômico inclusivo e ambientalmente sustentável (UNESCO, 2012). Neste contexto, o evento SempreINOVA procurou discutir as novas concepções da educação no século XXI para a nova sociedade da era da tecnologia com novas formas de aquisição da informação, que transforma a estrutura do conhecimento e da realidade em que vivemos.

Com a classificação dos trabalhos segundo Gamboa (2002) foi verificado que o nível de articulação ocorre na sua maioria em termos teórico e metodológico. Em 2014 os trabalhos apresentados abordavam metodologias como *blended learning*, uso de blogs na educação, problemas geradores de discussões (PGD), técnica de fichamento de texto, técnica de *self publishing*, utilização das redes sociais em sala de aula, projetos como desafio sustentabilidade e projeto integrado, aplicação de quiz no ensino superior, entre outros. O método se utiliza de uma perspectiva processual, no qual as fases de planejamento, aplicação e avaliação asseguram um sentido integral às variáveis metodológicas que caracterizam as unidades de intervenção pedagógica. Também as

condicionantes do contexto educativo, como as pressões sociais, a trajetória profissional dos professores, entre outras, assumem uma posição de relevância. Tais trabalhos, abordam, na docência do ensino superior, as noções de desenvolvimento cognitivo em conjunto com as práticas elaboradas e avaliadas potencializariam as ações que efetivamente revigoram a prática educativa, assim como Zaballa (1998) também evidencia. Dada a função social da escolarização na modernidade, qual seja a de possibilitar o acesso a sistemas explicativos globais derivados das ciências, a formação privilegia a apropriação dos conceitos sistematizados e a aproximação do real por eles mediada. Nesse sentido, cabe dizer que, segundo Guedes-Pinto e Fontana (2006) e Gadotti (2000), no processo de formação docente a Universidade e as relações sociais ali produzidas são apreendidas por um olhar mediado, modulado, sensibilizado pelas teorias (pedagógicas, sociais, históricas, antropológicas, psicológicas etc.), nele disponibilizadas e que funcionam como o prisma privilegiado, por meio do qual a realidade apreendida é refratada. No entanto, os sistemas conceituais das disciplinas formadoras, como construções históricas que são, não se realizam como universais, neutros, nem abstratos. Eles são a expressão legitimada e hegemônica de certas práticas de conhecimento e estabelecem as condições dentro das quais a variabilidade de sentidos (historicamente possíveis) pode ser expressa, articulada e validada.

Em 2015, as publicações dos docentes no SempreINOVA foram sobre experiências didático-pedagógicas, exemplos de práticas didáticas focadas em habilidades e aprendizagem lúdica, geladoteca do saber para incentivo do alunos leitor, quiz no ensino Superior, *peer instruction*, aula invertida, utilização de ferramentas online gratuitas no ensino e na avaliação de disciplinas de computação, práticas didáticas com aplicação de seminários, contação de histórias, entre outros. A universidade comprometida com uma visão histórica da realidade educativa, passa a abordar o cotidiano escolar não como um produto, mas como um processo em realização – o que está sendo. Processo esse, multideterminado e contraditório, passível de ser apreendido, descrito, vivido e compreendido na dinâmica relacional que se estabelece entre seus participantes. O SempreINOVA possibilitou o registro do desenvolvimento de capacidades e habilidades de pensar e aprender estruturados dentro de um ambiente universitário que são necessários para promover mudanças e inovações, levando a uma melhoria significativa dentro de sala de aula. Além disso, com o advento de novas propostas educativas e o perfil inovador exigido dos futuros profissionais, torna-se imprescindível a formação de professores reformulando os valores e a didática, com vistas à qualificar o processo educativo e profissionalizar a ação docente.

Em 2017, as publicações dos docentes no SempreINOVA foram sobre o uso do Ensino Baseado em Problemas (PBL) nas aulas experimentais, oficinas de legislação comentada e estudo de casos, relato de experiência prática, jogos e testes de adivinhação no ensino, o uso de *blog* para ensino virtual, uso de mídias sociais como práticas inovadoras de ensino, metodologias de projeto: estratégia pedagógica para desenvolver o protagonismo dos discentes, o uso do *cloud computing* no ensino, reflexão sobre práticas avaliativas e aprendizagem, uso da tecnologia de realidade aumentada nos ambientes escolares, o curta-metragem como instrumento de ensino no ambiente universitário, projeto de leitura e produção de texto no ensino superior, *classOut*: uma ferramenta para ensino a distância, entre outros. Tais trabalhos permitiram a reflexão sobre as atividades didático-pedagógico realizados pelos professores do UNIFEB que foram condizentes com a realidade em que estão inseridos: o docente deve ser crítico e perspicaz para estimular seus alunos, sem que estes percebam que estão sendo provocados criticamente; ético, uma vez que o professor é formador de opinião; ser reflexivo da prática constante de seu trabalho; reconhecer a cultura de seus alunos; enfim, ele deve conhecer seu campo

de atuação e ser capaz de permitir aos seus alunos que se apoderem de seus ensinamentos com criticidade, tornando-os parte de um processo de construção de seus próprios conhecimentos.

O SempresINOVA contribuiu para discussão sobre novos espaços de aprendizagem a partir da ampliação e transformação de contextos de ensino e aprendizagem. Os trabalhos apresentados tiveram níveis de articulação relevantes, principalmente os teórico-metodológicos. O evento também permitiu debate sobre a construção colaborativa de conhecimentos, para desenvolvimento da consciência crítica entre docentes para soluções criativas de problemas atuais da sala de aula. A atividade, ao longo de quatro anos, permitiu uma atitude mais reflexiva e investigativa por parte do professor do possibilitou organizar e redirecionar o seu trabalho, com inovação.

REFERÊNCIAS

- BARROS, D.F.; SILVA, C.C. Entre a autonomia e a competência. Piracicaba: Ed. UNIMEP, 1993. 123p
- BEHRENS, M. A. Educação transformadora: encontros e convergências das obras de Paulo Freire e de Edgar Morin. In: BARROS, R.; CHOTTI, D. Abrindo caminhos para uma educação transformadora. Lisboa. Chiado Editora, 2014.
- GADOTTI, M. Perspectivas atuais da Educação. São Paulo Perspec. [online]. 2000, v.14, n.2 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-8839200000200002&lng=en&nrm=iso. ISSN 0102-8839. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-8839200000200002>. Acesso em: 02 set. de 2014.
- GAMBOA, S. S. Tendências epistemológicas: dos tecnicismos e outros “ismos” aos paradigmas científicos. In: SANTOS FILHO, J. C. dos; GAMBOA, S. S. (org.) Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2002. p. 60 – 83.
- GUEDES-PINTO, A. L.; FONTANA, R. A. C. Apontamentos teórico-metodológicos sobre a prática de ensino na formação inicial. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 44. p. 69-87. dez. 2006.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. Campinas; SP. Ed. Papyrus, 2004.
- MARTINS, C. B. O ensino superior brasileiro nos anos 90. São Paulo em Perspectiva. V.14 n.1 São Paulo Jan./Mar. 2000.
- O’FLAHERTY, C. PHILLIPS. The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. The Internet and Higher Education, v. 25, p. 85-95, 2015.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. Docência no ensino superior. São Paulo: Cortez, 2002.
- SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa. In: SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. Pesquisa Educacional: Quantidade-Qualidade. São Paulo: Cortez, 2000. p. 07-12.
- SAVIANI, D. História das idéias pedagógicas no Brasil. Campinas/SP: Autores Associados, 2009.
- STENHOUSE, L. An introduction to curriculum research and development. Londres, Heinemann, 1975.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- UNESCO. Desafios e perspectivas da educação superior brasileira para a próxima década / organizado por Paulo Speller, Fabiane Robl e Stela Maria Meneghel. – Brasília, CNE, MEC, 2012.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

Eixo 6

Inovação na avaliação

METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS PARTICIPATIVAS: AVALIANDO À APRENDIZAGEM

Marta Fuentes-Rojas¹⁵²;
Priscilla Perla Tartarotti Von Zuben Campos¹⁵³

RESUMO

Os estudos já identificaram a importância de construir junto com o aluno, de ajuda-lhe a associar a teoria e a prática através de estratégias pedagógicas participativas, surge no entanto uma questão como avaliar o conhecimento adquirido, como medir as capacidades e as habilidades que o conteúdo em questão oferece? O objetivo foi refletir sobre uma estratégia de avaliação em processo, dentro da sala de aula na disciplina NT611-Psicologia na Nutrição I. Metodologia: foi trazido na sala de aula uma situação problema para ser analisado e discutido de forma individual (observar a capacidade de análise e uso de referencial teórico para fundamentar sua tomada de decisão) e depois coletiva (exercitar o trabalho em equipe). Discussão: Pensando no processo de avaliação, entendemos que está não é uma reprodução dos conteúdos e sem uma compreensão destes. Por tanto, ela deve ser um espaço de aprendizagem onde se podem rever conteúdos, mostrar a capacidade de aplicar o aprendido, fazer uso de referencial teórico de forma adequada. Conclusão: O exercício da compreensão deve ser incentivado e para isto se devem oferecer condições para que os alunos possam desenvolver habilidades e competências que lhes permita atuar de forma reflexiva, crítica e não somente técnica.

Palavras-chave: avaliação em processo; estudo de caso; participação

INTRODUÇÃO

Pensar em novas metodologias para trabalhar em sala de aula, requer pensar também em novas formas de avaliação da aprendizagem. Na avaliação da aprendizagem cabem muitos questionamentos relacionados com a postura, a ética e a eficiência do educador frente as inovações didático-pedagógicas. Morin (1999) aponta para duas grandes questões relacionadas com a formação dos educadores e a nova perspectiva da educação, que demanda um intenso envolvimento e requer de formação contínua do educador.

Na avaliação se deve considerar a sua dimensão pedagógica e entender que nesse processo de organização tanto o professor como o aluno passam por uma organização que compreende objetivos a atingir, conteúdo a ser trabalhado, metodologias necessárias e a avaliação dos resultados tanto quantitativos como qualitativos. (SILVA; SCAPIM, 2011). As salas de aula são espaços onde se podem colocar em prática mudanças e inovações sobre o que e o como os alunos devem apreender. Para tanto, o papel do docente na organização e no desenvolvimento do ensino e na avaliação deve ser visto como um processo de criação e desenvolvimento de conhecimentos que deve ser compreendida em todas as dimensões. (FERNANDEZ, 2009). Há algum tempo muitos estudos tem-se preocupado em pesquisar e pensar novas estratégias pedagógicas que deem conta das novas demandas dos alunos em sala de aula. Estas novas demandas têm lançado muitos desafios para o trabalho docente, entre eles a necessidade do professor mudar sua atuação em sala de aula, se preocupar por conhecer seus alunos e a partir daí escolher metodologias de ensino aprendizagem que contribuam com a compreensão dos conteúdos,

152 Doutora em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Campinas. E-mail: marta.fuentes@fca.unicamp.br
153 Mestranda do Programa Interdisciplinar em Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Estadual de Campinas. E-mail: pptvzc@gmail.com

motivação e transformação destes como sujeitos do próprio processo de aprendizagem. O uso de novas formas de ensino que estimule o aprendizado dos alunos exige além das questões propriamente pedagógicas, questões relacionadas com as condições de trabalho tais como: físicas, materiais, ambientais, humanas, administrativas e pedagógicas (ANASTASIOU; ALVES, 2004; OKANE; TAKAHASHI, 2006; FERNANDES; FIALHO, 2012; MAZZIONI, 2013; OTTONELLI; VIERO; ROCHA, 2015).

Se espera que as instituições de ensino se preocupem com processos de ensino em que o aluno atue de forma significativa, responsável e autônoma na busca pelo seu conhecimento, ou pelo menos que o professor tenha uma autonomia que possibilite a implementação de estratégias diferenciadas, ainda que esta aconteça por ações individuais (OTTONELLI; VIERO; ROCHA, 2015). As estratégias de ensino aprendizagem são ações didático-pedagógicas intencionais que envolvem relações entre os que delas participam (professor-aluno, aluno-aluno, entre o aluno e ele mesmo), nessa interação há significados, valores, intencionalidades, subjetividades (OKANE; TAKAHASHI 2006) assim como permite a exploração de meios, modos, jeitos e formas diferentes de evidenciar o pensamento (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

O ensino então deve incluir outras práticas que estimulem a resolução de problemas, a criatividade, a inovação e permita o desenvolvimento de capacidades para aprender ao longo da vida (BARBOSA; MOURA, 2013). Ao mesmo tempo, o uso de metodologias participativas, envolvem um esforço conjunto dos alunos, os professores e a própria instituição. O professor precisa criatividade nas suas ações, uma boa formação teórica e científica na área, além de atuar como orientador ou facilitador do processo de aprendizagem. Permite que o aluno seja um agente ativo, que se responsabilize pela sua aprendizagem, seja mais autônomo e desenvolva habilidades para a construção de relações interpessoais, autoconhecimento, controle emocional e trabalho colaborativo (SOUZA, IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014; BARBOSA; MOURA, 2013).

Estudos apontam que o uso de metodologias mais participativas em que o aluno é o centro, este aprende a aprender e se observa a construção de um conhecimento contextualizado e, o desenvolvimento de habilidades de acordo com as necessidades do mundo contemporâneo (BARBOSA; MOURA, 2013; MITRE et. al 2008; GOMES, et al. 2010). Com métodos mais ativos os alunos assimilam um maior volume de conteúdo, retêm ele por mais tempo, ficam mais confiantes nas suas decisões, apresentam novas e interessantes estratégias de solução em atividades práticas, aprendem a trabalhar em equipe, distribuir tarefas, se posicionar e tornam-se mais autônomos, críticos, reflexivos e responsáveis pela sua própria formação (BARBOSA; MOURA, 2013; MELO; SANT'ANA, 2012).

Os estudos já identificaram a importância de construir junto com o aluno, de ajuda-lhe a associar a teoria e a prática a través de estratégias pedagógicas participativas, surge no entanto uma questão como avaliar o conhecimento adquirido, como medir as capacidades e as habilidades que o conteúdo em questão oferece? Como o professor pode avaliar se a sua estratégia de ensino teve os resultados desejados? O objetivo desta discussão foi refletir sobre uma estratégia de avaliação em processo dentro da sala de aula na disciplina NT611-Psicologia na Nutrição I. Avaliar no final da disciplina junto com os alunos a efetividade ou não da estratégia utilizada.

MÉTODOS

Participaram desta disciplina 49 alunos, sendo 41 do sexo feminino e 8 do sexo masculino. Quando os alunos se matriculam na disciplina de Psicologia na nutrição I, eles se encontram no sexto semestre (terceiro ano) da sua formação, o que implica ter um bom

conhecimento da sua área de formação e estarem bem próximos de iniciar seus estágios. Após várias experiências com esta disciplina se observou que ela seria mais eficiente quando os alunos já contam com conhecimento avançado da sua área, nesse momento eles encontram maior significado aos conteúdos propostos pela psicologia na nutrição.

A metodologia utilizada na disciplina foram atividades pedagógicas participativas, em que os estudantes desenvolveram atividades tais como: Técnica dos relatos, foi solicitado aos alunos trazer relatos de experiência ou situações vivenciadas por eles com a finalidade de trabalhar conceitos relacionados com os temas desenvolvidos na sala de aula; resenhas críticas de textos teóricos, os quais foram avaliados e devolvidos na seguinte aula para que os alunos perceberam suas dificuldades na escrita e na sua postura crítica sobre o texto, e fossem melhorando através de novas resenhas. Os alunos passaram de um resumo e/ou cópia de trechos do texto, para uma análise do mesmo. Pesquisa, foi solicitado em pequenos grupos fazer pesquisa sobre determinados temas da psicologia e utilizado para a socialização a técnica dos quadrados perfeitos. Apresentações dialogadas, a partir das resenhas os alunos tinham elementos para a participação, na aula se apropriaram do conteúdo do dia e participaram com questões e relatos de experiência. Atividades de sensibilização e conhecimento de si mesmos, simulações, teatro espontâneo, rodas de conversa, entre outras atividades, dentro destas atividades foi possível oferecer um espaço em que os alunos puderam colocar suas angústias em relação a sua formação e a sua atuação profissional e pessoal, cabe apontar que estas atividades foram desenvolvidas ao longo dos 15 encontros.

Após as primeiras atividades, foi apresentada uma situação problema (um caso real) para ser analisado e discutido de forma individual, foi dado um tempo para os alunos entrarem em contato com o caso e foi permitido usarem todo o referencial teórico até o momento discutido sobre a psicologia e referenciais da sua própria área de formação que pudesse contribuir para a análise da situação problema apresentada (observou-se a capacidade de análise e uso de referencial para fundamentar sua tomada de decisão), cada um deles deveria discutir junto com o referencial teórico, estratégias para lidar com o caso em questão e deveriam entregar sua análise por escrito, após esta atividade os estudantes foram divididos em equipes de quatro pessoas para socializar as suas análises e referências teóricas, discutir as contribuições e construir uma nova estratégia para a solução do caso de forma coletiva (exercitar o trabalho em equipe) registrada também por escrito também fundamentada pelos referenciais teóricos escolhidos pela equipe.

A discussão do caso acompanhou o restante da disciplina e a cada nova temática ia se aprimorando a análise da situação. As análises realizadas foram apresentadas, discutidas e utilizadas como parte da avaliação em processo. Dentre as várias atividades utilizadas na disciplina, a análise de uma situação problema foi o motivo da discussão neste artigo, no entanto todas as outras atividades foram importantes na formação e no resultado da estratégia que utilizamos como complemento da avaliação no final da disciplina.

Resultados e Discussão

Pensando no processo de avaliação, entendemos que está não é uma reprodução dos conteúdos e sem uma compreensão destes. Por tanto, ela deve ser um espaço de aprendizagem onde os alunos podem rever conteúdos, se posicionar, mostrar sua capacidade de aplicar o aprendido, se envolver na situação, fazer uso de referencial teórico de forma adequada e se preparar para o trabalho em equipe.

A avaliação deve ser uma atividade de conhecimento e um momento de aprendizagem. Nela se avalia a base de conhecimento, o processo de raciocínio, as habilidades de

comunicação e de avaliação entre pares. Nessa avaliação os estudantes recebem feedback dos próprios colegas com quem desenvolveram o trabalho, isto pode reforçar a participação ativa, orientar seu trabalho, aprender a reformular juízos acerca de seu desempenho e realizar com responsabilidade sua própria auto avaliação. (MENDEZ, 2002; SILVA; MENDES, 2017).

Pensar numa nova forma de avaliação exige o conhecimento do educador sobre cada etapa de desenvolvimento do ser humano dentro do seu contexto social, buscando oferecer oportunidades de ação e reflexão, buscando compreender o envolvimento do estudante na realização das tarefas que lhe são propostas. (HOFFMANN, 2005). Ao mesmo tempo, não se pode deixar de considerar que em toda pratica há um gerenciamento das relações que se constroem, o que implica em atitudes de receptividade, abertura e aceitação entre as partes envolvidas. Por isso, é importante na avaliação que se mudem as formas de fazer perguntas, se entenda que o aluno é o centro da aprendizagem e os métodos de ensino devem se adaptar ele e não o contrário, se devem oferecer as condições necessárias para que o aluno possa se desenvolver. (ROGERS, 2001; FERREIRA; CARVALHO, 2004).

Igualmente, ao se pensar em oferecer condições para que a aprendizagem aconteça o uso da tecnologia também foi utilizado para que os alunos tivessem acesso a informação para poder realizar seu trabalho de análise. Neste processo, era importante que o aluno soubesse consultar e aproveitar a tecnologia que está nas suas mãos e encontrar nela estratégias de solução de situações complexas, como foi o caso da situação problema apresentada. Para Silva e Mendes (2017), apontam que é importante que as atividades propostas aos alunos tenham significado e não sejam apenas operações de memorização e abstração.

“Ter a oportunidade de utilizar o meu computador e pesquisar, foi um alívio no momento, pois não tinha mais que minhas anotações de sala de aula [...]” (*depoimento de aluno no final da disciplina*) “Quando nos foi proposta a análise do caso, fiquei com muito medo da nota final, era muito incerto, fazer pesquisa e pensar a situação problema sem um direcionamento foi bastante estressante [...]” (*Depoimento de aluno no final da disciplina*).

Cabe apontar que, na pratica educativa a avaliação tem se pautado em ameaça, na utilização do medo como um fator de controle social. (LUCKESI, 2000). Quando na verdade está deveria ser um instrumento de estímulo, de promoção da aprendizagem e de valorização do saber (Freire, 1996). De acordo com Silva; Scapin (2011), a avaliação não deveria encerrar no valor atribuído, é importante pensar que a avaliação não deve ser unicamente utilizada para verificar e aferir o aproveitamento ou não do estudante, esta deve permitir identificar o direcionamento da aprendizagem e permitir rever seu desenvolvimento.

“Quando nos foi proposta a análise do caso, fiquei com muito medo da nota final, era muito incerto, fazer pesquisa e pensar a situação problema sem um direcionamento foi bastante estressante [...]” (*Depoimento de aluno no final da disciplina*).

Com tudo, para que o aluno se envolva ativamente no processo de aprendizagem ele precisa ler, escrever, perguntar, discutir, resolver problemas, desenvolver sua capacidade de análise, síntese e avaliação. Para isto se deve propiciar estratégias que permitam o exercício destas capacidades para que mantenham o aluno em sala de aula motiva e sempre ocupado. (BARBOSA; MOURA, 2013).

Com a intenção de promover uma forma diferente de avaliação propusemos a discussão de uma situação real (estudo de caso). Os estudos de caso ou situação problema, visa desenvolver a capacidade do estudante de aplicar a teoria que apreenderam, não só na disciplina em questão, mas na sua formação como um tudo. Percebemos que na

situação problema foi possível promover a associação de conteúdos e propiciar um espaço onde os alunos pudessem rever as contribuições das diferentes áreas de conhecimento e no nosso caso as contribuições da psicologia para a compreensão uma situação real da área da nutrição.

O uso da tecnologia para ter acesso a informação torna-se indispensável para a realização do seu trabalho. Por isso, saber consultar para a resolução de situações complexas é uma das competências que o aluno precisa desenvolver. É importante que as atividades tenham significado e não sejam apenas operações de memorização e abstração. (SILVA; MENDES, 2017).

Os estudos de casos são narrativas sobre situações reais que envolvem geralmente uma tomada de decisão, desafios, uma questão que geralmente é trazida como demanda de um paciente ou cliente na clínica e/ou na atenção primária. Estes não oferecem a sua própria análise, mas permitem testar a capacidade dos estudantes de aplicar a teoria que aprenderam numa situação real. Se utilizado adequadamente o estudo de uma situação real, contribui para que o estudante desenvolva um pensamento independente e um julgamento responsável. (ANDREW, 2010; FREITAS; CARMONA, 2011).

Ao apresentar a situação problema observamos que os estudantes no início pareciam estarem confusos e não saberem o que fazer. Quando lhes foi oferecido o espaço para consultar foi necessário desenvolver habilidades e capacidades para utilizar todos aqueles conhecimentos já trabalhados na disciplina e inclusive se viram desafiados a associar com outros conteúdos discutidos em outras disciplinas.

“Nossa!!! o mais difícil foi associar a teoria na pratica, como escolher o conteúdo certo para discutir o caso” (*depoimento de aluno no final da disciplina*).

Outra questão que este tipo de atividade de avaliação propiciou o exercício de tomada de decisão e de se apropriar do saber para contribuir nas discussões no trabalho individual e logo nas equipes.

“No início não sabia o que procurar, quando a professora falou que poderia consultar na rede, nas minhas anotações [...] fiquei perdida, sempre fui acostumada a me falarem o que fazer, o que estudar e nesta atividade eu tinha que decidir o que deveria usar para a discussão do caso, fazer foi um desafio”. (*Depoimento de aluno no final da disciplina*).

“Quando a professora falou que teríamos que levar nossa análise ao grupo, ai que foi mais complicado, e minha preocupação foi, os meus colegas vão saber o que pesquisei e como foi minha análise [...] me vi obrigada a pensar e planejar o que deveria utilizar para a resolução do caso”. (*Depoimento de aluno no final da disciplina*).

“Somente soube que estava no caminho certo, depois da discussão do caso com meus colegas e na atividade na aula seguinte [...] foi um exercício e tanto”. (*Depoimento de aluno no final da disciplina*).

Para Barbosa; Moura (2013), quando os estudantes interagem ouvindo, discutindo perguntando, fazendo e ensinando o assunto a ser discutido ele é estimulado a construir conhecimento e não só a recebê-lo passivamente. Igualmente, o papel do professor muda para orientador, supervisor e o facilitador do processo de aprendizagem, já não é mais a única fonte de aprendizagem e conhecimento. Estes autores ressaltam que, o pensar no que se está fazendo é tão importante quanto sentir o que se está fazendo.

Ao mesmo tempo, a cada novo conteúdo sendo aplicado ao problema o aluno conseguiu identificar o processo de construção do problema e na troca rever, compreender e aprimorar diversos saberes. No início alguns alunos se mostraram resistentes, mas quando começaram a entender o processo foram mostrando interesse e buscaram novos recursos.

Esta resistência se deve a que tanto os estudantes como os professores estão acostumados com avaliações estruturadas e objetivas de um modelo tradicional de avaliação somativa que os classifica, aprova ou reprova, pensar numa avaliação coerente com o processo pedagógico mais participativo, onde é valorizado não só os cognitivos, mas também os afetivos, os psicológicos e inclusive mudanças de postura, é natural que se tenha dúvidas em relação à avaliação, (Silva; Scapin, 2011), além de que é uma proposta de avaliação que visa seu acompanhamento durante todo processo de desenvolvimento da disciplina.

“Na atividade proposta pela professora, confesso que não gostei, eu preferia uma prova com questões mais objetivas onde eu pudesse responder, aqui eu mesma tinha que pensar no que fazer e qual caminho tomar [...] para mim, o jeito tradicional de avaliação da menos trabalho. Ficamos o tempo todo trabalhando, foi cansativo, tivemos que pensar muito, primeiro sozinhos e depois no grupo e fora disso senti que faltou muito por fazer” (E27) (*depoimento de aluno no final da disciplina*).

“Eu, percebi na análise do caso e na busca por fundamentação teórica, que ter acesso aos conteúdos e tentar associar com o caso, precisava mais que copiar o que os autores falam, a questão era entender como o autor poderia me dar ferramentas, para que, eu como nutricionista entendesse a situação da moça [...]” (E6) (*depoimento de aluno no final da disciplina*).

“Para pensar na solução do caso eu tentei me colocar na situação e sentir um pouco o que ela precisava [...] para isso usei as discussões que a psicologia e outras disciplinas me ofereceram, e me dei conta que ter uma escuta cuidadosa pode ajudar a ver coisas que nem sempre se encontram na literatura da nossa área de formação [...]” (*depoimento de aluno no final da disciplina*).

Os professores devemos estar conscientes que pensar noutras formas de avaliar é difícil, mesmo que hoje consigamos pensar em metodologia ativas, mais participativas, ainda precisamos apreender como elaborar avaliações que sejam coerentes com essa prática e não podemos esquecer que ainda o sistema educacional tem como base a avaliação somativa como requisito para a promoção do aluno e como critério para determinar o lugar deste no processo de aprendizagem. (SANTOS, 2016). Por isso, quando pensamos noutra forma de avaliação que considere aspectos subjetivos relacionados com a participação na construção de conhecimento se torna um grande desafio para todos os envolvidos. Isto porque o alto grau de subjetividade que carrega, gera dúvidas por parte dos estudantes acerca da efetividade e da coerência avaliativa. Sem deixar de considerar que num processo pedagógico participativo devemos cuidar para não descaracterizar o nosso trabalho (SILVA; SCAPIN (2011).

“A forma como foi feito não me deu nenhuma ideia de como seria avaliada e isso me deixou apreensiva”. (E2) (*depoimento de aluno no final da disciplina*).

“Eu gostei muito, a primeira vez que consigo me posicionar e fazer o exercício da pesquisa e tentar entender como os autores podem me ajudar foi muito enriquecedor para mim, deu trabalho até entender como fazer e as orientações foram muito importantes. Foi um momento de aprendizagem e fiquei menos ansiosa, que na prova tradicional [...]” (*depoimento de aluno no final da disciplina*)

Para Silva e Mendes (2017), as consequências de uma pedagogia que centraliza na prova como única forma de avaliação e não a aprendizagem, tornam-se uteis para desenvolver personalidades submissas e além de contribuir com processos de seleção e exclusão social.

“Eu sei que aprendi bastante, mas prefiro ainda a avaliação tradicional porque posso manter minha estratégia de estudo, que até agora deu certo, e posso acompanhar

meu CR, talvez com o tempo mude de ideia”. (*Depoimento de aluno no final da disciplina*).

Percebemos que o fato do problema apresentado ter sido mantido como centro de discussão contribuiu para um melhor envolvimento e esclarecimento das temáticas desenvolvidas na disciplina de psicologia, como a associação destas com o conteúdo de disciplinas específicas da área de formação e outras disciplinas como as do núcleo básico. Assim como, os alunos perceberam sua própria evolução a cada análise da situação problema.

Para finalizar, entendemos que a forma como o educador compreende a avaliação está relacionado como a visão que ele tem do ser humano, uma avaliação que promova a aprendizagem só pode ser coerente se consideramos que o ser humano é um ser em constante construção. Isto quer dizer que cada ser humano aprende em ritmos diferentes, são capazes de apreender desde que lhes sejam oferecidas condições e recursos adequados para isto. (ROGERS, 2001). Isso quer dizer que a avaliação deve ganhar outra dimensão no processo educativo. A avaliação deve ser mediadora de acordo com Hoffman (2005), que permita a troca de ideias entre o professor e os seus alunos, isto será possível se o interesse é o que o aluno aprende e o que está sendo ensinado e não apenas sua aprovação.

CONCLUSÃO

Na área da saúde onde os profissionais devem ser formados para o atendimento da população, torna-se necessário o oferecimento de ferramentas que contribuam com uma visão mais ampla do ser humano. O exercício da compreensão deve ser incentivado e para isto se devem oferecer condições para que os alunos possam desenvolver habilidades e competências que lhes permitam atuar de forma reflexiva, crítica e não somente técnica.

O que observamos com este tipo de avaliação proposta foi o desenvolvimento destas habilidades e a pesar das dificuldades apresentadas pelos alunos o acompanhamento e o esclarecimento durante as aulas, fizeram com que se interessassem por pesquisar e trazer novas contribuições.

Uma das situações em que conseguimos identificar a importância de permitir que o estudante se coloque frente a uma situação como profissional e como pessoa, lhe permite desenvolver um pensamento crítico e autônomo, ele começa a pensar e trocar com seus colegas, além de construir novos conhecimentos. Consideramos que oferecer espaços como este permitiu o estabelecimento de relações mais efetivas e afetivas entre os colegas de classe e seus professores, assim como uma postura mais tranquila em relação ao processo avaliativo.

Sabemos que ainda temos muitas coisas para aprimorar e avaliar, esperamos que a universidade valore este tipo de atividades, que requerem além do tempo destinado na sala de aula, a valorização do ensino de graduação como é apontado por alguns, possivelmente teremos mais condições para mudar nossas estratégias de ensino e avaliação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). *Processos de ensinagem na universidade*. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.

- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologia ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. Boletim Técnico do Senac. *A Revista da Educação Profissional*. Rio de Janeiro. V.39, n.2, p. 48-67, maio/ago. 2013.
- FERNANDES, D. *Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e Políticas*. São Paulo: Ed. UNESP. 2009.
- FERREIRA, M.C.; CARVALHO, L. M. O. de. A evolução dos jogos de Física, a avaliação formativa e a prática reflexiva do professor. *Rev. Bras. Ensino Fís.*, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 57-61, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172004000100010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 27 abr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11172004000100010>.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GRAHAM, A. *Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público*. Brasília: ENAP, 2010.214p. ISBN 978-85-256-0070-7.
- GOMES, M. P. C. et al. O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde: avaliação dos estudantes. *Ciênc. educ. (Bauru)*, Bauru, v. 16, n. 1, p. 181-198, 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132010000100011&lng=en&nrm=iso>. Access on 27 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132010000100011>.
- HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 35. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- LUCKESI, C. C. *O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?* Disponível Pátio Online Pátio. Porto alegre: ARTMED. Ano 3, n. 12 fev./abr. 2000. <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2511.pdf>.
- MAZZIONI, S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo – ReAT* | vol. 2, n. 1, JAN./JUN. 2013.
- MELO, B. C.; SANT’ANA, G. A prática da metodologia ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. *Comunicação em Ciências Saúde*, Distrito Federal, v. 23, n. 4, p. 327-339, 2012.
- MÉNDEZ, J. M. A. *Avaliar para conhecer, examinar para excluir*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MITRE, S. M.; SIQUEIRA-BATISTA, R; GIRARDI-de-MENDONÇA, J. M; MORAIS-PINTO, N. M de; MEIRELLES, C. de A. B.; PINTO-PORTO, C; MOREIRA, T; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(Sup- 2): 2133-2144, 2008.
- MORIN, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. 1999.
- OKANE, E. S. H.; TAKAHASHI, R. T. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 160-169, 2006.
- OTTONELLI, J.; VIERO, E. de F. F; ROCHA, K.M. da. Estudo de caso: metodologia de ensino-aprendizagem na educação profissional. *Tec. Senac*, Rio de Janeiro, v. 41 n. 3, p. 54-69, set./dez. 2015.
- ROGERS, C. *Sobre o poder pessoal*. WMF Martins fontes. Coleção Psicologia e Pedagogia. Edição 4. 2001. ISBN: 8533614349. 274p.
- SANTOS, L. A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: uma impossibilidade ou um desafio? *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de

Janeiro, v. 24, n. 92, p. 637-669, set. 2016 . Disponível em
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362016000300637&lng=pt&nrm=iso>. Acesso
em 27 abr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362016000300006>.

SILVA, N. L.; MENDES, O. M. Avaliação formativa no ensino superior: avanços e
contradições. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. 22, n. 1, p. 271-
297, abr. 2017 . Disponível em
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772017000100271&lng=pt&nrm=iso>. Acesso
em 27
abr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772017000100014>.

SILVA, R. H. A. DA; SCAPIN, L. T. Utilização da avaliação formativa para a
implementação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 537-552, set./dez. 2011. Fundação Carlos Chagas.
Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/1969>. Acesso
em 20042018.

SOUZA, C. S.; IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Estratégias inovadoras para
métodos de ensino tradicionais: aspectos gerais. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p.
284-292, jul./set. 20

Eixo 7

Inovação no acesso e
desenvolvimento acadêmico

DESENVOLVIMENTO DE ACESSIBILIDADE POR MEIO DA TRADUÇÃO INTERSENSORIAL PARA CEGOS NO CURSO DE GRADUAÇÃO

Diego Assis¹⁵⁴
Andrea da Silva Rosa¹⁵⁵

RESUMO

Este trabalho é resultado de um desdobramento do projeto de inclusão desenvolvido pela Central de Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais, parte integrante da Diretoria de Logística e Infraestrutura para o Ensino (DLIE), órgão ligado à Pró-Reitoria de Graduação (PRG). O projeto envolveu um aluno cego do curso de Fonoaudiologia, por meio da disponibilização de um profissional audiodescritor, que se utilizava de diversas técnicas intersensoriais para que o estudante estivesse incluído em condições de igualdade com os demais. Os projetos de inclusão no contexto do ensino superior dentro de universidades públicas são frutos diretos de políticas educacionais inclusivas, iniciadas na década de 1990, as quais obtiveram grande força para seu desenvolvimento a partir da Declaração de Salamanca (ONU, 1994). Esta inaugurou um novo olhar para a inclusão, auxiliando todos os estudantes que não se beneficiavam do processo escolar e instaurando o desafio de uma real inclusão, o qual, para a pessoa cega, é transposto como a necessidade da transformação de tudo que é visível em material palpável e/ou audível para a construção de uma representação imagética, em sua memória, do que está sendo posto ao seu redor.

Palavras-chave: Audiodescrição – Inclusão no Ensino Superior – Deficiente visual.

INTRODUÇÃO

Atendendo à necessidade social presente, a universidade é espaço para disseminação de teorias que mudam a base da sociedade para um olhar mais inclusivo, uma vez que está no âmago do ser a socialização e vivência da cultura; contudo, a vivência de inclusão deu-se, de fato, há pouco tempo, como nos sugerem FERRARI e SEKKEL (2007, p.642):

Conforme os níveis de escolarização se elevam, as discussões e as práticas educacionais voltadas à inclusão se tornam escassas, e, quando ocorrem, o tema da educação inclusiva volta-se para a questão da inclusão social das camadas mais pobres da população ou para as ações afirmativas, como as cotas para estudantes negros ou afro-descendentes[...]. Somem de cena os estudantes com deficiência e outras necessidades educacionais especiais.

As modificações necessárias à efetivação de um sistema educacional inclusivo têm sido exaustivamente debatidas no cenário da educação infantil e do ensino fundamental. Entretanto, ainda é um campo pouco explorado no que tange ao ensino superior. Conforme os níveis de escolarização se elevam, o ingresso das pessoas com deficiências no ensino superior torna-se um sonho realizável.

154 Especialista em Audiodescrição, Adaptação de Material Didático, Tradução e Interpretação de Língua de Brasileira de Sinais e Psicopedagogo, Licenciado em Filosofia e Pedagogia. Pedagogo em Educação Especial do Programa de Acessibilidade (ProAces) da Pró-Reitoria de Graduação – PUC - Campinas. (diegohac@hotmail.com)

155 Doutora e Mestre em Educação, Pedagoga, Interprete de Língua de Brasileira de Sinais. Coordenadora da Central de Tradutores e Intérpretes de Libras da Pró-Reitoria de Graduação – PRG-Unicamp. (andreasazea@gmail.com)

E é deste lugar que vislumbramos a acessibilidade em sala de aula para alunos cegos, tendo como pressuposto que a educação é para todos e que a adaptação curricular torna-se adotável, como sugere o Documento de Salamaca (ONU, 1994), uma vez que cada criança tem seu trajeto educacional diferente uma das outras.

A adaptação curricular passa a ser vista como instrumento inclusivo. É preciso ressaltar que anteriormente a adaptação curricular era motivo de exclusão, uma vez que, na realidade, fazia-se uma *adequação*, selecionando-se “recortes” do currículo usado em sala ou mesmo trabalhando-se um currículo diferenciado, com temáticas e expectativas de aprendizagem inferiores aos dos demais. Hoje ela leva o professor a pensar diferente, porém as transformações pelas quais a educação brasileira tem passado, ainda nos dias de hoje, suscitam muitas controvérsias.

O surgimento de especialistas educacionais nas diferentes deficiências auxilia na transposição do olhar clínico para um olhar didático-pedagógico voltado para as habilidades e competências, tornando possível a continuidade do aluno com deficiências em diferentes níveis educacionais, elevando a aplicação de provas especiais e a alteração do currículo, por exemplo, a permanecerem como temas centrais e frequentes nos debates.

É notório que o docente pouco pode fazer sozinho diante da problemática que se instaura em sala com a presença de um aluno que necessita de adaptação curricular sem cair na adequação e na exclusão social. Assim, estabelece-se o apoio educacional para o aluno, não eximindo o professor de sua responsabilidade, mas assegurando a ambos (professor e aluno) que o desenvolvimento do currículo ocorrerá de forma plena e acessível.

A acessibilidade no curso de graduação deu-se por meio da mescla de técnicas inclusivas que possibilitam a tradução do que se pode ver – como a dança, o cinema, a pintura, a fotografia – em um discurso narrativo (tradução intersemiótica). Estes discursos, foram transmitidos ao aluno pelo audiodescritor que o acompanhou em sala, utilizando-se da metodologia empregada na interpretação sussurrada, ou “chuchotage”, de modo que, enquanto o professor e os demais alunos realizavam as exposições sem nenhum tipo de pausa, o intérprete traduzia para a pessoa cega, em voz baixa, sussurrando a descrição de todos os elementos visíveis presentes, sem atrapalhar o desenvolvimento corrente da aula.

METODOLOGIA

Os dados aqui apresentados foram coletados pela oferta do projeto de inclusão no curso de graduação em Fonoaudiologia, especificamente na disciplina de Embriologia Humana, no ano de 2016, motivado pelo ingresso de um aluno cego. Tais recursos foram oferecidos pela Pró-Reitoria de Graduação (PRG) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) por meio da disponibilização do serviço de audiodescrição para a pessoa cega, sendo este uma ampliação dos serviços e atendimento de sua Central de Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais (Central TILS).

PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADE

Para que o aluno cego pudesse se apropriar dos mesmos conhecimentos compartilhados com os alunos videntes, o profissional audiodescritor foi introduzido nas aulas de Embriologia Humana, oferecidas no Instituto de Biologia, para propiciar uma representação do mundo visível pelo envolvimento de diversos sentidos e para tornar mais abrangente e promover a igualdade de oportunidades por meio do atendimento das especificidades do aluno.

O audiodescritor é o profissional que realiza a audiodescrição, sendo esta “uma locução, em língua portuguesa, sobreposta ao som original do programa, destinada a descrever imagens, sons, textos e demais informações que não poderiam ser percebidos ou compreendidos por pessoas com deficiência visual”, como estabelecido na Norma Complementar nº01, da Portaria 310, de 2006 (BRASIL, 2006).

É este o profissional responsável por realizar a transposição do visível para o audível utilizando técnicas que não atrapalhem a concentração da pessoa que faz uso desta acessibilidade, das pessoas que a circundam e o desenvolvimento do que o áudiodescreve. A ele cabe não somente o conhecimento do vocábulo, mas também conhecimentos gerais que englobam toda a arte de comunicar, para que a atividade não se torne um peso maçante para aquele que escuta.

A audiodescrição é um recurso de acessibilidade comunicacional que amplia o entendimento das pessoas com deficiência visual em todos os tipos de eventos, sejam eles acadêmicos, científicos, sociais ou religiosos, por meio de informação sonora. Transforma o visual em verbal, abrindo possibilidades maiores de acesso à cultura e à informação, contribuindo para a inclusão cultural, social e escolar. Além das pessoas com deficiência visual, a audiodescrição amplia também o entendimento de pessoas com deficiência intelectual, idosos, pessoas com déficit de atenção, autistas, disléxicos e outros. (MOTTA, 2016, p.02).

Como relata Vergara - Nunes(2010), o surgimento da audiodescrição deu-se em 1981, nos Estados Unidos, tendo seu enfoque inicial na possibilidade de acesso da pessoa cega a espetáculos teatrais, filmes e programas televisivos, sendo direcionada posteriormente para os espaços culturais e educacionais.



Figura 1 , Fonte: MOTTA (2016).

Audiodescrição– Charge de Ricardo Ferraz mostrando um salão de museu com diversas obras expostas na parede e duas esculturas em seu meio. Em segundo plano, ao fundo, um homem observa uma obra abstrata. Na lateral, à direita, uma pessoa cega, utilizando-se de fones de ouvido observa uma obra; ao seu lado, um homem de meia-idade observa a ação do cego. Diante das esculturas, pessoas cegas utilizando-se do recurso do fone as tateiam e crianças observam as esculturas.

O atendimento do profissional audiodescritor na Unicamp não se restringiu à sala de aula, sendo esta acessibilidade fornecida também em eventos acadêmicos do curso do

aluno, como na Semana de Fonoaudiologia- 2016 (Semafon), indo ao encontro do que é relatado em artigos que tratam desta forma de atendimento.

Em alguns congressos, seminários, ciclos de palestras e outros eventos acadêmicos, a audiodescrição também já vem sendo utilizada, enfatizando a preocupação com o direito das pessoas com deficiência de acesso à comunicação e à informação. Nestes eventos, são audiodescritas imagens de slides, vídeos, a caracterização dos palestrantes, o auditório e o registro da presença de convidados e autoridades.[...](MOTTA, 2016, p.03).



Figura 2 , Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Audiodescrição–Foto, com diversas pessoas acomodadas, sentadas, no auditório da faculdade de ciências médicas da Unicamp e, em primeiro plano, o audiodescritor sentado ao lado do aluno cego, descrevendo a palestra que ocorria no palco (Audiodescrição na Semafon – 2016).

Visando uma inclusão que propiciasse o desenvolvimento de estudo autônomo, os materiais referentes à disciplina de Embriologia Humana foram adaptados por meio da representação de imagens em 2D, organização de *audiobook*, com gravações em estúdio profissional da Rádio e TV Unicamp (RTV), de livro digital próprio da área de embriologia humana, oferecendo ao aluno liberdade de estudo individual de maneira independente e em igualdade com os demais.



Figura 3 , Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Audiodescrição–Foto, homem branco de camiseta vermelha sentado diante de uma mesa, realizando o contorno do desenho em EVA. À sua frente estão diversas figuras feitas em EVA já recortadas (adaptação de imagem em 2D).

Também foi feita a tradução intersemiótica¹⁵⁶ de livros e artigos de psicanálise impressos (escritos) em áudio digital, utilizando *software* automatizado. O audiodescritor atuou como leitor em sala de aula para estudo específico do livro digital de embriologia humana, audiodescrição de imagens, *slides* e filmes em momento de curso.

Tomo essa referência para diferenciar os dois tipos de leitores a quem me refiro neste texto. Denomino “ledor” àquele que lê para as pessoas com deficiência visual[...]. Muitas vezes, os leitores representam a única alternativa viável para os que pretendem estudar ou se informar sobre determinados conhecimentos, mas que se encontram impossibilitados devido à inexistência de livros transcritos para o braille, ou por não poderem atingir na leitura uma fluência necessária que resulte num aproveitamento satisfatório. (SILVA, 2007, p.02).

Assim, buscou-se a realização da tradução intersensorial, que remete ao envolvimento simultâneo de mais de um sentido humano, não parando na ideia de que a deficiência visual é compensada pela tradução das imagens pelo sentido do tato. Vamos além deste apoio; propiciamos uma representação do mundo visível por meio do envolvimento de diversos sentidos para se tornar mais abrangente e promover a igualdade de oportunidades pelo atendimento das especificidades individuais de cada um. “Todos os fenômenos de interação semiótica entre as diversas linguagens, a colagem, a montagem, a interferência, as apropriações, integrações, fusões e re-fluxos interlinguagens dizem respeito às relações tradutoras intersemiótica” (PLAZA, 2003, p12).

A disponibilização do profissional para atuar como leitor/audiodescritor que, em sala, junto ao aluno, o auxilia na realização das atividades de leitura silenciosa e acompanhamento de textos, dá as pistas visuais para o seu desenvolvimento e ambientação. O trabalho da audiodescrição foi ofertado em suas diferentes modalidades: ensaiada e a simultânea.

A audiodescrição ensaiada, como o próprio nome sugere, foi aquela em que o profissional teve a oportunidade de ter acesso ao texto antecipadamente e, assim, “ensaiar”

¹⁵⁶ “Consiste na interpretação dos signos verbais por meio de sistemas de signos não verbais, ou ‘de um sistema de signos para outro, por exemplo, da arte verbal para a música, a dança, o cinema ou a pintura’, ou vice-versa”. (PLAZA, 2003, p.09).

as descrições, elaborando um prévio roteiro para ser seguido no momento de sua atuação. Diferentemente, a audiodescrição simultânea foi efetuada no momento em que o profissional esteve em sala junto ao aluno, sussurrando em seu ouvido as pistas visuais, bem como as diversas descrições ao seu redor, de modo a não atrapalhar o andamento dos demais estudantes e professor.

CONCLUSÃO

O processo de inclusão da pessoa cega em salas de aula perpassa diferentes técnicas de adaptação para se conseguir chegar a uma equidade de condição. A presença do audiodescritor em sala foi de suma importância, uma vez que foi por intermédio dele que as denotações visíveis conseguiram ser expostas ao aluno cego.

A utilização de diferentes técnicas levou-os a transpor os círculos da adaptação e propiciar à pessoa cega experiências multissensoriais, elevando a capacidade de absorção e abstração dos conteúdos ministrados em sala.

O trabalho desenvolvido alcançou seu êxito, pois o aluno, em momento de avaliação da disciplina, obteve conceituações honrosas, despontando-se como destaque em relação aos demais estudantes, mostrando de maneira concreta, que este obteve acesso aos conteúdos da disciplina com a mesma qualidade oferecida aos alunos videntes. Nesta direção, garantiu-se o acesso da pessoa cega ao conhecimento compartilhado em uma universidade pública de qualidade.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério das Comunicações. Portaria n. 310, de 27 de junho de 2006. 2006. Disponível em: <<http://www.abert.org.br/web/index.php/legistecnica/item/portaria-n-310-de-27-de-junho-de-2006-alterada-pela-portaria-n-188>>. Acesso em: 25 abril 2018
- FERRARI, M. A. L. D.; SEKKEL, M. C. Educação inclusiva no ensino superior: um novo desafio. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 27, n. 4, dez. 2007.
- MOTTA, L. M. V. de M. A audiodescrição na escola: abrindo caminhos para leitura de mundo. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2017.
- PLAZA, J. Tradução intersemiótica. São Paulo: Perspectiva, 2003. (Coleção Estudos).
- SILVA, L. M. da. Subjetividades mediadas: as relações entre leitores cegos e ledores. In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL: NO MUNDO HÁ MUITAS ARMADILHAS E É PRECISO QUEBRÁ-LAS. 16., 2007, Campinas. Anais... Campinas: Unicamp, 2007.
- VERGARA-NUNES, Elton et al. Mídias do conhecimento: um retrato da audiodescrição no Brasil. *Datagramazero* (Rio de Janeiro), v. 11, p.5, 2010. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez10/Art_05.htm>. Acesso em: 25 abril 2018.

EXPANSÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: A TRANSIÇÃO PARA OS ESTUDANTES E AS ESTRATÉGIAS DE APOIO PEDAGÓGICO PARA A PERMANÊNCIA

Carlos Eduardo Sampaio Burgos Dias¹⁵⁷

Kelly de Souza Campos¹⁵⁸

Valéria Aparecida Ribeiro da Silva¹⁵⁹

Paloma Stéphany Gustavo¹⁶⁰

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar o Projeto BIG – Bolsa de Iniciação a Gestão - Apoio Pedagógico do NAE-Osasco da Unifesp, que tem como diretriz apoiar a permanência dos estudantes, identificando suas principais dificuldades e propondo ações para elas. Além das políticas públicas de acesso, às instituições de ensino superior desenvolvem ações visando a permanência dos estudantes, considerando seu novo perfil, mais heterogêneo em termos de idade, sexo, nível socioeconômico, cor, etnia, expectativas e projetos profissionais. Utilizando a metodologia do *Design Thinking*, que se constitui em 4 fases: a imersão, a ideação, a prototipação e o desenvolvimento, foram identificadas as dificuldades acadêmicas dos estudantes do campus Osasco da Unifesp, sendo organizadas em quatro níveis de prioridades para resposta. Como proposta de solução, foram elaboradas sete oficinas com um total de 90 estudantes participantes. As oficinas foram avaliadas como positiva pelos estudantes, uma vez que correspondiam as dificuldades apontadas. Concluímos que os resultados são condizentes com a literatura sobre o tema e que o uso de oficinas constituem importante ferramenta de intervenção no apoio a permanência dos estudantes e que o Projeto BIG Apoio Pedagógico é uma inovação na garantia da permanência estudantil por ser pensado em conjunto entre os serviços de apoio aos estudantes e os próprios estudantes, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico, tanto dos estudantes formuladores de ações quanto dos beneficiados por elas.

Palavras Chaves: Permanência Estudantil; Apoio Pedagógico; Ensino Superior

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Nos últimos anos o ensino superior brasileiro expandiu, passando de 2,6 milhões de matrículas em 2000 para 8 milhões em 2016 (INEP, 2016). Para o ensino superior público, essa expansão se deu, sobretudo por políticas públicas que Honorato *et al* (2014) chamam de políticas inovadoras de acesso: o REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), o SISU (Sistema de Seleção Unificada), a “lei de cotas” (Lei nº 12.711/2012), a criação de novos campi e novas universidades e ampliação dos cursos noturnos.

Ao analisar o perfil dos estudantes do ensino superior hoje, Sampaio (2014) afirma que esse contingente é muito mais heterogêneo em termos de idade, sexo, nível

157 Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Unicamp e Pedagogo do Núcleo de Apoio ao Estudante da Universidade Federal de São Paulo campus Osasco. Contato: carlos.dias@unifesp.br

158 Graduanda do curso de Administração da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) campus Osasco e bolsista de Iniciação à Gestão do Núcleo de Apoio ao Estudante da Unifesp campus Osasco. Contato: kellycampos18@gmail.com

159 Graduanda do curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) campus Osasco e bolsista de Iniciação à Gestão do Núcleo de Apoio ao Estudante da Unifesp campus Osasco. Contato: valeriaavrs@gmail.com

160 Graduanda do curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) campus Osasco e bolsista de Iniciação à Gestão do Núcleo de Apoio ao Estudante da Unifesp campus Osasco. Contato: palomastg@hotmail.com

socioeconômico, cor, etnia, motivações, expectativas e projetos profissionais do que era antes. Complementando, Honorato et al (2014) apontam que esse novo perfil de estudantes é, em geral, a primeira geração a cursar o ensino superior, oriundos de escolas pública e com menor renda familiar.

Entre 2002 e 2015 foram criadas 14 novas universidades federais e 126 novos campi, passando a atender 230 municípios ante 114 em 2002. Segundo Heringer (2011), estas medidas vieram imprimir novo ritmo e colocar novas questões para a reflexão sobre a expansão e democratização do ensino superior no país. Afinal, estes termos são equivalentes? Podemos pensar esse processo de democratização através de duas formas complementares: a quantitativa que equivale ao crescimento do acesso a um nível de ensino, ou seja, expansão, e a qualitativa, que implica na igualdade de acesso e permanência para os diferentes grupos sociais.

Ainda dentro do campo da permanência estudantil, o processo de transição para o ensino superior tem sido verificado por autores como Pascarella e Terenzini, (2005) como um período de grandes mudanças na vida dos estudantes e a adaptação ao ensino superior ao longo do primeiro ano de curso tem sido apontado como o período mais delicado, onde ocorre o maior número de evasões.

De acordo com Guerreiro-Casanovai e Polydoro (2010, p. 86) “Para se integrar ao ensino superior, o estudante ingressante necessitará solucionar os desafios propostos pelas vivências acadêmicas em quatro domínios principais: acadêmico, social e interpessoal, pessoal e carreira/vocacional (...)”¹⁶¹. Ainda de acordo com as autoras é importante conhecer o perfil dos estudantes ingressantes para permitir assim um planejamento adequado dos currículos, das políticas educacionais, ações docentes e serviços de apoio aos estudantes condizentes com a realidade destes estudantes (GUERREIRO-CASANOVAI e POLYDORO, 2010, p.87).

Para Nico (2000) essa transição causa desequilíbrios na vida dos estudantes, entretanto, esses desequilíbrios colaboram com as mudanças e aprendizagens, mas é necessário um ambiente seguro que favoreça essa aprendizagem, esse espaço de transição deve desafiar o estudante e cabe à instituição garantir isso. Nico (2000) ressalta que é necessário promover um ambiente que possibilite um clima de maior confiança, empenho e rendimento, com a manutenção dos desequilíbrios necessários e impulsionadores de desenvolvimento e minimização de situações desconfortáveis (NICO, 2000).

A diversificação do público e o oferecimento de suporte institucional é verificada inclusive em países que já expandiram o ensino superior. Na Universidade de Harvard, por exemplo, há uma grande preocupação com estudantes de primeira geração, como primeiros a cursar o ensino superior, seus pais não podem dar-lhes conselhos sobre a faculdade e em como ser um universitário; reconhecendo as dificuldades próprias deste grupo, a Universidade criou serviços de aconselhamento, orientação de carreira, saúde mental e redes de novatos; além disso, em 2012, estudantes e ex-estudantes criaram um programa de orientação individual para estudantes de primeiro ano e em 2014, os próprios estudantes criaram um grupo de primeira geração para estabelecer uma rede de apoio (HARVARD, 2017).

Nesse contexto, visando potencializar as ações afirmativas, a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE da Universidade Federal de São Paulo, criou em 2014 o

161 Para Guerreiro-Casanovai e Polydoro (2010, p. 86), “(...) o domínio acadêmico refere-se às novas exigências de estudo, responsabilidades, ritmos e estratégias de aprendizagem, bem como às diferentes formas de avaliação; o domínio social é relativo a padrões de relacionamentos interpessoais com diferentes grupos e de maneira mais madura, necessários para as vivências acadêmicas; já o domínio pessoal é compreendido como a dimensão que caracteriza o sentido de identidade, maior conhecimento de si próprio, desenvolvimento da autoestima e da visão de mundo, e o domínio carreira/vocacional envolve a busca de identidade vocacional, de tomada de decisões e de compromissos com as metas estabelecidas (ALMEIDA et al., 2004; GRANADO et al., 2005)”.

Programa Bolsa de Iniciação a Gestão (BIG), com o objetivo de oferecer aos estudantes espaços e condições que promovam a criação, o acompanhamento e aprimoramento de políticas institucionais de ações afirmativas. Este programa tem uma natureza acadêmica e profissionalizante, nele, os bolsistas trabalham em projetos desenvolvidos pelas equipes dos NAE's (Núcleos de Apoio ao Estudante), SSCD (Serviço de Saúde do Corpo Discente) e Coordenadorias da PRAE. (UNIFESP, 2017).

Como aponta o relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution*,

Accommodating a more diverse population and broadening access create many new tensions between societies and institutions. Universities are under a great deal of pressure to meet the complex and often contradictory expectations of the societies they serve. Prejudice, discrimination, and disadvantage did not begin within the university. Yet, the university is obliged to address these and other challenges embedded in diverse contemporary societies. In the current economic climate universities are facing extreme budget pressure precisely when they are being asked to provide new services to address the needs of ever more diverse students. "Today universities are required to promote equity, fairness and justice, on the one hand, and maintain efficiency, quality and public accountability, on the other (UNESCO, 2009, p.39-40)

Como já dito, o Projeto BIG busca promover a equidade e a justiça mantendo a qualidade do ensino na Unifesp, sendo o objetivo deste trabalho, avaliar a experiência do Projeto BIG Apoio Pedagógico do NAE do campus Osasco da Unifesp, refletindo sobre o seu desenvolvimento a luz da literatura sobre estudante universitário e ensino superior.

METODOLOGIA

Este estudo é um relato de experiência sobre o Projeto BIG Apoio Pedagógico que visa desenvolver juntos aos estudantes estratégias de permanência na Universidade. O projeto identificou questões que dificultam a permanência, sobretudo aquelas que impactam no desempenho acadêmico. Assim, a partir de uma proposta baseada na metodologia do *Design Thinking*, que propõe um estudo seguido de ação em quatro fases: a imersão (entendimento), a ideação (criação), a prototipação (teste) e o desenvolvimento (aplicação). Para Stuber (2016), "Esse método para gerar inovação diferencia-se por lidar bem com problemas complexos, que não são bem definidos e, em geral, envolvem pessoas; primeiro, ele define cada problema com empatia por quem o sofre e só então oferece soluções". Assim, foram organizadas duas atividades iniciais para o levantamento das dificuldades: 1) *brainstorm* da experiência dos bolsistas do projeto; 2) *workshop* sobre dificuldades acadêmicas aberta a todos estudantes do campus. Nessas duas atividades iniciais foram listadas uma série de dificuldades que influenciavam na permanência dos estudantes, que inicialmente no *brainstorm* foram organizadas em três eixos: dificuldades acadêmicas (sala de aula), dificuldades estruturais/administrativas (possibilidades institucionais) e dificuldades conjunturais (que extrapolam a própria instituição) e depois no *workshop* organizadas em quatro níveis de dificuldades. Os resultados dessas duas primeiras atividades apontaram que muitas dificuldades eram comuns a todos os estudantes, independente do curso e turno, o que permitiu a elaboração de atividades mais amplas.

RESULTADOS

As dificuldades identificadas foram organizadas em 4 níveis, sendo o primeiro de maior prioridade a ser solucionado e o quarta o menos prioritário:

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Horário das aulas dos curso integrais	Atividades de integração o ano todo	Feedback das avaliações	Normas ABNT
Disciplina de exatas	Orientação de carreira	Feira de profissões	Elabora de seminário
Segurança pública	Estágios	Didática e empatia dos professores	Escrita acadêmica
	Gestão do tempo	Pré - requisitos	Transferência de turno e cursos [regras]
	Bolsas e auxílios	Leitura de textos acadêmicos	

Tabela 1: Níveis de dificuldades para permanência estudantil, Fonte: NAE Osasco

As dificuldades encontradas entre os estudantes são compatíveis com a literatura sobre o tema. Pascarella e Terenzini (2005), listam como dificuldades: lidar com ambiente desconhecido, relação pedagógica com os professores, ritmo e quantidade de conteúdos, maior necessidade de horas para estudo, sensação de falta de tempo livre, novas relações interpessoais, falar em público, gestão de questões domésticas, falta de conhecimento-base para o curso, relação distante e escassa com professores, baixa autoconfiança, falta de clareza de metas, desconhecimento de métodos de estudo, gestão deficiente do tempo entre outras.

A partir das dificuldades levantadas, foram selecionadas sete delas em que seria possível realizar algum tipo de intervenção direta pelo grupo do projeto, propondo assim, as seguintes oficinas:

- 1) autorregulação da aprendizagem;
- 2) carreira;
- 3) projeto de vida;
- 4) organização do tempo;
- 5) escrita acadêmica;
- 6) meditação;
- 7) ansiedade nas provas.

A busca por soluções a essas demandas da permanência estudantil se deram através desse projeto institucional por meio da criação de oficinas, porém, outras ações institucionais junto aos docentes e as instâncias da universidade também foram feitas de forma paralela.

Abaixo, na Tabela 2, segue o número de participantes em cada oficina e a divulgação nas redes sociais com a criação de eventos como forma de divulgação das atividades.

Nome da Oficina	Data	Campus	Carga Horária	Quantidade de participantes	Facebook		
					Tenho interesse	Comparecei	Convidados
Papo pedagógico - autorregulação	06/04/17	Osasco	01:30	9	Não foi utilizado este recurso		
Entrei na faculdade, e agora?	11/04/17	Osasco	01:00	13			
Carreiras	16/05/17	Osasco	01:30	13			
Projeto de Vida	18/10/17	Osasco	01:00	8	46	13	480
Escrita Acadêmica	27/10/17	Osasco	01:00	16	103	20	131

Organização do tempo e ansiedade	08/11/17	Osasco	01:00	7	68	8	139
Organização do tempo e ansiedade	09/11/17	Osasco	01:00	5			
Meditação	09/11/17	Osasco	01:00	12	45	15	134
Ansiedade diante das provas	16/11/17	Osasco	01:00	7	26	6	149
		Total	10:00	90	288	62	1033

Tabela 2: Oficinas BIG Apoio Pedagógico do NAE Osasco 2017. Fonte: NAE Osasco

DISCUSSÃO

De modo geral, os estudantes avaliaram as oficinas como positivas, já que atenderam às suas expectativas, contribuindo para solucionar algumas dúvidas, auxiliando-os em sua organização e planejamento gerais.

A participação total foi de 90 estudantes, o que dá uma média de 11 estudantes por atividade. Considerando que o campus tinha aproximadamente 1800 estudantes a época de realização das oficinas e considerando a média de 11 estudantes por atividade, podemos apontar uma participação de 0,6% do total de estudantes. Como se trata da primeira vez que o NAE junto dos bolsistas realizou um programa de oficinas há poucos parâmetros internos comparativos. Além disso, uma limitação deste estudo é que não foram feitas avaliações após as oficinas, o que dificulta no aprimoramento das mesmas. Em um primeiro momento, a hipótese de uma possível baixa participação dos estudantes nas oficinas foi atrelada a falta de divulgação delas nas redes sociais, principal meio de comunicação apontado pelos estudantes. Para o segundo semestre, foram criados eventos na rede social *Facebook*. Se analisarmos que sem a criação de eventos nas redes sociais a média também foi de 11 estudantes, podemos pensar que a criação desses eventos que enviam lembretes nas redes sociais não foi um diferencial.

Como reflexão a própria continuidade do projeto, em outro trecho de seu relatório, a UNESCO (2009), apresenta como um dos desafios da educação superior a diversidade de públicos atendidos e do fosso entre o ensino tradicional e as expectativas dessa nova coorte estudantil, com as necessidades de aprendizagem dos estudantes provando ser tão diversas quanto o próprio grupo. Ainda de acordo com a UNESCO (2009), Faculty are more inclined to see this as a "student problem" than a teaching problem and expect students to adapt. A number of issues have been observed: As universalization progresses, most new students are simply less interested in the kind of education provided by existing higher education institutes or are simply less academically gifted. In order to attract these students, new tactics need to be introduced (UNESCO, 2009, p.48).

Considerando os resultados preliminares do projeto, e o contexto em que o mesmo se insere, a integração ao ensino superior dos estudantes é tomada aqui como principal forma de contribuir para sua permanência na universidade. Para Guerreiro-Casanovai e Polydoro (2010),

Para integrar-se, o estudante precisa lidar com os desafios propostos pelos domínios acadêmicos, pessoais, sociais e vocacionais, tanto no que se refere aos aspectos cognitivos como aos não cognitivos. O estudante passa a entender e a compartilhar as normas e a cultura da instituição acadêmica que frequenta bem como a cultura de seus pares. Assim, o termo integração pode ser compreendido como uma referência à extensão em que o indivíduo compartilha das atitudes normativas e dos valores de seus colegas e do corpo docente da instituição, respeitando as exigências formais e informais da instituição, da comunidade acadêmica e dos subgrupos dos quais faz parte, justamente para deles fazer parte, ou seja, para integrá-los (GUERREIRO-CASANOVAI e POLYDORO, 2010, p.88).

Sabendo da importância do primeiro ano para a adaptação dos estudantes, foi planejado para o ano seguinte, além da manutenção das oficinas, oferecer ao menos mais duas ferramentas de apoio para os estudantes ingressantes: um diagrama com todas as possibilidades que a universidade oferece e um programa de mentoria para estudantes que recebam auxílio permanência, sendo os mentores, os estudantes veteranos que são ou já foram beneficiados pelas políticas de assistência estudantil da Unifesp. Dessa forma, ao avaliarmos a experiência relatada, apontamos que a mesma ainda pode ser melhor explorada e que por tratar-se de um projeto recém iniciado, a principal dificuldade a ser discutida é a sensibilização dos estudantes para a participação nelas, uma vez que, pelos relatos dos estudantes que participaram das oficinas, podemos concluir que o Projeto BIG Apoio Pedagógico contribui para a permanência dos estudantes, podendo ser considerado uma inovação na garantia da permanência estudantil por ser pensado a partir dos próprios estudantes com o apoio do NAE.

REFERÊNCIAS

- GUERREIRO-CASANOVAI, Daniela e POLYDORO, Soely. Integração ao ensino superior: relações ao longo do primeiro ano de graduação. *Psicologia: Ensino & Formação* | 2010, 1(2): 85-96.
- HARVARD. Half the Battle: First-Generation Students at Harvard. The Harvard Crimson. Boston (MA): Harvard University, 05/10/2017. Acesso: <https://www.thecrimson.com/article/2017/10/5/first-generation-students>
- HERINGER, R. Expansão do ensino superior no Brasil: acesso, diferenciação interna e políticas de inclusão. In: XV Congresso Brasileiro de Sociologia. Curitiba (PR), 2011.
- HONORATO, G; VARGAS, H; HERINGER, R. Assistência estudantil e permanência na universidade pública. In: 38º Encontro Anual da ANPOCS. Caxambu (MG), 2014, p.1-24.
- INEP. Censo da Educação Superior 2016. Notas Estatísticas. Brasília (DF): INEP, 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br>
- NICO, J. B. (2000). O conforto acadêmico do(a) caloiro(a). In: SOARES, A. P.; OSÓRIO, A.; CAPELA J. V.; ALMEIDA, L. S; VASCONCELOS, R. M.; & CAÍRES, S. M. (Orgs.). *Transição para o ensino superior*. Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- PASCARELLA, E. T.; TERENCEZINI, P. T. *How college affects students: a third decade of research*, 2ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.
- SAMPAIO, H. Diversidade e diferenciação no ensino superior no Brasil: conceitos para discussão. *Rev. Bras. Ciênc. Soc.*, v.29 n.84, 2014, p.43-55.
- STUBER, EDGARD. O design thinking põe o foco no ser humano. *HSM Management*, ed. 115. São Paulo, 2016, p.24-27. Acessado em: 09/04/2018. Disponível em: <https://vanzolini.org.br/wp-content/uploads/2016/03/revista-hsm-design-thinking.pdf>
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). ALTBACH, Philip G. REISBERG, Liz. RUMBLEY, Laura E. (orgs.). *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution. A Report Prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education*. UNESCO, Paris, 2009
- UNIFESP. Programa de Bolsas de Iniciação à Gestão da PRAE. São Paulo: Unifesp, 2017. Disponível em: <http://www.unifesp.br/reitoria/prae>

INCLUSÃO E TRAJETÓRIA DE UM ALUNO COM CEGUEIRA NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Maria Elisabete Rodrigues Freire Gasparetto¹, Rita de Cássia Ietto Montilha², Christiane Marques do Couto³, Zelia Zilda Lourenço Camargo Bittencourt⁴, Roberto Benedito Paiva e Silva⁵, Angélica Bronzatto de Paiva e Silva⁶, Mayla Myrina Bianchim Monteiro⁷, Fátima Aparecida Gonçalves Mendes⁸, Letícia Coelho Ruiz⁹

RESUMO

O acesso de estudantes com deficiência à universidade tem sido maior a cada ano. A implementação de políticas públicas mundiais em rede têm sido uma iniciativa para a reorganização desta etapa de ensino e a possibilidade de ingresso desses alunos. A partir do acesso, as universidades têm organizado estratégias para garantir a participação em todas as atividades proporcionadas no campus. Este relato visa descrever as ações realizadas para o acesso e a permanência do aluno com deficiência na Universidade Estadual de Campinas/ UNICAMP e descrever as ações para a inclusão de um aluno com cegueira no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências Médicas. As contribuições trazidas neste relato foram feitas por meio de análises das políticas nacionais, ações da universidade e de observações e relatos dos professores. Para atender às demandas desse aluno com cegueira, foram necessárias ações em diferentes níveis e setores da universidade, desde aspectos relacionados à gestão, à administração até questões relacionadas à docência e aos serviços de apoio especializados. A existência de uma rede de suporte, tanto para os professores como para o aluno, faz com que a relação ensino-aprendizagem aconteça de forma mais interativa, com os conhecimentos e recursos que permitam a participação do aluno em todos os contextos da universidade. As ações visando uma rede de suportes devem ser organizadas desde as políticas públicas nacionais até as ações na universidade.

Palavras-chave: Cegueira, Acessibilidade, Ensino Superior.

INTRODUÇÃO

O ensino superior tem sido marcado pela exclusão de uma parcela da população que vem conseguindo maior participação nesta etapa de ensino, após muitos movimentos de lutas pela igualdade de direitos e organização de políticas públicas e afirmativas. Apesar desse crescimento, quase metade da população adulta ainda não tem acesso à graduação e menos de 20% dos que conseguem ingressar não concluem o curso. (AGÊNCIA IBGE, 2016). Uma parcela dessa população, com dificuldades de ingresso, é representada pelas pessoas com deficiência

O movimento pela inclusão das pessoas com deficiência nas universidades tem sido foco de discussão em estudos de diversos países. Para compreender como tem acontecido esse processo nas universidades é importante considerar as experiências internacionais no percurso histórico pela inclusão no Ensino Superior. Valdés (2006) destaca que nos Estados Unidos, desde a organização e funcionamento da *Rehabilitation Act* em 1973, as universidades começaram a desenvolver políticas para receber alunos com deficiência. Antes dessa iniciativa algumas instituições de ensino superior já desenvolviam este trabalho. De acordo com a autora, em 1990 foi criada a *American with Disabilities Act* (ADA) que elaborou instruções específicas sobre como as instituições de ensino superior deveriam modificar-se para serem mais inclusivas.

Organizações não governamentais, também apoiaram esse movimento, representado pelas pessoas com deficiência e suas famílias. Considerando o contexto histórico da União Europeia, Valdés (2006) destacou as múltiplas universidades que desenvolveram serviços de apoio aos estudantes com deficiência a partir do programa *UNICHANCE*, servindo de motivação para a organização e continuidade de oferta dos serviços inclusivos. Os sites de muitas universidades europeias apresentam informações a respeito dos programas de inclusão, centros de atendimento e recursos para a acessibilidade dos alunos com deficiência. A Fundação não governamental ONCE (Organización Nacional de Ciegos de España) é um dos órgãos que estabelece parceria internacional com as universidades e serviços de formação profissional.

Considerando as ações que têm sido realizadas na América Latina, ressalta-se a iniciativa para o debate e cooperação entre os países desse continente organizado pelo “Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe” (IESALC/UNESCO). As conferências são realizadas bienalmente para implementação de programas nos países participantes.

Esse movimento em rede entre os países teve início com a globalização a partir da década de 90 e houve certa preocupação com a democratização do ensino superior. Para propor metas e políticas públicas no contexto educacional, têm sido promovidas conferências, com representantes de vários países e organizações mundiais, como o Banco Mundial (BM), UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), ONU (Organização das Nações Unidas) e UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a infância).

Nessa mesma década de 90, a “Declaração Mundial Sobre Educação Superior no Século XXI: visão e ação”, promovida pela UNESCO, destacou de forma mais específica, a importância da igualdade de acesso à educação superior para as pessoas com deficiência e outras minorias (VALDÉS, 2006). Um grande marco foi a assembleia organizada pela ONU em 2006, onde foi estabelecida a Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, com 126 países signatários, dentre eles o Brasil, que ratificou o documento por meio de emenda constitucional, Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009). O tópico Educação, do artigo 24 dessa Convenção, assegura o acesso das pessoas com deficiência ao ensino superior e o fornecimento de adaptações para a participação com igualdade.

Visando instalar o debate sobre o ingresso do aluno com deficiência no ensino superior como questão de direitos humanos na América Latina, a “Red Interuniversitária Latinoamericana y del Caribe sobre Discapacidad e Derechos Humanos”, com a colaboração de representantes de 17 países, produziu discussões, ações e publicações no campo da educação inclusiva. Uma das ações implementadas teve como base as políticas afirmativas, de cotas, bonificações e bolsas para o ingresso na universidade, políticas que garantem a acessibilidade aos programas curriculares, além da organização de serviços especializados.

No Brasil, de acordo com a pesquisa de Martins et al. (2017) nas últimas décadas, a organização de políticas específicas para o ensino superior, promoveu o aumento do ingresso de pessoas com deficiência nos cursos de graduação. Dentre essas políticas cita-se:

- Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, projeto que subsidia a redução das taxas de evasão, aproveitamento de vagas ociosas, reorganização curricular, diversificação da oferta de cursos de graduação, ampliação de políticas de inclusão, otimização da mobilidade e assistência estudantil, (BRASIL, 2007);
- Programa Universidade para Todos - PROUNI que facilita a ocupação de vagas a estudantes de baixa renda em instituições privadas (BRASIL, 2005);

- Programa de Inclusão no Ensino Superior – INCLUIR que, amparado em dispositivos legais e em orientações de organismos internacionais, tem como finalidade assegurar o direito da pessoa com deficiência à educação superior (BRASIL, 2008).

Além desses programas, foi promulgada a Lei 13.409, de 28 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2016) que, dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e superior das Instituições Federais de Ensino.

Apesar dos marcos legais, os estudos de Rama (2006) mostram a persistência de problemas, associados a práticas sociais, culturais, procedimentos administrativos e normatizações no interior das próprias universidades, que reforçam e reproduzem os processos de exclusão das pessoas com deficiência e restringem as possibilidades de igualdade de direitos. Esse quadro tem suscitado pesquisas que analisam questões de exclusão relacionadas não só às políticas públicas, mas também à análise das práticas pedagógicas e das tecnologias educativas, da acessibilidade arquitetônica e dos hábitos e práticas sociais (FERNANDES e COSTA, 2015; CIANTELI e LEITE, 2016; GALVÃO et al. 2015; ROCHA e MIRANDA, 2009).

Diante deste contexto, este relato colabora com o conhecimento sobre a inclusão do aluno com deficiência no ensino superior e descreve as ações realizadas para a inclusão de um aluno com cegueira no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

As informações trazidas foram coletadas por meio de análise de documentos legais da universidade, registro de ações realizadas com o aluno e observações dos professores.

AÇÕES DA UNIVERSIDADE

A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) de longa data tem se preocupado e vem organizando ações para a inclusão e acesso de pessoas com deficiências no ensino superior. Nesse relato, serão destacadas algumas dessas ações que envolveram a equipe participante deste trabalho e que foram, historicamente, estruturando o acesso, os serviços de apoios e a acessibilidade da Universidade no aspecto não apenas arquitetônico, mas também ações relacionadas aos sistemas e meios de comunicação e informação. Desde o início da década de 90, a Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp (COMVEST) em parceria com o Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação “Prof. Dr. Gabriel de Oliveira da Silva Porto da Faculdade de Ciências Médicas (CEPRE-FCM) tem sido pioneira por garantir que candidatos com deficiência tenham igualdade de condições na realização das provas, por meio de oferecimento de equipamentos, recursos humanos, materiais adaptados, local acessível e tempo adicional. Em 1997 foi criada a “Comissão Permanente de apoio às pessoas com Necessidades Especiais (COPES) da UNICAMP por meio das Portarias GR 79/97 e 80/97, publicadas no diário oficial de 7 de junho de 1997 (UNICAMP, 2006). A referida comissão desenvolveu ações de acessibilidade arquitetônica como: a demarcação de vagas para pessoas com deficiência nos estacionamentos, rebaixamento de guias e elaboração de portaria interna exigindo que construções no campus atendessem às normas de acessibilidade.

Com a garantia de acessibilidade no vestibular e a preocupação em criar condição para a permanência do aluno nos cursos, em 2002 foi criado na universidade, o Laboratório de Acessibilidade da Biblioteca Central elaborado em parceria com o CEPRE/FCM e a Biblioteca Central, para o atendimento a alunos com deficiência visual. O laboratório iniciou um serviço especializado com o uso de tecnologias de informação e comunicação, viabilizando a inclusão de pessoas com deficiência na vida acadêmica.

A partir de 2003, diversas ações foram implementadas com base no projeto PROESP/CAPES, coordenado por docentes da Faculdade de Educação. Em 2005 foi publicado o livro: “Todos nós, UNICAMP acessível”, como resultado da primeira oficina participativa do projeto: Acesso, permanência e prosseguimento da escolaridade em nível superior de pessoas com deficiência: ambientes inclusivos.

A fim de viabilizar as políticas de acessibilidade, a UNICAMP promulgou a Portaria GR- 18/2006, com a criação de um grupo de trabalho (GT) para a implementação de Programa de Inclusão para pessoas com deficiência. Esse GT teve por iniciativa um planejamento de ações até então, inéditas na Universidade como uma oficina de sensibilização sobre a inclusão, enfatizando os aspectos relativos à acessibilidade no Campus de Campinas, a conscientização e orientação aos atores envolvidos. No tocante à conscientização, foram apresentadas as especificidades de cada deficiência no processo de inclusão. Foram realizadas orientações para a comunidade universitária, específicas sobre a surdez, língua de sinais (LIBRAS), deficiência visual (cegueira e baixa visão) e aspectos das relações interpessoais.

Neste contexto, as políticas de inclusão na UNICAMP têm buscado a articulação em três eixos: o acesso, a permanência e o desenvolvimento acadêmico.

POLÍTICAS DE ACESSO DA UNIVERSIDADE

Para garantir a acessibilidade ao vestibular, a Universidade tem providenciado local com acessibilidade arquitetônica para a realização das provas, com os auxílios necessários para pessoas que declararam ter algum tipo de deficiência na ocasião da inscrição. Os recursos disponibilizados são: intérpretes de Libras para as pessoas surdas; prova em braile e/ou ampliada para as pessoas com deficiência visual; leedor; tempo adicional para todos estes alunos, assegurado por lei. A prova também inclui descrição prévia das imagens nela contidas com padrão de descrição em todas as provas.

Segundo dados da COMVEST, em 2017 foram inscritos 96 alunos com algum tipo de deficiência. Destes, 14 eram candidatos com baixa visão que realizaram a primeira fase do vestibular e somente três destes alunos passaram para a segunda fase. Ao final do vestibular, somente um aluno com baixa visão foi matriculado na UNICAMP. No âmbito da educação superior, a Lei Federal 13.409/16 (BRASIL, 2016), passou a assegurar vagas às pessoas com deficiência nas instituições federais de ensino superior, contemplando essa população ao alterar a Lei de Cotas 12.711 de 2012 (BRASIL, 2012). Não há, no entanto, legislação semelhante no nível estadual. Dados do último censo realizado no Brasil (IBGE, 2010) mostraram que havia 45,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência sendo que o Estado de São Paulo contava com 9,3 milhões. Esses dados contrastam com as matrículas de pessoas com deficiência no ensino superior. De acordo com dados do INEP (2016, p.5), “apesar do crescimento expressivo do número de matriculados no ensino superior entre 2006 (4.944.877) e 2016 (8.052.254), o percentual de pessoas com deficiência em instituições de ensino superior não chega a meio por cento do total de estudantes: 0,42%”.

Conforme declaração do aluno com cegueira, sujeito deste relato, no vestibular de 2016, para realizar a prova, foi solicitado à COMVEST que o conteúdo fosse apresentado em braile e que durante a prova tivesse ajuda de um leedor. O aluno contou também com a hora adicional. Em Sangion (2016) é citado um relato do aluno, “o mais complicado foi entender os gráficos, porque muitas vezes não consigo associar com o desenho na mente, por isso a descrição do leedor ajuda bastante. Achei que a prova da segunda fase abordou temas bem variados do ensino médio, além de ter cobrado muita interpretação, como sempre”.

O depoimento do aluno ilustra uma dificuldade, com a compreensão das imagens, mesmo com a descrição padronizada. É destacada pelo aluno, a importância da possibilidade do leitor complementar informações sobre as imagens da prova.

Analisar a melhor forma de garantir a acessibilidade na avaliação de ingresso é o primeiro passo. Quando o aluno tem a possibilidade de ingresso, o segundo passo é organizar ações para sua participação em todas as atividades desenvolvidas no campus.

4. Políticas para a permanência e desenvolvimento acadêmico

Alguns setores da Universidade foram envolvidos nas ações pela inclusão e outros foram criados ao longo do tempo. O CEPRE-FCM tem trabalhado nessas ações por ser um Centro que desenvolve atividades de assistência, docência e pesquisa na área das deficiências sensoriais desde 1973, quando foi fundado, com a finalidade de atender pessoas com deficiência visual e surdez. As atividades desse Centro se diversificaram e além do atendimento à população, passou a organizar cursos de formação no nível de extensão, de pós-graduação e a oferecer estágios supervisionados. Uma vez consolidadas essas atividades, o Centro teve como projeto, a criação de um curso de graduação que atendesse à necessidade de ampliação de vagas no ensino público. O curso de Fonoaudiologia foi criado em 2001 e começou a funcionar em 2002.

Com o ingresso em 2016, de um aluno cego nesse curso, algumas medidas foram tomadas para que fossem atendidas suas necessidades. Inicialmente houve uma conversa com o aluno para verificar quais recursos eram utilizados por ele e quais deveriam ser adquiridos pela Universidade. No primeiro contato verificou-se que o aluno fazia uso do sistema braile e que os recursos adquiridos deveriam priorizar a possibilidade da leitura braile e não apenas a possibilidade de uso de recursos em áudio. Houve a necessidade de aquisição de materiais e contratação de profissionais especializados.

Os recursos de Tecnologia Assistiva adquiridos foram os seguintes: impressora e linha braile, software leitor de telas, notebook e acessórios, modelos anatômicos, programa de conversão de textos no formato de imagem para o editável. O treinamento para uso dos recursos destinados ao aluno (linha braile, notebook, software leitor de telas) foi realizado por um profissional do CEPRE.

Com relação aos profissionais que foram contratados, a primeira necessidade foi de um professor de orientação e mobilidade para o desenvolvimento da autonomia do aluno em seu deslocamento pelo Campus. O profissional construiu um mapa do campus e levou o aluno nos lugares que mais frequentaria. Por se tratar de um ambiente com grande fluxo de pessoas, foi solicitado no restaurante universitário a reserva de mesa perto do serviço de refeições para facilitar a locomoção do aluno.

A universidade também precisou contratar mais um pedagogo especialista na área da deficiência visual para trabalhar com a adaptação de materiais e fornecer suporte pedagógico ao curso de graduação.

No primeiro ano, as avaliações e atividades das disciplinas foram impressas em braile. Conforme o aluno foi aprendendo a utilizar os equipamentos de informática, essas atividades e avaliações passaram a ser realizadas no notebook, garantindo maior agilidade e autonomia. Viabilizou também as trocas entre professor e aluno, uma vez que as provas realizadas no notebook permitiram que o professor tivesse acesso imediato ao conteúdo digitado pelo aluno enquanto a realizada em braile dependia de um profissional para a transcrição do braile para a escrita em tinta.

O ingresso do aluno deficiente visual gerou uma série de medidas especiais dentro do curso de graduação. A coordenação do curso, em parceria com a comissão dos professores responsáveis por auxiliar a inclusão do aluno, chegaram ao consenso de que seria necessário que os docentes do curso (não somente os da FCM, mas dos outros institutos que também faziam parte da grade curricular) fossem orientados (quanto às

questões legais da inclusão e recursos necessários para a acessibilidade do aluno), e acima de tudo, tivessem respaldo quanto às questões e/ou dificuldades que surgissem no decorrer das aulas. Para isso foram realizadas reuniões com os docentes, onde foram apresentadas as características da deficiência visual, as possibilidades do aluno e suas necessidades para a participação com igualdade nas aulas. Foi criado um tutorial com informações para a atuação dos docentes, enfatizando a necessidade da descrição das imagens utilizadas em sala de aula, Audiodescrição de vídeos, descrição de imagens em atividades e avaliações escritas, uso de recursos táteis nas aulas, quando necessários (modelos anatômicos, por exemplo). Diante de possíveis dúvidas que poderiam surgir no percurso das aulas, foi criado um plantão de dúvidas para os professores.

Alguns materiais foram sendo adaptados à medida que os professores sentiam necessidade. Foi necessária a adaptação de tabelas, gráficos, figuras e, esta adaptação, foi realizada em conjunto entre docentes e pedagogo especializado. O docente passava as especificações e o pedagogo apresentava as possibilidades de transformar o conteúdo visual em uma versão tátil.

Considerando as dúvidas que poderiam surgir, os alunos da turma também participaram de atividades que discutiam questões referentes às especificidades da deficiência visual. Foram realizadas atividades de sensibilização por meio de dinâmicas sobre a deficiência visual, como se dirigir ao aluno cego, a fazer descrição de objetos e espaços, e como ajudá-lo nas questões relacionadas à mobilidade e no acesso aos conteúdos trabalhados em sala.

De forma geral, existe acessibilidade em alguns ambientes universitários (piso tátil e placas em braile, por exemplo), porém ainda há muitas adaptações que são necessárias para o acesso a diversos espaços.

Essas adaptações do campus exigem planejamento e recursos financeiros que têm sido discutidos e organizados em projetos para a melhoria do campus e das condições para que o estudante com deficiência possa ter condições de ingressar e participar de todas as atividades oferecidas pela universidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as ações organizadas pela UNICAMP, é importante destacar que o movimento para a implantação de políticas inclusivas aconteceu antes da adoção de muitas políticas inclusivas no território nacional e da ratificação da Convenção pelos Direitos da Pessoa com Deficiência.

Ressalta-se a importância dos órgãos gestores da universidade abrirem canais facilitadores para que os professores se apropriem de todos os conhecimentos e recursos necessários para exercerem a docência em turmas inclusivas e que possam recorrer aos serviços especializados sempre que se fizer necessário.

Da mesma forma, o aluno com deficiência precisa saber onde buscar o apoio necessário quanto ao uso de recursos específicos. No caso da deficiência visual, há adaptações muito peculiares que dependem da análise de profissionais especialistas da área que irão preparar e/ou adaptar os materiais. No entanto, além desse processo de adaptação é importante que esses especialistas orientem os professores quanto às ações facilitadoras para que o aluno tenha o acesso ao conhecimento.

Todas as ações pedagógicas e estruturais realizadas para incluir o aluno cego, sujeito deste estudo, também foram utilizadas pelos demais alunos da turma. Os materiais em relevo, modelos anatômicos e adaptações metodológicas utilizadas para facilitar a compreensão do aluno cego, também foram utilizadas para facilitar a compreensão dos demais alunos da turma.

A existência de uma rede de suporte tanto para os professores como para o aluno faz com que a relação ensino-aprendizagem aconteça de forma mais interativa, com os conhecimentos e recursos que permitam a participação do aluno em todos os contextos da universidade. É importante pensar em ações, não apenas para o ambiente de sala de aula ou em termos das adaptações necessárias para professor e aluno, mas, nessa concepção de rede de suporte que ocorra a partir da perspectiva das políticas nacionais até as ações da universidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA IBGE. PNAD Contínua 2016: 51% da população com 25 anos ou mais do Brasil possuíam apenas o ensino fundamental completo. Notícias. Estatísticas Sociais, 21 dez. 2016. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam-apenas-o-ensino-fundamental-completo.html>> Acesso em: 02 jul. 2018.

BRASIL. Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Diário Oficial da União, Seção 1, Brasília, 29 dez. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13409.htm> Acesso em: 12 abr. 2018.

BRASIL. Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, Brasília, 26 ago. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 19 abr. 2018.

BRASIL, Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais-REUNI. Diário Oficial da União, Seção 1, Brasília, 24 abr. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm> Acesso em: 19 abr. 2018.

BRASIL, Decreto 11.096, de 13 de jan. 2005. Programa Universidade para Todos - PROUNI, 2 nov. 2018. Diário Oficial da União, Seção 3, Brasília. Disponível em: <<http://prouniportal.mec.gov.br/legislacao/legislacao-2018/242-edital-n-2-de-11-de-janeiro-de-2018/file>> Acesso em: 07 jul. 2018.

BRASIL, Decretos no 5.296, de 2 de dezembro de 2004, e no 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Programa Acessibilidade na Educação Superior, INCLUIR. Diário Oficial, seção 3, Brasília, 5 maio 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/Incluir/incluir2008.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

BRASIL, Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial, seção 3, Brasília, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em: 19 abr. 2018.

CIANTELLI, A.P.C.; LEITE, L.P. Ações Exercidas pelos Núcleos de Acessibilidade nas Universidades Federais Brasileiras. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 22, n. 3, set. 2016, p.413-428. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382016000300413>

Acesso em: 26 out. 2017.

FERNANDES, W. L.; COSTA, C. S. L. da. Possibilidades da Tutoria de Pares para Estudantes com Deficiência Visual no Ensino Técnico e Superior. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 21, n. 1, p. 39-56, Mar. 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382015000100039&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 jul. 2018

GALVÃO, N. S. et al. Deficiência visual e o acesso aos conteúdos textuais no Ensino Superior. *Revista Entreideias*, Salvador, v.4, n.1, jan./jun. 2015, p.143-160. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7149/9483>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2010.

Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência, Rio de Janeiro: IBGE, 2012, pp. 89-105.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS (INEP). MEC e Inep divulgam dados do Censo da Educação Superior 2016. Portal INEP, Notícias, 31 ago. 2016. http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-dados-do-censo-da-educacao-superior-2016/21206. Acesso em 19 abr.2018.

SANGION, J. Vestibular: Pedro Henrique faz segunda fase em braile e quer fono. Portal Unicamp, Campinas, 20 jan. 2016. Disponível em <<http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2016/01/20/vestibular-pedro-henrique-faz-segunda-fase-em-braile-e-quer-fono>> Acesso em: 29 jun. 2018.

MARTINS, S.E.S.O. et al. Inclusão de universitários com deficiência na educação superior: o que dizem as pesquisas no Brasil e Uruguai. *Jornal de Políticas Educacionais*. v. 11, n. 18. nov. 2017, p.1-25.

RAMA, C. Ensino Superior no Brasil e inclusão de alunos com deficiência, In: VALDÉS, M.T.M (Org). *Inclusão de Pessoas com Deficiência no Ensino Superior no Brasil, Caminhos e Desafios*, Fortaleza, EDUECE, 2006, p.07-25.

ROCHA, T.B.; MIRANDA, T.G. Acesso e permanência do aluno com deficiência na instituição de ensino superior. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v.22, n.34, mai/ago, 2009, p.197-212. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/viewFile/273/132>>. Acesso em: 13 abr. 2018.

UNICAMP. Diretoria Geral de Recursos Humanos. As necessidades especiais na Unicamp, Campinas, DGRH Notícias, 10 ago. 2006. Disponível em: <<http://www.dgrh.unicamp.br/news/791>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

VALDÉS, M.T.M. *Inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior no Brasil: Caminhos e Desafios*. Fortaleza: EDUECE. 2006, p.174

Dados do Evento

Sobre o evento

A VI edição do Seminário Inovações em Atividades Curriculares teve como objetivo discutir as várias facetas da inovação curricular como atividade pedagógica articulada. Entre outros pontos, foram discutidos:

- (a) desenvolvimento profissional docente no ensino superior;
- (b) condições para desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino-aprendizagem;
- (c) trocas de experiências em inovações curriculares desenvolvidas nas diferentes áreas de conhecimento.

O evento ocorreu de 30/11 a 02/12 de 2017, com diversas atividades, incluindo workshops, conferências (sendo uma internacional), mesas-redondas, sessões de pôsteres, sessões de comunicação oral, feira de livros e produtos inovadores ligados ao ensino, além de atividades culturais. A programação do evento foi elaborada por pesquisadores da UNICAMP e incluiu convidados de reconhecida inserção acadêmica nas suas respectivas áreas de estudo e formação, destacando seu protagonismo em inovações curriculares e pedagogia universitária.

EIXOS

Os trabalhos dos participantes foram submetidos nos seguintes eixos temáticos de inovação:

- estratégias educacionais;
- projetos pedagógicos de curso;
- estágios curriculares;
- avaliação;
- relação professor-aluno;
- acesso e desenvolvimento acadêmico;
- formação do docente de ensino superior.

O Seminário foi oferecido de forma gratuita, aberto a professores, pesquisadores, estudantes de pós-graduação e de graduação, de dentro e fora da UNICAMP. O evento promoveu um debate atualizado e ampliado, visando ao fortalecimento do compromisso institucional e docente, com a formação do estudante universitário em suas diversas dimensões e com o enfrentamento qualificado dos desafios atuais da educação superior por meio da implantação e avaliação de ações formativas inovadoras.

IMPORTÂNCIA DO EVENTO

Unicamp tem desenvolvido bianualmente o evento Inovações Curriculares, com foco nas questões pedagógicas necessárias para que o corpo docente dialogue, troque experiências e sistematize a produção de conhecimentos educacionais adequados ao estudante do século XXI. Oportunizar espaço para reflexão partilhada sobre tais questões, compreendidas no quadro mais amplo das políticas educacionais, dos valores culturais que caracterizam as décadas deste milênio, tem sido o ponto central das atividades desenvolvidas nos eventos passados. A boa avaliação tem demonstrado o acerto de seus objetivos e finalidade. Em 2017, o evento teve como foco áreas de capital importância e necessidade para o ensino e aprendizagem de estudantes que compõem a geração milênio.

Os desafios das novas clientelas e das atuais políticas educacionais para o ensino superior brasileiro solicitam do professor novas posturas, estratégias substancialmente inovadoras e eventuais rupturas com suas práticas pedagógicas. O objetivo é que o professor impacte a aprendizagem dos alunos de hoje, levando em conta seu atual modus operandi, preparando-os para uma sociedade mais igualitária, mais plural, mais inclusiva. Frente à transitoriedade do conhecimento e das transformações da sociedade, o docente necessita reorganizar atitudes, práticas e o sentido da experiência em sala de aula, não raras vezes mediante mudanças paradigmáticas.

Muitas das ações pedagógicas no novo contexto deixam de ser individuais para adquirirem um carácter coletivo, o que requer do docente um processo de formação constante e dialogado. Requer também a constituição e valorização de estratégias e metodologias alternativas, ativas e inovadoras, baseadas na reflexão, criatividade, competência e colaboração.

Sendo assim, acreditamos que, mais do que nunca, o evento é atual e extremamente necessário, não somente à universidade, mas também ao docente. O impacto será evidentemente sentido pelo aluno, que se beneficiará das inovações discutidas.

Comissões

COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO ORGANIZADORA

Profa. Dra. Eliana Martorano Amaral (coordenação do evento) – PRG/Unicamp
Profa. Dra. Daniela Gatti – PRG/Unicamp
Profa. Dra. Soely Polydoro – EA2/Unicamp
Prof. Dr. Fábio Papes – EA2/Unicamp
Prof. Dr. Marco Antônio Garcia de Carvalho – GGTE/Unicamp
Profa. Dra. Elisabete Monteiro Pereira – FE/Unicamp
Profa. Dra. Fernanda Klein Marcondes – FOP/Unicamp
Profa. Dra. Milena Pavan Serafim FCA/Unicamp
Profa. Dra. Adriana Vitorino Rossi – IQ/Unicamp
Profa. Dra. Silvia Maria Riceto Ronchim Passeri – Pedagoga/FCM/Unicamp
Profa. Dra. Valéria dos Santos Gouveia Martins – BC/Unicamp
Profa. Dra. Adriane M. S. Pelissoni – Pedagoga/SAE/Unicamp
Ms. Dr. Andre de Oliveira Garcia – EA2/Unicamp
Ms. Dr. Edilene Aparecida Ropoli – GGTE/Unicamp
Ms. Cassio Ricardo Fares Riedo – FE/Unicamp
Diego Nathan Pansani de Alencar – EA2/Unicamp
Duini Magalhães Redondo FE/Unicamp

COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO CIENTÍFICA

Profa. Dra. Eliana Martorano Amaral (coordenação do evento) – PRG/Unicamp
Profa. Dra. Daniela Gatti – PRG/Unicamp
Profa. Dra. Soely Polydoro – EA2/Unicamp
Prof. Dr. Fábio Papes – EA2/Unicamp
Prof. Dr. Marco Antônio Garcia de Carvalho – GGTE/Unicamp
Profa. Dra. Elisabete Monteiro Pereira – FE/Unicamp
Profa. Dra. Fernanda Klein Marcondes – FOP/Unicamp
Profa. Dra. Milena Pavan Serafim – FCA/Unicamp
Profa. Dra. Adriana Vitorino Rossi – IQ/Unicamp
Profa. Dra. Silvia Maria Riceto Ronchim Passeri – Pedagoga/FCM/Unicamp
Profa. Dra. Angelica Maria Bicudo – FCM/Unicamp
Profa. Dra. Adriane M. S. Pelissoni – Pedagoga/SAE/Unicamp
Profa. Dra. Alessandra de Andrade Lopes – Psicologia/Unesp
Prof. Dr. Messias Borges Silva – EEL/USP

Biografia dos Organizadores do E-book

Eliana Martorano Amaral

É Professora-Titular de Obstetrícia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), onde atua, ocupando função de Pró-Reitora de Graduação com mandato até abril de 2021. Fez pós-doutorado na London School of Hygiene and Tropical Medicine. Fez o programa de especialização para pesquisa em ensino médico na Foundation for Advancement of Medical Education and Research (FAIMER), na Filadélfia. É consultora do Departamento de Saúde Reprodutiva da Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 2002 e assessora ou membro de diversos comitês no Brasil, incluindo o Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo, até agosto de 2021. Atua na área de Medicina, com ênfase em infecções congênitas, saúde sexual e reprodutiva, assistência à gestação e parto, gestão de serviços, além de educação para médicos e demais profissionais da saúde.

Soely Aparecida Jorge Polydoro

Possui graduação em Psicologia e mestrado em Psicologia Escolar pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas; e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2000). Atualmente é professora da Universidade Estadual de Campinas e Coordenadora Geral do Espaço de Apoio ao Ensino e a Aprendizagem [ea]²/PRG da UNICAMP. Linha de investigação orientada para a formação do estudante do ensino superior, especialmente quanto aos processos de integração acadêmica, autoeficácia, autorregulação da aprendizagem e dimensões educativas associadas.

Fábio Papes

Possui Graduação em Ciências Biológicas e Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Campinas. Realizou pós-doutoramento na Harvard University e no Scripps Research Institute. Atuou também como Pesquisador sênior na empresa de biotecnologia Alellyx Applied Genomics. Atualmente, é professor no Instituto de Biologia da UNICAMP. Atua em pesquisa nas áreas de Bioquímica, Biologia Molecular, Neurobiologia e Evolução Molecular, com ênfase no estudo molecular e evolutivo dos sistemas sensoriais de mamíferos e na investigação das bases genéticas de doenças do desenvolvimento do sistema nervoso no ser humano.

Marco Antonio Garcia de Carvalho

Possui doutorado na área de processamento de imagens pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com Estágio Sanduíche na École Sup. d'Ingenieurs en Electrotechnique et Electronique - ESIEE / França em 2001. É professor na Faculdade de Tecnologia e coordenador do Grupo Gestor de Tecnologias Educacionais (GGTE) da UNICAMP. Tem interesse e atua na área interdisciplinar, principalmente em processamento digital de imagens e visão computacional, reconhecimento de padrões, grafos e na avaliação do uso de objetos de aprendizagem no ensino.

André de Oliveira Garcia

Doutor em Educação e Tecnologias pela Faculdade de Educação da Unicamp. Possui Graduação em Ciências Sociais, Mestrado em Ciência Política e Especialização em Jornalismo Científico e Tecnologias da Comunicação. Atualmente é Assistente Técnico de Direção e Agente de Comunicação da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Educação, Sociologia, com ênfase em Ciência Política, Divulgação Científica, Jornalismo Científico e Tecnologias da Comunicação. Atua principalmente nos seguintes temas: Educação e Tecnologia, Divulgação Científica, Tecnologias da Comunicação, Comunicação e Produção de Eventos Científicos. Realizou a edição deste e-book.

