

Elisa F. S. Alcantara
Organizadora

Diálogos sobre
**GESTÃO E DOCÊNCIA
DO ENSINO SUPERIOR**

 Editora

Elisa F. S. Alcantara
Organizadora

Diálogos sobre
**GESTÃO E DOCÊNCIA
DO ENSINO SUPERIOR**

Elisa F. S. Alcantara
Organizadora

Diálogos sobre
**GESTÃO E DOCÊNCIA
DO ENSINO SUPERIOR**

EDITORA FERP
Volta Redonda - Brasil
2019

FICHA TÉCNICA

Organização

Elisa Ferreira Silva de Alcantara

Projeto Gráfico e Capa

Nelson Costa Linhares Fontes

Diagramação

Ricardo Mazza Lozada dos Santos

Revisão

Fabiana Maria Custódio

José Jorge da Silva Júnior

Comissão Técnica

Gabriela Leite Ferreira

CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE (UGB)

Reitor

Geraldo Di Biase Filho

Pró-Reitora de Assuntos Acadêmicos

Elisa Ferreira Silva de Alcantara

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Dr. Francisco José Barcellos Sampaio

Pró-Reitor Administrativo

Oswaldir Geraldo Denadai

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D536

Diálogos sobre Gestão e Docência do Ensino Superior / Elisa
Ferreira Silva de Alcantara (Organizadora). Volta Redonda, RJ:
FERP, 2018.

280 p.

ISBN: 978-85-66196-15-3.

1. Universidades e Faculdades -- Organização e Administração.
2. Docência do Ensino Superior
3. Gestão Escolar. I. Título.

CDD 378.107

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário e ao nosso Reitor, Dr. Geraldo Di Biase, por sempre investir e acreditar em seus professores e alunos;

Ao Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Dr. Francisco Sampaio, por ter acreditado e dado apoio integral para a realização deste projeto;

Ao Pró-Reitor Administrativo, Osvaldir Denadai, por seu apoio constante;

Aos professores que lecionaram no curso, por toda dedicação e coragem neste desafio;

Aos professores cursistas pela humildade e sabedoria em aceitar a condição de eternos aprendizes;

Aos nossos alunos por serem para nós fonte de inspiração e provocação constante.

APRESENTAÇÃO

Em 2017, o Centro Universitário Geraldo Di Biase, atendendo a uma proposta da Pró-Reitoria Acadêmica, ofereceu aos seus professores uma Pós Graduação *Lato Sensu*, custeada pela instituição, com o objetivo de assegurar formação continuada e atualização de seu corpo docente.

Um grupo de professores de diversas áreas todos já especialistas, diversos mestres e alguns doutores aceitaram o convite. E, assim, nossos sábados foram preenchidos com maravilhosas aulas, debates, trabalhos, leituras, enfim, nos envolvemos como profissionais que desejam aprender mais para ensinar melhor. E como aprendemos. E como ensinamos. Eu, como Pró-Reitora Acadêmica, tive o privilégio de coordenar estes encontros.

Concluímos o curso com novas referências: metodologias ativas, teorias de aprendizagem, sala de aula invertida, avaliação como acompanhamento, inclusão e tantas outras. Além da partilha de saberes, o grande legado deste projeto foi o fortalecimento dos vínculos afetivos entre os professores e a instituição. Deste grupo, nasceram metas e também seus guardiões que assumiram o compromisso de atuar para o alcance de cada meta estabelecida, com destaque para a principal: garantir a qualidade dos cursos do UGB, assegurando a nota mínima 4 nos diversos instrumentos de avaliação, o que é entendido como conceito de ótima qualidade.

Os “Guardiões da Meta do UGB” como passaram a ser chamados na conclusão do curso, elaboraram seus artigos com pesquisas, relatos de casos, entrevistas e muito estudo. Daí surgiu a ideia de documentar tudo isso, embora não se possa abarcar toda a potência experimentada nesta pós-graduação. Então nasceu esta obra que apresentamos como prova material do comprometimento, competência e dedicação dos docentes do UGB, na certeza de que realizaremos muitos outros projetos com vistas ao crescimento de nossos alunos e professores consonantes com nosso lema: “Compromisso com a Transformação Social”.

Elisa Ferreira Silva de Alcantara
Organizadora e Pró -Reitora de Assuntos Acadêmicos do UGB/ERP

PREFÁCIO

No início, ao receber a proposta sobre oferecer uma pós-graduação aos professores, uma questão surgiu: Será que os professores estarão dispostos a estudar aos sábados após uma semana de trabalho? Apesar de nossa insegurança fizemos o convite e para nossa agradável surpresa muitos vibraram com a ideia. Assim, terminamos a Pós-Graduação em Gestão e Docência do Ensino Superior com 49 professores que prontamente embarcaram conosco nesta jornada.

Eles não se intimidaram com a carga horária extra que assumiriam pelos próximos 18 meses. Não faltou dedicação, debate e troca de experiências. Os conteúdos estudados estão materializados neste livro que aborda metodologias de ensino, avaliação da aprendizagem, *marketing* educacional, inclusão e modelos de gestão aplicados ao ensino superior. Eis aí o grande valor desta obra: partir de nosso contexto olhando para o futuro numa busca de melhoria contínua.

Não é um livro para ser simplesmente lido, é para ser aplicado, discutido e superado por nós mesmos e outros docentes capazes de entender que o exercício do magistério deve ser resignificado a todo instante.

Francisco José Barcellos Sampaio
Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do UGB/FERP

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	13
INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS: Um Desafio para os Docentes Universitários	
Adriana Ap ^a dos Reis Souza, Fabiana M ^a Custódio e Vânia Oliveira Ananias	
CAPÍTULO 2	26
MÉTODO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA AUDIOVISUAL BASEADO NA EDUCOMUNICAÇÃO E NA CORRENTE SOCIOCRTICA FREIREANA	
Aline Cristina Costa Gomes e Luiza Angélica Paschoeto Guimarães	
CAPÍTULO 3	40
GESTÃO DE CONTEÚDO DE PRÉ-REQUISITOS PARA TURMAS HETEROGÊNEAS DE GRADUAÇÃO: Uma Visão Atualizada	
Alíria Britto Duque e Conceição Aparecida F. Lima Panizzi	
CAPÍTULO 4	48
METODOLOGIAS ATIVAS APLICADAS AO CURSO DE ARQUITETURA: Uma Análise do Uso na Prática Projetual de Arquitetura de Interiores	
Ana Cristina S. Alves, Gisele L. Lima, Laura Jane L. Barbosa e Luiza Angélica P. Guimarães	
CAPÍTULO 5	60
PERCEÇÕES SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ENSINO SUPERIOR: Estudo de Caso de Sistema Colaborativo para a Práxis do Novo Educador e Educando Digital	
André Ricardo dos Prazeres e Welington Leôncio Costa	
CAPÍTULO 6	70
A VISITA TÉCNICA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA: Conexão entre a teoria e Prática	
Arlete Salgado Ferreira F. de Moura, Franciane da Silva Faria e Conceição Aparecida F. Lima Panizzi	
CAPÍTULO 7	78
ENSINO SUPERIOR: Uma Análise Metodológica	
Bruna Gomes Fontes, Daniela Natividade da S. Ferreira e Conceição Aparecida F. Lima Panizzi	
CAPÍTULO 8	95
FATORES DETERMINANTES PARA O ÊXITO NOS ESTUDOS	
Carla Ferreira Nascimento, Gustavo Coqui Barbosa e Elisa Ferreira S. Alcantara	
CAPÍTULO 9	106
ENSINO SUPERIOR COM <i>MARKETING</i> INFERIOR: Uma Análise do Pontecial Sub Explorado das IES's do Sul Fluminense	
Chrystiam Sathler Teixeira, Tamara Groetaers Delgado e Alexandre Correia	
CAPÍTULO 10	113
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: Procedimentos para Implantação em uma Instituição de Ensino Superior	
João Henrique B. Hoppe, Júlio Cesar Sobral Pinto Dias e Elisa Ferreira S. Alcantara	
CAPÍTULO 11	125
O TRIPÉ ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NA PRÁTICA UNIVERSITÁRIA: Um Estudo de Caso no UGB	
Diovanj Pereira de Alcantara, Natália Silva de Alcantara e Elisa F. S. de Alcantara	
CAPÍTULO 12	136
A ARTE DE PROMOVER O APRENDER: Uma Reflexão sobre o Docente do Ensino Superior e sua Formação para produzir o Conhecimento	
Dayana Conceição dos Passos Chagas e Vânia Oliveira Ananias	

CAPÍTULO 13	145
QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR X PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO ESTU-	
DANTIL: Desafios e Perspectivas	
Felipe Assis Silva, Luciana Merçon e Elizabeth Nair Duarte Salgado Soares	
CAPÍTULO 14	157
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS EM CURSOS DA ÁREA DE SAÚDE: Ca-	
raterísticas, Efetividade e o Papel do Facilitador	
Felipe Mactavisch da Cruz e Elisa Ferreira S. Alcantara	
CAPÍTULO 15	166
O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR EDUCACIONAL A PARTIR DO CRESCI-	
MENTO E CONSOLIDAÇÃO DAS REDES SOCIAIS	
Giovanna Azevedo Pampanelli Lucas e Alexandre Correa Lima	
CAPÍTULO 16	182
ACESSIBILIDADE NA UNIVERSIDADE: Desenho Universal e a Implantação de Centros de	
Apoio a Inclusão	
Heloise Cunha Maia e Vânia Oliveira Ananias	
CAPÍTULO 17	193
APRENDIZAGEM BASEADA EM EM PROJETO - PBL: Aplicação em duas disciplinas da	
Engenharia Civil do UGB	
Cláudio Márcio do Amaral Souza, Lauro Leôncio Wagner Peixoto e Elisa Ferreira S. de Alcantara	
CAPÍTULO 18	207
O ENSINO DE GEOPROCESSAMENTO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR, NA REGIÃO DO	
MÉDIO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE	
José Eduardo Dias e Luiza Angélica Paschoeto Guimarães	
CAPÍTULO 19	216
ANÁLISE DA AVALIAÇÃO ESCOLAR: Olhar Ético da Educação Básica ao Ensino Supe-	
rior	
Juliana Seabra Baia, Nayara Silva de Alcantara e Elizabeth Nair Duarte Salgado Soares	
CAPÍTULO 20	233
DA LANTERNA MÁGICA AO MUNDO DIGITAL: Práticas Avançadas de Ensino para a	
Aprendizagem na Educação Superior	
Kátia Mara Ribeiro de Castro Purcina, Wendell de Paula, Luiza Angélica Paschoeto Guimarães	
CAPÍTULO 21	246
APLICANDO PEER INSTRUCTION NO ENSINO SUPERIOR: Um estudo de caso	
Rafael Teixeira dos Santos, Rosenclever Lopes Gazoni e Elisa Ferreira S. Alcantara	
CAPÍTULO 22	253
A INOVAÇÃO NA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: Uma Necessidade Crescente da	
Sociedade	
Ronildo Jorge de Oliveira, Wemberson B. Chrisotimo e Elisa Ferreira S. Alcantara	
CAPÍTULO 23	264
CENÁRIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: Visão do Aluno e do	
Professor	
Thais de Assis Pinto, Suellen Diniz Linhares, Daniela José de Sá e Conceição Apª F. Lima Panizzi	
CAPÍTULO 24	271
INCLUSÃO DE SURDOS NO ENSINO SUPERIOR: Um Estudo de Caso	
Andréa Oliveira Almeida e Vânia Oliveira Ananias	

CAPÍTULO 1

INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS: Um Desafio para os Docentes Universitários

Adriana Aparecida dos Reis Souza¹

Fabiana Maria Custódio²

Vânia Oliveira Ananias³

A educação inclusiva busca contemplar as diversidades de condições específicas de cada discente, levando o docente a criar estratégias para melhor atendê-lo. Assim, a necessidade educacional especial enfatiza que a escola deve responder às diferentes necessidades de seus alunos. Adotaremos neste trabalho a designação necessidades educacionais especiais (NEE), para englobar todas as pessoas que tem alguma deficiência, seja ela, de ordem cognitiva, comportamental, emocional e social.

Atualmente, o Código de Prática (2001) das NEEs considera quatro linhas principais de necessidades educacionais especiais: Comunicação e interação. Cognição e aprendizagem. Desenvolvimento comportamental, emocional e social. Desenvolvimento sensorial e/ou físico. (O'REGAN, 2009, p. 10)

Nesse sentido, Stainback e Stainback (1999, p. 21) fundamenta que a educação inclusiva pode ser definida como “a prática da inclusão de todos”, conforme estabelece a Carta Magna de 1988 que garante a educação como direito de todos independente do aluno apresentar ou não algum tipo de NEE ou deficiência, sendo ela física ou cognitiva. Segundo Rosana Glat, Necessidade Educacional Especial (NEE) é

uma característica homogênea fixa de um grupo etiológico também suspostamente homogêneo, sim, uma condição individual e específica; é a demanda de um determinado aluno em relação a uma aprendizagem, no contexto em que é vivida. (ROSANA GLAT, 2007, p.22)

Tendo em vista as afirmações dos autores referenciados acima, refletiremos sobre possíveis obstáculos enfrentados pelos docentes universitários diante de situações vivenciadas, em sala de aula, em relação aos alunos inclusos.

A escolha por esse tema surgiu por meio dessa nova demanda, que é a inserção de pessoas com NEE no Ensino Superior e pela dificuldade que a universidade e seus docentes apresentam no cotidiano em sala de aula, ao trabalhar com a inclusão.

1 Graduada em Letras Português, Literatura e Inglês (UGB).

2 Graduada em Letras Português, Literatura e Inglês (UGB).

3 Mestra em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

A Educação Inclusiva no Brasil tem chamado à atenção de diversas instituições, porquanto os resultados mostraram que, apesar das discussões e estudos, tanto nacionais quanto internacionais sobre o tema, este assunto ainda encontra-se marcado por indefinições a respeito da forma de como deve acontecer. A demanda da inclusão cresce em decorrência de um conjunto de fatores, os quais podemos classificar: a criação de novas instituições de ensino superior, no Brasil, da implantação de programas governamentais que estimulem o acesso de minorias sociais, como o Programa Universidade para Todos (PROUNI), do Programa de Financiamento Estudantil; convênios de descontos das Instituições de Ensino Superior (IES).

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar os desafios dos educadores e perceber quais são as suas expectativas em relação as demandas de inclusão de pessoas com NEE no Ensino Superior, tendo em vista, as dificuldades enfrentadas pelos docentes, nas metodologias de ensino específicas de seus conteúdos.

Histórico e Legislação da Educação Especial no Brasil

A fim de discorrer sobre a inclusão é de suma importância compreender como se deu a ocorrência da caminhada, em nosso país, nessa modalidade de Ensino. A história da educação especial, no Brasil, é um evento recente, tendo seu início no século XIX por alguns brasileiros que se dispuseram a organizar e programar ações isoladas e particulares para acolher pessoas com deficiências físicas, mentais e sensoriais, fundamentando-se nas experiências da Europa e Estados Unidos. A ação não estava integrada às políticas públicas de educação, porquanto, apenas depois de, aproximadamente um século, houve a inserção do assunto para o ensino no nosso sistema educacional como “educação especial”.

Como alicerce, a Educação Especial dispõe a Constituição da República Federativa do Brasil (1988) em que se amparam o Capítulo II – Da União em seu Art. 23 o qual afirma que: É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] II. cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência; Capítulo III – da educação, da cultura e do desporto - Seção I – Da educação:

Art.205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. [...] Art.208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: [...] III. atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. (BRASIL, Constituição da República Federativa, 1988)

A educação de alunos deficientes, na rede comum de ensino, é garantida pelo Brasil desde 1961, e foi fortificada pela Declaração de Salamanca (1994) que sugeriu atendimento educacional especializado gratuito aos discentes com NEE, tendo como pre-

ferência também a rede comum de ensino e firmada com a Organização das Nações Unidas (ONU), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura – UNESCO e o Banco Mundial.

O documento Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica que contemplava para o estabelecimento de escolas inclusivas públicas propondo que a educação especial deveria se realizar tanto nas escolas públicas como nas privadas da rede regular de ensino, foi aprovado em 2001. Além disso, é importante salientar que no ano de 2003, o Ministério da Educação deu origem ao “Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade” que traz como primazia modificar as unidades educativas em unidades inclusivas promovendo a formação de gestores e educadores nas cidades do Brasil.

Já para o Ensino Superior, o Ministério da Educação – MEC organizou o primeiro documento – Aviso Curricular nº 277, de 8 de maio de 1996, em relação às pessoas com NEE no ensino superior em que norteava os reitores de instituições a se amoldarem ao processo de ingresso e inserção de pessoas com NEE, indicando meios determinantes exigidos nos processos seletivos e na oferta de materiais pertinentes a essas pessoas. O documento destaca a importância de docentes capacitados, da mesma maneira que adequações físicas e versatilidade didática, garantindo a entrada, a estabilidade e o sucesso do discente no ensino superior.

Além do Aviso Curricular, em 2003 foi confirmada a Portaria nº 3.284 que trata das condições de acessibilidade de NEE para ilustrar os procedimentos de permissão e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

Os centros de referências foram organizados, em 2005, para os alunos com altas habilidades e superdotação. Em 2007, foi lançado o Plano de Desenvolvimento Educacional (PDE) que procura distinguir a educação especial da educação regular, buscando por meio de eixos superar a dicotomia entre estas.

Esses centros passam a ser implantados em todos os estados brasileiros e no Distrito Federal, como o objetivo de orientar famílias e promover a formação continuada para garantir o acesso e a permanência desses alunos na rede pública de ensino. É imprescindível destacar que nenhuma corrente se encerra com o surgimento de outra, elas existem ao mesmo tempo de diferentes maneiras, nas redes educacionais do nosso Brasil, já que constituem um extenso processo que pouco a pouco foi sendo transformado com a intenção de fazer avançar essa modalidade da Educação em todos os aspectos.

Acesso e permanência dos Discentes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) no Ensino Superior

A inserção no Ensino Superior de discentes com NEE é uma inovação concreta presente a cada momento e cheia de adversidades. O advento dessa nova procura no ensino superior acarretou a imposição de reformulação e ajustes não apenas da metodologia de ensino, como também de uma inovação real tanto para os docentes quanto para os discentes.

A inserção de discentes com NEE no ensino superior requer uma ruptura de muitos prejulgamentos e formas de distinção, além de se estruturar instrumentos e ajustes das

metodologias de ensino com o propósito de atender as necessidades dessa nova procura. Ainda que haja progressos, a inserção até então é um obstáculo no ensino regular e superior.

Para Glat *et al.*, (2003);

Os atuais desafios da Educação Inclusiva brasileira centram-se na necessidade de desenvolver instrumentos de monitoramento sistemáticos (indicadores dos programas implantados), realização de pesquisas qualitativas e quantitativas que possam evidenciar os resultados dos programas implantados e identificação de experiências de sucesso; implantação de programas de capacitação de recursos humanos que incluam a formação de professores dentro da realidade das escolas e na sala de aula regular do sistema de ensino. (GLAT, 2003, p. 35)

As Instituições de Ensino Superior possuem o papel de buscar novas estratégias para o ingresso de todos os alunos, a fim de que possam ter suas necessidades reconhecidas e atendidas.

Os indicadores do Censo do Ensino Superior do INEP identificaram o aumento constante da quantidade de matrículas de discentes com NEE no ensino superior, pois houve um aumento de 85,35% de matrículas entre os anos de 2004 a 2014. No caso dos discentes com NEE, os dados mostram que o crescimento foi significativo, aproximadamente em 518,66%, atingindo 33.377 matrículas. Convém relatar que até agora confrontamos grandes obstáculos para assegurar a entrada e a estabilidade, em todos os níveis de ensino, dos discentes com NEE.

O acesso dos discentes com NEE nos cursos superiores nem sempre fica registrado de forma transparente. Aos poucos, as dificuldades surgem de acordo com o desenvolvimento dos cursos. Existem ocorrências em que o discente não identifica suas dificuldades, tornando o apoio e o atendimento das necessidades educacionais especiais cada vez mais inacessível.

A atuação conjunta na deliberação dos problemas da sala de aula e da instituição escolar, assim como, a indispensável destreza no emprego dos meios institucionais, humanos e instrumentais é uma inferência da educação inclusiva. A probabilidade de o docente contar com o suporte dos seus pares e de outros especialistas, de pensar com insistência o artifício de aula, de analisar a proposta de ensino e de presumir a atuação dos discentes e seu apoio na resolução dos pontos específicos que forem encontrados, será de grande valor numa proposta educativa direcionada para a inclusão.

Torna-se de suma importância possibilitar a transformação social, porquanto a inclusão na universidade não pode ser apenas uma forma de obedecer as leis atuais, visto que a função das instituições de ensino superior com pessoas com NEE é contribuir com atividades de valor e comprometer-se com a metodologia de ensino-aprendizagem de todos os seus discentes, abrangendo-os atendimento com todas as necessidades especiais. Portanto, a inclusão dos discentes acontece no momento em que, realmente, as pessoas são atendidas em sua totalidade e que podem se sentir prontas para a inserção no mercado de trabalho com sucesso (BARRETO; FERREIRA, 2013).

Os Desafios do Exercício Docente no Ensino Superior

O ensino é o exercício pedagógico da ação docente, que requer estratégias que vão além da sala de aula.

A docência, segundo Baccon (2011), não pode ser considerada apenas uma prática que motiva produtos imediatos e materiais. Refere-se a uma tarefa que exige aplicação intensa atenciosa através do docente que, quando ensina, deixa sinais no discente, além de transformar a si próprio. Portanto, precisamos entender que o exercício do professor não pode ser tratado tal como mecânico e sem propósito, já que afinidades, sentimentos, conhecimentos de distintas ordens, o individual e ao mesmo tempo o coletivo encontram-se embalados nesse exercício.

As autoras Vieira; Vieira e Belucar ainda estabelecem alguns atributos do ensino na universidade, que do mesmo modo se emprega a uma prática inclusiva, no meio deles estão:

Romper com a forma conservadora de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar; Reconfigurar saberes, explorar novas alternativas teórico-metodológicas em busca de outras possibilidades de escolhas; Procurar a renovação da sensibilidade ao alicerçar-se na dimensão estética, no novo, no criativo, na inventividade. (VIEIRA; VIEIRA e BELUCAR, 2018, p. 114)

No curso superior, a inclusão de discentes com NEE de forma alguma deve se referir à baixa qualidade de ensino, mas sim à adequação e o respeito às diferenças. Espera-se pela reformulação das estratégias ultrapassadas e do currículo estático em várias universidades a fim de conceder espaço ao andamento de integração.

De acordo com Paulo Freire (1996), o homem é um ser marcante e sociável, quer dizer que, possui em si próprio os atributos que o fazem singular, sendo oriundo de uma cultura local, temporal. Apesar disso, não é possível uma definição de quem ele, realmente, é, por ser o mesmo constante.

Dessa forma, entende-se que o homem possui suas singularidades e que a fim de ensiná-lo, é imprescindível a compreensão que aquele ideal de ser humano imobilizado, ímpar, impossibilita essa atividade. Nessa situação, é instituído o primeiro obstáculo enfrentado pelo professor, que é admitir que somos distintos, que assimilamos de jeitos diversificados, e que ensinar, utilizando esse parecer impõe o corte com antigos padrões educativos procurando o respeito à diferença. Dessa forma, uma das exigências a fim que a inclusão possa acontecer de forma esperada, é a confirmação pelo professor da chance e da efetivação da inclusão do discente.

Os professores universitários ao compreender os discentes como pessoas que possuem um relato de vida singular, concebida nas afinidades sociais, chegam a encontrar semelhante dificuldade, procurando auxílios a fim de servir à nova necessidade determinada na sala de aula. É perante a realidade que aparecem a vontade e a necessidade de se procurar sabedoria, equipamentos, métodos e todo fundamento teórico para que a inclusão seja aceita.

O obstáculo não pode imobilizar o professor, deve, sim, estimulá-lo a uma moderna perspectiva em que se reconheça a sala de aula como um lugar de alterações das

práticas tradicionalmente obsoletas, cedendo o ambiente às novas atmosferas de remodelação indispensáveis em nossa sociedade contemporânea. Excedendo as questões, exclusivamente, teóricas e tornando-se mediador ligado às necessidades dos seus discentes, suas aptidões e impedimentos no campo instrutivo.

É indiscutível o importante desempenho que o professor exerce diante das alterações sofridas pelo ensino no presente século. É fundamentado nesse entendimento que restaura os assuntos de quais conhecimentos são indispensáveis para a formação desse docente, que sem dúvida, tem se tornado cenário de infinitas pesquisas e debates por longo período.

Um grande desafio para o professor universitário está relacionado a ausência de formação prévia e específica para atuar como docente, sobretudo formação pedagógica e didática. A docência exige do profissional acadêmico uma formação continuada e dinâmica, na qual a preparação do professor universitário se faz mais importante que a graduação inicial, já que o domínio da habilidade técnica não basta diante da complexidade do ensinar. Sendo necessário aprimorar os saberes didáticos que constituem o processo educativo (Costa, 1994 *apud* Lemes, 2014).

Não obstante, não bastam simplesmente saberes a respeito de necessidades especiais, pois, além disso, é necessário assegurar que os docentes se apropriem desses saberes e se modifiquem, transformando sua práxis instrutiva, o que apenas ocorrerá se eles tiverem consciência de suas razões e benefícios, tanto para os alunos, para a escola e para o sistema de ensino, quanto para seu desenvolvimento profissional e pessoal. Conforme Glat e Nogueira (2002, p. 25), na formação de professores é preciso desenvolver a possibilidade de “analisar, acompanhar e contribuir para o aprimoramento dos processos regulares de escolarização”, tendo em consideração as diferenças entre os discentes e que as mesmas possam ser atendidas.

Procedimentos Metodológicos

Neste trabalho, a abordagem dos dados configurou-se como quanti-qualitativa, com o objetivo de realizar uma análise sobre os obstáculos e a insegurança do professor do Ensino Superior em relação à inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) em sala de aula, diagnosticar as dificuldades dos educadores e também ouvir e perceber quais são as suas expectativas em relação as demandas de inclusão na IES, a fim de promover a permanência e o sucesso acadêmico dos alunos com NEE.

O *lôcus* da pesquisa foi o Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB/FERP. O Centro Univesitário em questão conta com vários cursos distribuídos entre as áreas de Ciência e Saúde, Educação, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, possuindo também cursos de pós-graduação em diversas áreas e um Colégio de Aplicação.

Por meio de um questionário “instrumento de coleta de dados contituídos por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito” (MARCONI & LAKATOS, 1999, p. 100); pretendeu-se fazer uma coleta de dados com os docentes universitários, buscando saber quais os obstáculos que eles enfrentam em relação aos discentes com

NEE, os diferenciais no processo ensino-aprendizagem, direcionado ou não ao aluno com NEE, o domínio para trabalhar com a inclusão e a preocupação que despendem sobre a questão.

Inicialmente foi criado um formulário na Plataforma do *Gmail, Google* Formulários, que continha sete perguntas, sendo quatro fechadas, com possibilidade de assinalar somente uma resposta e três abertas de forma discursiva. Em seguida foi enviado via *Whatsapp* o link da pesquisa para cinquenta e cinco professores, divididos entre os Institutos de Ciências e Saúde, Educação, Ciências Humanas, Sociais Aplicadas e de Ciências Exatas e da Terra, com retorno de quarenta e cinco docentes, o que corresponde uma amostra de aproximadamente 81,8% (oitenta e um vírgula oito por cento) dos sujeitos. As perguntas versaram sobre qual curso e disciplina que o docente atua, titulação, atitudes tomadas, obstáculos enfrentados, diferencial no processo ensino-aprendizagem, o papel do professor e a experiência docente com alunos com NEE.

Desta forma, foi realizada primeiro a análise estatística das informações recolhidas por meio do questionário, e posteriormente, feita a análise sobre a qualidade de tais informações, situando-as em uma realidade, a fim de compreendê-las.

Resultados e Discussões

Dos quarenta e cinco professores participantes da pesquisa distribuídos pelos diferentes cursos do UGB/FERP, 23% ministram aulas no Instituto Superior de Educação, 33% no Instituto de Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, 42% no Instituto de Ciências Exatas e da Terra e 2% no Instituto de Ciências e Saúde.

Referente à titulação dos docentes participantes da pesquisa 13% são doutores, 72% são mestres e 15% são especialistas. Percebe-se, que os cursos da universidade em questão, contam com um quadro de professores qualificados para a docência universitária, tendo em vista que a maioria dos docentes são mestres.

Neste sentido, é possível identificar que a universidade está de acordo com o estipulado no art.52 da Lei de Diretrizes e Bases nº 9394/96, que relata:

As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por: (Regulamento)

I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado. (BRASIL, 1996 p.18)

Análise das Respostas

Mediante análise qualitativa dos questionários, buscou-se atender ao objetivo de analisar os obstáculos enfrentados pelos docentes. Os dados obtidos foram submetidos a um processo de análise de conteúdo.

Na questão três discutimos qual a postura do professor ao identificar um aluno com NEE em sala de aula. Dentre as respostas dos participantes, 76% relataram que agem com naturalidade procurando conhecer seu aluno, 22% comunicam o coordenador para encaminhá-lo ao Grupo de Apoio Pedagógico do UGB/FERP e 2% não relataram sua atitude.

A postura do professor deve ser de aproximação e de acolhimento do aluno, com ou sem deficiência, e de se colocar a disposição dele. Conhecer a trajetória escolar desse sujeito, a forma de aprendizagem e as estratégias que mais dão resultados para o seu processo de ensino-aprendizagem, mostrando-se aberto a informações e sendo sempre acessível.

O GAP, como núcleo do AEE (Atendimento Educacional Especializado) do UGB/FERP, é um departamento de muita importância que concentra seus esforços na promoção e incentivo ao aperfeiçoamento e melhoria dos processos de ensinar e aprender, tem como um de seus objetivos apoiar coordenadores na gestão dos cursos e na orientação aos alunos com NEE. Este aluno é encaminhado pelo coordenador de curso ao GAP, o qual faz uma entrevista e o levantamento das suas principais dificuldades de aprendizagem, se necessário contacta a família para coleta de informações e entrega do laudo médico e/ou psicológico e/ou orientações sobre o estudante. Após estes procedimentos, orienta e capacita os coordenadores de cursos e os professores sobre as formas de lidar com o estudante e as medidas que terão que tomar para promover sua adaptação. Esses procedimentos são feitos por uma equipe composta de pedagogos, psicopedagogos e psicóloga clínica.

Segundo o Plano de Atendimento do Psicopedagógico:

O Atendimento Psicopedagógico do GAP tem como objetivo viabilizar e operacionalizar ações multi e interdisciplinares voltadas para o atendimento do corpo discente de uma forma geral e ao estudante com necessidades educativas especiais, contribuindo para o seu processo de inclusão e acessibilidade.

Por meio desse atendimento, o GAP possibilita a todos os envolvidos na atividade acadêmica a compreensão das interrelações e interligações dos processos de aprendizagem e a significância de cada indivíduo na atuação do seu papel. (PLANO DE ATENDIMENTO - GAP/UGB, 2018, p.1)

O atendimento e o apoio realizado pela equipe do GAP são de fundamental importância no processo de ensino-aprendizagem do aluno com NEE e principalmente para que possa ajudar e garantir a permanência e o sucesso do mesmo dentro da universidade.

Na quarta questão abordamos os possíveis obstáculos enfrentados pelos docentes em relação ao estudante com NEE e pudemos confirmar a necessidade de qualificação pedagógica dos docentes, 39% das respostas relataram que fazem adaptação do conteúdo no processo de ensino-aprendizagem, 33% denotam falta de conteúdo específico na sua formação docente para atuar com a inclusão, 24% não relataram nenhum obstáculo e 4%

mencionam falta de habilidade didática.

Não é suficiente assegurar o acesso do aluno com NEE nas universidades, sempre ou na maioria das vezes, as adaptações são necessárias para possibilitar o sucesso dele. Como afirma Vargas:

[...] pensar no diferente não significa unicamente atribuir ao sujeito mais ou menos capacidades e possibilidades. Significa, sim, deixar de lado parâmetros estabelecidos e trabalhar a partir do que seja ‘diferente’; proporcionando, assim, atendimento especializado para aqueles que dele precisarem. (VARGAS, 2006, p. 133)

Como é possível perceber, os docentes possuem a capacitação exigida pela LDB nº 9394/96 art.52, entretanto, encontram obstáculos em relação aos discentes com NEE, pois em suas formações não obtiveram conteúdo específico para atuar na inclusão.

Tais dados equiparam-se as pesquisas de Lüdke e Salles;

[...] os professores das diferentes áreas da educação superior com exceção da área de pedagogia, passam a integrar o corpo docente dessas instituições e outras exigências formais, sem ter recebido nenhuma preparação especial para o trabalho docente, a não ser aquela relativa à sua especificidade [...]. Apenas aqueles que passaram por curso de licenciatura, para se tornarem professores de 1º e 2º graus, receberam alguma preparação específica, ainda que muito discutível, para exercer o magistério. Os demais o exercem, portanto, de maneira inteiramente improvisada, apoiando-se provavelmente nas reminiscências de sua própria história como aluno, nas lições oferecidas pela experiência que vão desenvolvendo ou na de colegas mais vividos. Há também, para uma pequena parte de professores, a possibilidade de receber alguma formação para o magistério em curso de mestrado e doutorado e, em casos, ainda mais raros, em cursos de especialização ou de atualização dedicadas a essa formação. (LÜDKE E SALLES, 1997, p. 170)

Para atender as necessidades didático-pedagógicas dos docentes do UGB, a instituição proporcionou-os um curso de especialização em Gestão e Docência do Ensino Superior com objetivo de capacitá-los, apresentando novas metodologias de ensino e uma nova visão de educação, possibilitando uma postura reflexiva e crítica, frente aos desafios educacionais da atualidade.

Desta forma, o docente universitário, para estar em harmonia com o modelo da educação inclusiva, deve estar focado na importância das adaptações da sua metodologia, da avaliação, da didática e do currículo, no sentido de conseguir efetivar uma formação acadêmica satisfatória a todos os seus alunos, seja ele com necessidade especial ou não.

A quinta pergunta tratou das diferenças, na prática docente, no processo de ensino-aprendizagem, direcionado ou não às pessoas com NEE. Das 45 respostas, 60% responderam que o diferencial na sua prática pedagógica é a sensibilidade de conhecer a necessidade do outro, 24% faz adequação do conteúdo de maneira peculiar de aprender de cada um, 16% demonstram empatia pelo seu aluno.

As respostas do questionário reforçaram o antigo provérbio chinês: “Diga-me, e

eu esquecerei; ensine-me, e eu lembrarei; envolva-me, e eu aprenderei”.

Rogers e Rosenberg afirmam:

Um alto grau de empatia talvez seja o fator mais relevante numa relação, sendo, sem dúvida, um dos fatores mais importantes na promoção de mudanças e de aprendizagem. [...] Quando o professor demonstra que compreende o significado, para o aluno, das experiências em sala de aula, a aprendizagem melhora. (ROGERS; ROSENBERG, 1977, p.2)

O docente visa a exatidão empática possa traduzir a possibilidade de conhecer com mais perspicácia o que se passa pela cabeça do aluno quando aprende, ou quando está para aprender algo. Trata-se de enxergar, de certo modo, o que está acontecendo na mente do outro.

Segundo Vygotsky, o educador é o intérprete primordial do saber por significar um elo interposto entre o discente e o conhecimento disponível no ambiente. Para ele, a interação possui um papel central na etapa de internalização cuja utilização mostra vários sentidos e alguma região de equilíbrio ao redor de um conceito que difere de acordo com a tradição teórica aplicada.

Percebe-se que mesmo os docentes tendo algumas barreiras pedagógicas para trabalhar com o aluno NEE possuidor de limitações, mais com várias potencialidades, eles têm um olhar sensível e empático, acolhendo-os e tratando-os com individualidade e integridade, fazendo com que a sala de aula se torne um ambiente prazeroso e acolhedor. Um alto grau de sensibilidade e empatia talvez seja o fator mais relevante numa relação, sendo, sem dúvida, um dos mais importantes na promoção de mudanças e de aprendizagem.

As duas últimas questões do questionário foram perguntas abertas e dos 45 docentes participantes e 34 responderam que não se sentem preparados para trabalhar com os alunos portadores de NEE, 11 professores responderam que teoricamente se sentem preparados e que trabalham melhor com deficiência mental, Síndrome de Down e surdez. Para melhor compreensão da análise, citaremos algumas respostas.

“Acho que, de experiências próprias, o professor precisa servir de elo de integração do discente, do conteúdo e da classe.”

“Não difere do papel para o conjunto de alunos. Os alunos são especiais em suas múltiplas formas de absorção desconhecimento novo. Cabe ao professor distinguir e identificar essas nuances em sala de aula para direcionar o conteúdo de forma a atingir o maior grupo possível. ”

“Buscar compreender como é o processo ensino-aprendizagem desse aluno.”

“Além de ensinar, o professor precisa mostrar ao aluno que ele é capaz e que pode contar com o professor diante de qualquer dificuldade.”

“Ter conhecimento sobre a real necessidade do aluno, conhecer a patologia que este aluno tem, verificar a possível adaptação do seu conteúdo a ele.”

“Na minha opinião tentar fazer o máximo para que a pessoa com necessidade especial seja bem aceita pelo grupo e tenha a mesma oportunidade de aprendizado que os demais”.

“Precisa ser acolher e mediador.”

Talvez o que provoca mais inquietação no docente possa ser a insegurança em relação à sua falta de conhecimento sobre as NEE, já que nos cursos superiores aprendeu apenas a lidar com a teoria e não teve acesso às práticas pedagógicas, diretamente com alunos especiais.

Entretanto, os professores precisam se atualizar, também e principalmente, nas metodologias de ensino específicas de seus conteúdos, uma vez que conhecer o conteúdo que se vai ensinar, embora seja condição necessária a qualquer professor, está longe de ser suficiente. Trazer para a sala de aula esses novos conteúdos em uma linguagem acessível aos alunos, por meio de atividades intrigantes e motivadoras que os ajudem a construir um conhecimento duradouro e significativo, é a principal função do professor. E isso é o que a sociedade e a escola esperam desse profissional. (CARVALHO, 2003, p.13)

O cotidiano exige que o professor seja capaz de organizar as situações de aprendizagem considerando a diversidade dos alunos.

A inclusão é um motivo para que a escola se modernize e os professores aperfeiçoem suas práticas e, assim sendo, a inclusão escolar de pessoas deficientes torna-se uma consequência natural de todo um esforço de atualização e de reestruturação das condições atuais do ensino básico (MANTOAN, 1997, p.120). É importante pensar no professor como agente transmissor de conhecimento que respeita as diferenças, e que cada aluno reage de acordo com a sua personalidade, seu estilo de aprendizagem, sua experiência pessoal e profissional, entre outras.

Segundo Mantoan (2009), “Compreender o espaço que cada um está inserido é compreender uma gama de possibilidades partindo da prática educativa dos professores”. Nessa perspectiva, o docente universitário precisa buscar novos conhecimentos e metodologias a todo momento, questionando suas práticas, aprimorando seus conhecimentos e habilidades, para se tornar fascinante a cada dia no processo ensino-aprendizagem. Precisa ter disposição mental para aprender, humildade e boa vontade de se colocar no lugar do outro (ALCANTARA, 2018).

A docência acontece na relação professor e aluno e a inclusão nesse contexto é sempre desafiadora. Nos surpreendemos, nos espantamos, nos descobrimos nesse espaço, das incertezas, dos medos e das dúvidas e é uma grande oportunidade de autoconhecimento de reinvenção desse espaços, das metodologias para que a aprendizagem de fato possa existir.

Considerações Finais

Pensando de acordo com Mantoan (2003) “Inclusão é sair das escolas dos diferentes e promover a escola das diferenças”.

A inclusão escolar de pessoas com NEE mostra-se desafiadora, pois ainda encontramos alguns obstáculos e poucas soluções para que esse processo seja de fato efetivado, tanto de cunho estrutural, quanto de processo, que diz respeito principalmente à falta de formação docente.

Desta forma, evidenciou-se que os docentes universitários do UGB/FERP, enfrentam obstáculos, entretanto se preocupam com as questões da inclusão e reconhecem a necessidade de adaptações metodológicas, sendo acolhedores e empáticos a esta causa.

Concluimos que é inadiável a necessidade de se trabalhar mais arduamente para apoiar as pessoas com NEE em sua individualidade e integralidade, fazendo com que o ambiente acadêmico torne-se prazeroso e democrático, apesar de suas próprias limitações, permitindo o acesso, mas também incentivando sua permanência e conclusão do curso que escolher para sua vida. É necessário também que os docentes obtenham formação específica para trabalharem com este público, objetivando reduzir as angústias e fortalecer o processo de ensino-aprendizagem.

Referências

- ALCANTARA, Elisa F. S. **Entrevista concedida para pesquisa sobre inclusão**. Volta Redonda, 16 out. 2018.
- BACCON, A. L. P. **Um ensino para chamar de seu: uma questão de estilo**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.
- BARRETO, D. B. M.; FERREIRA, A. A. **Representação social e expectativas de alunos universitários com deficiências sobre trabalho**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2013.
- BRASIL, Lei de Diretrizes. **Bases da Educação Nacional nº 9394/96**. Brasília: Senado Federal, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 10 nov. 2018.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/. Acesso em: 18 out. 2018.
- _____. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em 15 nov. 218.
- _____. **Portaria, nº. 3.284, de 7 de novembro de 2003**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- _____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 18 out. 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação continuada de professores:** uma releitura das áreas de conteúdo. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLAT, R. e NOGUEIRA, M. L. de L. **Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil.** In: Revista Integração. Brasília: Ministério da Educação / Secretaria de Educação Especial, ano 14, n. 24, 2002

_____. Rosana. **Educação Inclusiva:** Cultura e Cotidiano Escolar. 7Letras, 2007.

IBGE. **Censo 2010.** Disponível em: <http://inep.gov.br/censo-escolar>. Acesso em: 18 out. 2018.

LUDKE, Menga; SALLES, Mercedes MQ. Porto. **Avaliação da aprendizagem na educação superior.** Universidade futurante: produção do ensino e inovação. Campinas: Papirus, 1997.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A Integração de pessoas com deficiência:** contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 1997.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **O desafio das diferenças nas escolas.** Petropolis, RJ: Vozes, 2009.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér *et al.* **Uma escola de todos, para todos e com todos:** o mote da inclusão. Educação. São Paulo: UNICAMP, v. 49, p. 127-135, 2003. Disponível em: <http://www.lite.fe.unicamp.br/papet/2002/nt/ta1.5.htm>. Acesso em: 15 nov. 2018.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

O'REGAN, Fintan. **Sobrevivendo e vencendo com necessidades educacionais especiais.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

PLANO DE ATENDIMENTO PSICOPEDAGÓGICO UGB. **Grupo de Apoio Pedagógico.** Volta Redonda, RJ: FERP, 2018.

ROGERS, C. R.; ROSENBERG, R. L. **A pessoa como centro.** São Paulo: EPU, 1977.

SALAMANCA, Declaração de. **Linha de ação sobre necessidades educacionais especiais.** Brasília: Corde, 1994.

STAINBACK, Susan; WILLIAM, Stainback. **Inclusão:** um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VARGAS, Gárdia Maria Santos de. **A inclusão no ensino superior:** a experiência da disciplina Prática Pedagógica – Prática de Ensino de uma turma de alunos cegos e com baixa visão. Revista Ponto de Vista. Florianópolis, n.8, p. 131-138, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/viewFile/1124/1459>. Acesso em: 20 nov. 2018.

VIEIRA, Josimar de Aparecido; VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello; BELUCAR, Maria Cristina Antunes. **Formação continuada de professores da educação profissional:** particularidades e ações necessárias. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar. Mossoró, v. 4, n. 10, p. 114, fev./2018. Disponível em: <http://periodicos.uern.br/index.php/RECEI/article/viewFile/2518/1535>. Acesso em: 20 nov. 2018.

CAPÍTULO 2

MÉTODO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA AUDIOVISUAL BASEADO NA EDUCOMUNICAÇÃO E NA CORRENTE SOCIOCÍTICA FREIREANA

*Aline Cristina Costa Gomes¹
Luiza Angélica Paschoeto Guimarães²*

O presente artigo trata da construção de uma proposta de método de ensino baseado na teoria de aprendizagem Educomunicação e corrente Sociocrítica freireana, com alunos do 1º período do Curso de Engenharia Civil. O método buscou incentivá-los a produzir material acadêmico com linguagem audiovisual (vídeos), a partir de pesquisas científica e discussão em sala de aula. A busca pelo despertar crítico e problematizador nos alunos, acerca de temas voltados ao meio ambiente, sua interação com o curso e sua futura profissão, inspirou o presente estudo.

O artigo tem por objetivo aplicar um método de ensino baseado na teoria de aprendizagem Educomunicação relacionada à corrente Sociocrítica do educador Paulo Freire. Para tanto, foi necessário realizar pesquisa bibliográfica acerca das definições e classificações encontradas para a teoria de aprendizagem Educomunicação, o mesmo para as teorias Sociocríticas e a possibilidade de reuni-las na aplicação de um método de aprendizagem capaz de dar conta das demandas do ensino na disciplina de Introdução à Engenharia Civil.

Fez-se uso, também, da pesquisa denominada “estudo de caso”, uma vez que se observou a aplicação do referido método em sala de aula e a participação dos estudantes no decorrer do processo.

Teoria de Aprendizagem Educomunicação

Para Ismar Soares (2004), um dos principais estudiosos do tema na atualidade, Educomunicação é conceituada como:

[...] expressão usada para identificar ações de cunho pedagógico que têm como objetivo oferecer ferramentas para a decodificação e avaliação da mídia. É processo de análise e/ou de produção de materiais de comunicação como instrumentos de ensino e formação de cidadãos. (SOARES, 2004, p. 23)

A Educomunicação surge na segunda metade do século XX, na América Latina, em espaços não formais de educação da sociedade civil (SALDANHA, 2015). Nasceu no âmbito

1 Mestra em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

2 Doutora em Educação (PUC - RJ).

dos movimentos populares e Organizações Sociais orientadas por valores, ditos do Terceiro Setor. Seus conceitos são o fruto da experiência prática de educadores-comunicadores populares como Paulo Freire e Mário Kaplún (SARTORI; SOARES, 2015). Ao contrário de iniciativas de leitura crítica de mídia, mais comuns nos Estados Unidos e na Europa, a experiência latino-americana tinha como foco a produção comunicativa democrática e participativa por crianças e jovens (SOARES, 2002, 2011).

De acordo com Soares (2000), o termo Educomunicação ocorreu inicialmente, em textos do uruguaio Mario Kaplún, para designar atividades em torno do que se denominava, nos anos 70, educação para a comunicação ou comunicação educativa.

Hoje, a Educomunicação pode ser entendida como um campo de intervenção social autônomo caracterizado por um paradigma que orienta:

[...] o conjunto das ações inerentes ao planejamento, execução e avaliação de produtos e processos voltados para a criação e desenvolvimento de ecossistemas comunicativos abertos e criativos, em espaços educativos (formais, não formais ou, mesmo, informais), mediados pelas tecnologias da informação, mediante uma gestão democrática e compartilhada de tais recursos, tendo como meta a ampliação do coeficiente comunicativo dos sujeitos e a prática plena da cidadania. (SOARES, 2011, p. 313)

Dolabella (2015) diz que um dos objetivos da Educomunicação é educar cidadãos críticos para uma leitura dos meios de comunicação, promovendo uma formação integral que vivencia a realidade da sociedade em rede.

Diante do novo perfil dos estudantes e do papel que se espera do professor, os princípios versados pela Educomunicação de que deve sempre existir o diálogo entre os sujeitos, e que, utilizando o debate no processo de construção do conhecimento, é possível formar cidadãos argumentativos e autônomos (DIÓGENES *apud* RIBEIRO, 2012).

A justificativa para que o professor mude sua forma de atuação em tão pouco tempo vem do crescente acesso à internet por parte dos alunos. Com mais informação à disposição, os educadores deixam de ser a primeira fonte de conhecimento e se tornam ainda mais imprescindíveis no papel de orientação e mediação. Eles passam a ter que ensinar os estudantes a aprender ao longo da vida, a relacionar conteúdos pedagógicos com o mundo real e os instiga a aprofundar suas pesquisas para além da internet (KALENA, 2014).

Na Educomunicação utiliza-se a mídia em sua prática e o educador possui uma infinidade de temas que possibilitam conceber inúmeras discussões sobre a sociedade, possibilitando discussão que promove a transformação social. É disseminar as informações sob vários olhares e pontos de vistas, a fim de promover debates e diálogos. Por isso, o campo da Educomunicação é interdisciplinar (DOLABELLA, 2015).

Assim, mais do que um instrumento para melhorar a “performance” do professor-educador, as tecnologias propiciam um ecossistema comunicativo no qual se tem acesso a novos contatos e a novas informações, e o professor pode atuar como um mediador (SOARES, 2007). Portanto, a comunicação não é vista apenas pelo seu viés tecnológico, mas sob uma perspectiva que garanta:

[...] a superação da tradicional visão instrumental das tecnologias, para instaurar um discurso sobre o cenário e o ambiente em que atuam. Nesse sentido, o âmbito dos debates é o das mediações e não apenas o da “instrumentalidade tecnológica”. (SOARES, 2002, p. 18)

O educador, na condição de mediador ou gestor da comunicação nesse ambiente, deve entender bem as novas tecnologias por meio das quais processará sua comunicação, de forma a conseguir planejar estrategicamente suas ações comunicacionais para a concretização dos objetivos educacionais desejados. A formação desse profissional deve focar aspectos críticos e multidisciplinares, além de privilegiar a pesquisa e o planejamento dessa gestão (LIMA, 2009).

Martin-Barbero (2005, *apud* MELLO & ASSUMPÇÃO, 2012) também ressalta a necessidade urgente de os professores repensarem suas obrigações e metodologias educacionais, deixando de serem meros transmissores do conteúdo para serem fomentadores de reflexões e questões mais complexas junto a seus alunos:

[...] o novo sensorium tecnológico se conecta nas condições dos saberes com as novas maneiras de sentir, e ambos com as novas formas de estar junto, ou seja, com as novas figuras de sociabilidade, produzindo um borrão das fronteiras entre arte e ciência, entre experimentação técnica e inovação estética. (MARTIN-BARBERO, 2005, *apud* MELLO & ASSUMPÇÃO, 2012)

Para cumprir seus objetivos, todo processo de ensino-aprendizagem deve, então, dar lugar à manifestação pessoal dos sujeitos educandos, desenvolver sua competência linguística, propiciar o exercício social através do qual se apropriarão dessa ferramenta indispensável para sua elaboração conceitual. Em lugar de confiná-los a um mero papel de receptores, é preciso criar as condições para que eles mesmos gerem mensagens próprias, pertinentes ao tema que estão aprendendo (KAPLÚN, 1999).

Segundo Mello e Assumpção (2012), dois dos grandes influenciadores dos estudos sobre esse tema foram Paulo Freire (1925-1977) e sua teoria da Educação Libertadora constante nas teorias de aprendizagem Sociocríticas, a seguir estudadas, juntamente com Célestin Freinet (1886-1966).

No contexto do método aplicado, a produção de vídeo com o intuito de publicação em plataformas de veiculação de vídeos possibilita que o aluno saia da condição passiva e assuma outro estágio, mais interativo, em que ele é estimulado a ser autônomo em suas ações para elaborar textos, preparar e operar equipamentos e aplicativos, e produzir material audiovisual acadêmico, na busca de outros conhecimentos. Desse modo, o estudante participa democraticamente do processo ensino-aprendizagem, alterando as funções de emissor e receptor.

Corrente Sociocrítica Freireana integrada à Educomunicação

Diante do proposto pela Educomunicação, onde o princípio é o debate para a construção do conhecimento crítico do estudante, foi realizada uma pesquisa sobre as correntes de aprendizagem à luz de Libâneo (2006), dentre as quais a que mais se ligou às ideias trazidas pela Educomunicação foi a Corrente Sociocrítica, na qual estão inseridas as seguintes modalidades: sociologia crítica do currículo, teoria histórico-cultural, teoria sociocultural, teoria sociocognitiva e teoria da ação comunicativa.

Pode-se perceber uma grande afinidade, indicada por Libâneo, entre as teorias da ação comunicativa e sociocultural, quando evoca os pensamentos de Paulo Freire para ambas, podendo acrescentar a este grupo a teoria sociocognitiva e a sociologia crítica do currículo, por apresentarem muitos pontos convergentes.

Dentre estas teorias, a única que se destaca em diferenças é a teoria histórico-cultural (LIBÂNEO, 2006).

Sendo assim, buscou-se o aprofundamento das teorias de aprendizagem que se unem ao método de Paulo Freire, visto ser ele um dos pioneiros na inter-relação comunicação/educação no cenário latino-americano, segundo Soares (2000).

Freire argumentava que existe uma sabedoria popular, ou seja, os alunos trazem consigo vivências, conhecimentos e hábitos que devem ser levados em conta no sentido de uma conscientização, visando, como fim, uma transformação social. Os resultados obtidos nesses círculos de cultura utilizados por Freire foram excelentes, tanto quanto ao aprofundamento que os alunos atingiam no que diz respeito aos temas tratados, quanto ao compromisso na compreensão e conscientização (postura crítica) (GADOTTI, 1991).

Como afirma Freire (2011, p. 45), “permitir ao homem chegar a ser sujeito, construir-se como pessoa, transformar o mundo e estabelecer com os outros homens relações de reciprocidade, fazer a cultura e a história”. E, assim, ser capaz de identificar influências e protagonizar suas escolhas.

No que diz respeito ao trabalho crítico, que compreende a ação do professor geradora de reflexão por parte do estudante, com o referido objeto que pressupõe o debate, é um trabalho firmado na argumentação e que conta com diferentes pontos de vista, e deve ocorrer de uma forma transversal nas práticas pedagógicas e na formação docente, além de se fundamentar na aprendizagem colaborativa e na competência da “aprendizagem dialógica”, pela perspectiva de Freire (1998, *apud* DOLABELLA, 2015). Dessa forma, o trabalho crítico pretendido nas mediações entre professor e estudante, na construção de saberes, pode mobilizar a estrutura social com repertórios de informação e acúmulo intelectual, tão necessários à prática cidadã, que se fundamenta no diálogo social por excelência (DOLABELLA, 2015).

Não está se falando aqui em utilizar os meios de comunicação para ações educativas. Isso é apenas amoldar a educação, dar a ela uma roupagem midiática, sem, contudo, explicar o que é essa vestimenta nova. Prefere-se a perspectiva de Paulo Freire, para uma educação que possibilite, ao homem, discussão corajosa de sua problemática, de sua inserção nessa problemática e que o coloque em diálogo constante com o outro. Os meios de comunicação permitem diálogos abertos com o outro ou com os outros, dependendo do tipo de mídia utilizado.

A originalidade do trabalho de Freire está no fato de considerar a educação como libertadora. Essa é a ideia básica do seu mais famoso livro, *Pedagogia do Oprimido*. Independente do trabalho em um dado círculo de cultura ser ou não relacionado com alfabetização de adultos, o educador deve promover o debate, instigando fortemente os alunos com perguntas em torno das palavras geradoras ou temas geradores. Deve também estar atento às eventuais dificuldades do grupo, procurando saná-las sempre por meio de intensa discussão. Essa discussão era incrementada com vários recursos didáticos como pôsteres, projetor de transparências ou slides, e sempre era destacada a palavra geradora ou tema gerador.

A forma de trabalho nos círculos de cultura era, basicamente, as seguintes: investigação temática e estabelecimento das palavras geradoras e temas geradores (GADOTTI, 1991).

De acordo com Gadotti (1991) o estudo era dividido em fases: 1. ideias para discussão; 2. finalidade da discussão e 3. orientação da discussão.

Assim, com a orientação de um educador, os adultos se educavam em um cenário no qual eram discutidas suas experiências de vida e seus principais anseios com pessoas que viviam experiências semelhantes e tinham anseios também semelhantes.

Logo, no que se refere ao papel da escola, não é próprio da pedagogia freireana (libertadora) falar em ensino escolar, já que sua marca é a atuação não formal. Entretanto, professores e educadores engajados no ensino escolar vêm adotando pressupostos dessa pedagogia. Assim, quando se fala na educação em geral, diz-se que ela é uma atividade em que professores e alunos, mediatizados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo de aprendizagem, atingem um nível de consciência dessa mesma realidade, a fim de nela atuarem, num sentido de transformação social.

Segundo Freire, em análise feita por Gadotti (1991), tanto a educação tradicional, denominada bancária – que visa apenas depositar informações sobre o aluno –, quanto a educação renovada – que pretenderia uma libertação psicológica individual – são domesticadoras, pois em nada contribuem para desvelar a realidade social de opressão. A educação libertadora, ao contrário, questiona concretamente a realidade das relações do homem com a natureza e com os outros homens, visando a uma transformação – daí ser uma educação crítica.

Conforme Freire e Shor (1986, p. 97)

O currículo padrão, o currículo de transferência é uma forma mecânica e autoritária de pensar sobre como organizar um programa, que implica, acima de tudo, numa tremenda falta de confiança na criatividade dos estudantes e na capacidade dos professores! Porque, em última análise, quando certos centros de poder estabelecem o que deve ser feito em classe, sua maneira autoritária nega o exercício da criatividade entre professores e estudantes. O centro, acima de tudo, está comandando e manipulando, à distância, as atividades dos educadores e dos educandos. (FREIRE e SHOR, 1986, p. 97)

Freire via o processo educacional tradicional (assim como o currículo tradicional) como autoritário. Como já dito, ele denominava a educação tradicional como educação

bancária. O professor, que tudo sabia, transmitia os conteúdos aos alunos, que nada sabiam e que passivamente tinham suas mentes “preenchidas” pelo conhecimento transmitido. O termo “bancária” vem da comparação com o depósito de dinheiro em uma conta bancária, inicialmente zerada. O conhecimento que o professor transmitia era gradativamente “depositado” na mente do aluno exatamente como o dinheiro é depositado em uma conta de um banco. A negação da educação bancária era, segundo Freire, a educação problematizadora, base de seu trabalho.

Metodologia

Esta pesquisa está pautada no projeto registrado na Plataforma Brasil sob o CAAE número 77055417.4.0000.5237, e aprovado por Comitê de Ética, tendo a intenção de recolher dados sobre o conhecimento dos alunos no primeiro período do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Geraldo Di Biase sobre seu conhecimento acerca dos temas “Meio Ambiente”, “Engenharia Civil” e sua inter-relação e “Pesquisa Acadêmica”.

Segundo Godoy (1995) a abordagem qualitativa pode acontecer através de diversos caminhos, no entanto existem três formas mais utilizadas para se realizar a pesquisa qualitativa: pesquisa documental, estudo de caso e etnográfica.

A pesquisa seguiu dos liames do estudo de caso, visto que envolve uma descrição detalhada do cenário e das pessoas, seguida por análise de dados para temas ou questões (STAKE, 1995; WOLCOTT, 1994, *apud* CRESWELL, 2007). Para se realizar a pesquisa qualitativa através do Estudo de Caso, segundo Yin, *apud* Ventura (2007).

O estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. Pode incluir tantos estudos de caso único quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa. (YIN *apud* VENTURA, 2007)

Outro enfoque qualitativo dado para esse projeto ocorreu por pesquisa-ação e para conceituá-la, Baldissera (2001) utilizou Thiollent.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (THIOLLENT *apud* BALDISSERA, 2001, p. 1)

No estudo em questão, a autora optou por utilizar a estratégia de investigação qualitativa, com o objetivo de avaliar o processo de aprendizagem a partir das teorias de aprendizagem Educomunicação e Sociocrítica, trabalhadas em conjunto utilizando metodologia ativa.

A partir do método desenvolvido por Freire foi elaborado um plano de ensino para parte do conteúdo ministrado na disciplina de Introdução à Engenharia Civil, e neste

artigo serão demonstradas as fases de elaboração deste plano de ensino, iniciando com a análise da ementa da disciplina, escolha de temas centrais (Investigação temática) para elaborar um questionário prévio, com finalidade de identificar os conhecimentos preexistentes dos alunos acerca desses temas (estabelecimento dos temas geradores). Assim propor que os alunos realizem pesquisa de artigos científicos sobre os temas, com escrita de resenhas críticas (ideias para discussão) para que eles, a partir das pesquisas, produzam vídeos acadêmicos e discutam seu conteúdo em sala e na plataforma *YouTube* (finalidade da discussão), todas as fases do estudo terão assistência da professora da disciplina (orientação da discussão).

Resultados e Discussão

Segundo Creswell (2007), os passos para análise de dados na pesquisa qualitativa envolvem gerar categorias de informações (codificação aberta), selecionar uma das categorias e posicioná-la dentro de um modelo teórico (codificação axial) e depois narrar uma história da interconexão entre essas categorias (codificação seletiva). Esta foi a linha guia seguida pela autora para realizar a análise dos resultados demonstrados a seguir.

Investigação Temática

Compõem a ementa da disciplina de Introdução à Engenharia Civil, inserida no PPC - Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Geraldo Di Biase, os seguintes conteúdos:

A História da engenharia; A formação em engenharia; Áreas da engenharia; Regulamentos e ética Profissional; Evolução tecnológica e consequências sociais; Ciência, pesquisa, tecnologia, engenharia; Projeto; riscos; meio ambiente; humanidade e cidadania. Análise experimental. Obras de engenharia. Desenvolvimento sustentável. Estudos preliminares. Projeto básico. Projeto executivo. Modelos (icônico, diagramático, matemático, apresentação gráfica). Serviços iniciais. Execução de serviços de infraestrutura e supraestrutura. O computador na engenharia. Estrutura de relatórios técnicos. Relação com os clientes. Interação com outros ramos da engenharia. Mercado de trabalho. (grifo da autora) (PPC, 2016)

A partir da análise dos conteúdos que seriam trabalhados na disciplina, foram reunidos alguns deles (grifadas na ementa) para utilizar como temas geradores de discussão, na proposta inicial o conhecimento geral que se pretende medir e construir é a capacidade de enxergar a responsabilidade do futuro Engenheiro Civil e o impacto negativo ou positivo que pode causar ao meio ambiente, e a ligação das áreas da Engenharia Civil com o desenvolvimento sustentável.

Estabelecimento dos Temas Geradores

Para estabelecer os temas geradores, a partir do tema central escolhido na primeira fase, foi aplicado um questionário diagnóstico prévio para identificar o conhecimento dos estudantes de uma turma de 1º período do curso de Engenharia Civil, que contava, à época, com 53 (cinquenta e três) alunos.

Tal questionário baseou-se em três categorias: na primeira, conhecimentos sobre o curso e as áreas da Engenharia Civil; na segunda, os conhecimentos acerca da diferença entre ecologia e sustentabilidade e sua relação com a Engenharia Civil; e na terceira, conhecimentos no tocante às pesquisas acadêmicas realizadas na internet. Esta última categoria foi incluída para verificar o conhecimento dos alunos quanto à forma adequada de pesquisa em material científico.

O questionário com perguntas abertas utilizado deu oportunidade de respostas curtas ou desenvolvidas, caso os alunos tivessem necessidade. Na tentativa de obter resultados mais próximos da realidade, os pesquisados foram instruídos a serem sinceros em suas respostas e informados que o questionário não estava identificado.

As categorias de análise do conhecimento prévio sobre o conteúdo serão elencadas a seguir, juntamente às questões a elas inerentes.

1ª Categoria - Conhecimento sobre o Curso e as áreas da Engenharia Civil:

Fazem parte desta categoria as questões 2 e 3 do questionário diagnóstico prévio (APÊNDICE A), transcritas a seguir:

Questão 2: Antes de entrar para o curso de Engenharia Civil você tinha conhecimento das disciplinas constantes em sua matriz curricular? Em caso positivo, de que disciplinas você tinha conhecimento?

Questão 3: Você conhece alguma das áreas da Engenharia Civil em que poderá atuar após a conclusão do curso? Quais?

2ª Categoria - Diferenças entre Ecologia e Sustentabilidade e sua relação com a Engenharia Civil:

Fazem parte desta categoria as questões 1, 4 e 5, a seguir transcritas:

Questão 1: No seu entendimento existe diferença entre Ecologia e Sustentabilidade? Em caso de resposta positiva, qual seria a diferença?

Questão 4: Você relaciona alguma das disciplinas do curso de Engenharia Civil, que conhece, com o que você entende por Ecologia e Sustentabilidade? Em caso de resposta positiva, qual seria esta relação?

Questão 5: No seu entendimento, o Engenheiro Civil precisa ter uma visão Ecológica/Sustentável ao desempenhar suas atribuições em todas as áreas da Engenharia Civil ou, em algumas delas, esta visão não é necessária?

3ª Categoria - Pesquisas Acadêmicas realizadas na Internet (Telematizada):

Fazem parte desta categoria as questões 6, 7, 8 e 9, a seguir transcritas:

Questão 6: Defina, com suas palavras, o que é pesquisa acadêmica:

Questão 7: Quando você utiliza a internet para pesquisas acadêmicas, em quais sites de busca costuma entrar?

Questão 8: Como você identifica o conteúdo acadêmico nos resultados obtidos pela pesquisa nos sites de busca que costuma utilizar?

Questão 9: Você costuma procurar vídeos na internet com o objetivo de aprender o conteúdo de disciplinas do seu curso de graduação? Em caso de resposta afirmativa, quais sites costuma procurar para este fim?

Assim, analisando as respostas dadas pelos alunos, foi possível elaborar gráficos para melhor visualização dos resultados do questionário de diagnóstico prévio apresentados nos subtópicos a seguir.

Conhecimento sobre o Curso e as áreas da Engenharia Civil - 1ª Categoria

Em análise às respostas relacionadas ao conhecimento sobre o curso que os alunos pesquisados estavam iniciando, foi possível posicioná-las em três grupos.

Os resultados apontam para um dado interessante, em que a grande maioria dos alunos que ingressou no curso de Engenharia Civil não sabia quais disciplinas seriam ministradas durante sua graduação. E os 11% que apontaram algumas das disciplinas ministradas no ciclo específico demonstraram um conhecimento superficial sobre seu curso, uma vez que foram citadas apenas disciplinas de “materiais”, “estrutura”, “orçamento” e “projeto”, nenhuma outra. As disciplinas do ciclo básico mencionadas no questionário foram as de “cálculo”, “química” e “física”.

Quando perguntados sobre as áreas da profissão de Engenharia Civil em que poderiam atuar após formados, a grande maioria conhecia algumas das áreas de atuação desta profissão, no entanto, menos da metade mencionou áreas diversas das de conhecimento comum como projeto, construção e estrutura.

Os 87% representam 46 alunos, sendo que 21 deles mencionaram apenas as áreas de “projeto”, “construção” ou “estrutura”. Dentre os outros 25 alunos, 47% do total, 12 citaram “saneamento” ou “tratamento de esgoto”, 6 citaram “Engenharia Geotécnica” ou “análise do solo”, 5 citaram “Engenharia de Transportes”, “construção de rodovias” ou de “estradas” e 11 citaram “Engenharia de Gestão” ou “fiscalização de obra”, “orçamento” ou “planejamento”.

Os dados obtidos na primeira categoria de análise apontam no sentido de que os alunos pesquisados ingressaram no curso de Engenharia Civil com conhecimento raso sobre o curso e a própria profissão que pretendem exercer. Com os dados foi possível identificar a carência desse conhecimento e elaborar parte do conteúdo que seria abordado pela pesquisa e, assim, contribuir para a construção de conhecimentos necessários para estes alunos.

Diferenças entre Ecologia e Sustentabilidade e sua relação com a Engenharia Civil - 2ª Categoria

O propósito da segunda categoria foi medir o conhecimento sobre ecologia e sustentabilidade e sua relação com a Engenharia Civil. Para que a primeira questão do bloco fosse subjetiva, a fim de possibilitar uma análise mais ampla no futuro, a pesquisadora preferiu perguntar sobre a existência de diferenças entre Ecologia e Sustentabilidade, ao invés de pedir a definição de cada um deles. E a partir das diferenças mencionadas pelos alunos, conseguiria identificar o nível de conhecimento sobre o assunto.

Observou-se que mais da metade dos alunos pesquisados respondeu que existe diferença entre Ecologia e Sustentabilidade e grande parte destes mesmos alunos tentou expor as diferenças que entendiam existir.

No entanto, as exposições das diferenças se mostraram superficiais ou equivocadas. Nas duas outras questões da segunda categoria buscou-se verificar a capacidade de relacionar os temas Ecologia e Sustentabilidade com o curso ou a atividade de Engenharia Civil. Apenas 24% dos alunos pesquisados conseguiram relacionar as disciplinas que serão aplicadas no curso com os temas transversais e 3% sabem que existe essa relação, no entanto, não conseguem identificá-la.

Menos de um terço dos alunos pesquisados consegue relacionar as disciplinas do curso com os conceitos de ecologia e sustentabilidade. Em contraponto aos dados, observa-se que na quinta questão, em que a avaliação dos conhecimentos prévios pretendeu medir se os alunos relacionam ecologia e sustentabilidade com a carreira do Engenheiro Civil, a grande maioria dos alunos pesquisados reconhece que o Engenheiro Civil precisa ter uma visão ecológica ou sustentável para desempenhar suas atribuições.

Estes dados apontam outra carência no conhecimento destes alunos, eles não conseguem, ainda, relacionar as disciplinas que estudarão na graduação com a prática na profissão fazendo uma relação com ecológica ou sustentável. Estes dados foram considerados para montar a estratégia relacionada ao conteúdo abordado na pesquisa.

Pesquisas Acadêmicas realizadas por Intermédio da Internet (Telematizada) - 3ª Categoria

Com relação às questões constantes na terceira categoria, seu propósito foi o de verificar a qualidade e eficácia das pesquisas acadêmicas realizadas pelos alunos pesquisados na internet. A primeira questão desta categoria pediu uma definição de pesquisa acadêmica e a quase totalidade dos alunos pesquisados definiu pesquisa acadêmica de forma geral como uma busca de material para elaboração de trabalho para disciplinas escolares, preocupando-se, somente, com a autoria e formato dos materiais consultados. Nenhum deles mencionou o método científico. Não será elaborado um gráfico para demonstração destes dados, uma vez que as respostas não foram uniformemente elaboradas, tendo sido interpretadas pela autora para identificar um padrão.

Na segunda questão da categoria, o intuito foi o de conhecer os sítios eletrônicos de busca mais manuseados pelos alunos pesquisados. A maioria apresentou uma única opção, apesar da questão não restringir o número de respostas, aparecendo, assim, as respostas “Google” ou “Google Acadêmico” como sites predominantes.

Além do interesse em saber quais sites são pesquisados, foi necessário conhecer como os alunos filtram as informações apresentadas por eles, e para esta finalidade construiu-se a terceira questão da categoria, em que um terço dos alunos pesquisados deram a entender em suas respostas que utilizam o que o buscador apresenta, lendo somente na barra de resultados para classificar o conteúdo da pesquisa e menos de um terço respondeu que leem o conteúdo do material que aparece na busca, como, por exemplo, seu resumo, ou observam formatos e a fonte de pesquisa. Estes dados demonstram que as pesquisas acadêmicas feitas pelos alunos ainda não são adequadas ao proposto pela metodologia de pesquisa, este sendo, então, um conteúdo relevante para ser abordado na pesquisa.

Ainda dentro desta categoria, a última questão precisou a utilização da plataforma YouTube pelos alunos pesquisados, perguntando se eles consomem conteúdos em vídeo para estudar as disciplinas do seu curso de graduação. Uma parcela considerável, de 66%, informou que procura o conteúdo na plataforma anteriormente citada. Este último dado demonstra a familiarização dos alunos pesquisados com a plataforma com que se pretende trabalhar, deixando a pesquisadora mais confiante para dar continuidade ao projeto, à época da aplicação do questionário prévio.

Os outros sites de pesquisa de vídeo mencionados por 9% dos alunos foram o “Passei Direto”, “Matemática Rio”, “Brasil Escola” e “Kan Academy”.

Ideias para Discussão

A partir dos resultados analisados no questionário prévio foi possível definir as metodologias e temáticas que seriam abordadas. Assim, a turma foi dividida em 9 grupos compostos por 6 alunos e cada grupo ficou responsável por uma das áreas da Engenharia Civil (Estrutural, Gestão, Planejamento Urbano, Recursos Hídricos, Tratamento de Efluentes, Construção, Ambiental, Geotecnia e Transporte e Logística) e realizar pesquisa, em sites acadêmicos, de três artigos científicos que ligassem a sua área à ecologia ou sustentabilidade.

Foi necessário, antes que realizassem a pesquisa, indicar aos alunos os sites acadêmicos, a forma de pesquisa e apresentá-los aos artigos científicos.

Em uma semana fizeram a pesquisa, alguns grupos tiveram dificuldades com o tema ou com a pesquisa em si, mas estes concluíram a tarefa na semana seguinte após as orientações da professora. Com o material de pesquisa adequado e disponível os alunos fizeram uma resenha crítica sobre cada um dos artigos, possibilitando a análise dos temas e a forma de construção de um artigo.

Dessa maneira, foi utilizada a metodologia ativa da Sala de Aula Invertida, em que os alunos realizam a leitura do material teórico em casa, possibilitando a solução de problemas e discussão mais aprofundada em sala de aula. Assim foi criado o primeiro momento de discussão no qual foram abordados os temas geradores da 2ª Categoria: Diferenças entre ecologia e sustentabilidade e sua relação com a Engenharia Civil.

Finalidade da Discussão

A partir das pesquisas, os alunos tinham que produzir vídeos acadêmicos para

futuras discussões do conteúdo em sala e na plataforma *YouTube*. A proposta de produção de vídeo, com finalidade de produção acadêmica, foi exposta no início, antes mesmo da formação dos grupos, para que os alunos pudessem se motivar com os temas.

Observou-se que a produção audiovisual provocou a continuidade do entusiasmo dos grupos com os temas pesquisados, gerando interesse em aprender sobre edição de vídeos e ampliar o conteúdo pesquisado.

Para que os alunos fizessem os vídeos, tiveram que escrever um roteiro para que o conteúdo pesquisado tivesse melhor aproveitamento e demonstrasse o tema principal que deveria ser abordado.

Finalizados os vídeos, que tinham duração média de oito minutos, quatro deles foram exibidos em sala de aula, provocando discussão produtiva sobre os temas abordados e propiciando a observação do crescimento do conhecimento dos alunos sobre os temas geradores. Todos conseguiram ampliar o alcance da Engenharia Civil e suas áreas e, ainda, identificar os impactos negativos e positivos gerados por obras e sua responsabilidade nesses impactos, relacionar todas as áreas pesquisadas com a ecologia ou sustentabilidade e criticar projetos que não são, verdadeiramente, sustentáveis, mas que utilizam dessa nomenclatura para agregar, apenas, valores econômicos.

Outros quatro vídeos foram postados em canal do *YouTube* no qual somente os alunos e a professora tiveram acesso, assim poderiam ser discutidos de forma privada na fase de avaliação e construção do conhecimento. A discussão foi feita por meio dos comentários postados em cada vídeo pelos alunos e mediados pela professora.

Foi possível observar que os alunos ficaram mais confortáveis de se expressar online e que o interesse pela pesquisa teve prosseguimento, já que em vários comentários apresentaram argumentos embasados em fontes acadêmicas.

Na fase de produção dos vídeos foi possível identificar a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Problema, em que o professor propõe um problema para que os alunos criem uma solução baseada em pesquisa.

Orientação da Discussão

Desde a primeira fase da proposta de ensino deve-se definir os objetivos que se pretende alcançar: o que se pretende ensinar? E qual o aprendizado que se pretende construir? E, assim, traçadas as metas, o professor precisa acompanhar cada fase preocupando-se em gerar questionamentos nos alunos para instigá-los a pesquisar e procurar por mais conhecimento.

Os questionamentos devem gerar discussões em todas as fases do estudo, e é este o propósito geral do professor neste método, gerar dúvidas, questionamentos, e assim, propiciar aos alunos a construção do seu próprio conhecimento passando pelo crivo da razão.

Considerações Finais

Após o levantamento bibliográfico sobre as teorias de aprendizagem Educomunicação e a corrente Sociocrítica, presentes nesta pesquisa, foi possível verificar que existe

vasto trabalho sobre sua aplicação nas mais diversas áreas do ensino, o que viabilizou o presente estudo.

O método de ensino baseado na teoria de aprendizagem Educomunicação relacionada à corrente Sociocrítica freireana mostrou-se eficaz na construção de conhecimento crítico, provocando discussões, mantendo os alunos interessados pelos temas abordados e buscando por mais conhecimento. Além de demonstrar o potencial da plataforma *You Tube* como ferramenta de ensino e aprendizagem que possibilita a imediata discussão do tema abordado nos vídeos produzidos pelos alunos.

Referências

- BALDISSERA, A. **Pesquisa-ação**: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. *Sociedade em Debate*. Pelotas, v.7, n. 2, p. 5-25, ago./2001. Disponível em: <http://revistas.ucpel.edu.br/index.php/rsd/article/viewFile/570/510>. Acesso em: 29 nov. 2017.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DOLABELLA, A. R. V. **Trabalho crítico e Educomunicação**. *Educomuni / Centro Universitário de Belo Horizonte-UniBH. Literacia, Media e Cidadania - Livro de Atas do 3.º Congresso Braga: CECS*, p. 60 -71. 2015.
- FREIRE P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. Edição Kindle. São Paulo: Paz e Terra, 2011. Posição 269.
- FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. 224 p.
- GADOTTI, M. **Paulo Freire**: sua vida e sua obra. Trad. Alzira Maria Bogoti. São Paulo: Cortez. 1991.
- GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa - Tipos Fundamentais. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, maio-jun, p.20-29, 1995.
- KALENA, F. **Relatório aponta novo papel do professor como tendência** – Escola online, 2014. Disponível em: <http://porvir.org/porpensar/relatorio-aponta-nov-papel-professor/20140630>. Acesso em: 29 nov. 2017.
- KAPLÚN, M. **Processos Educativos e Canais de Comunicação**. *Comunicação e Educação*, São Paulo, 141, pp. 68 - 75, jan./abr. 1999.
- LIBÂNEO, J. C. **As Teorias Pedagógicas Modernas Revisitadas pelo Debate Contemporâneo**. São Paulo: Cortez. 2006.
- LIMA, G. F. da C. Educação ambiental crítica: do sociambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**. São Paulo: v. 35, n. 1, p. 145-163, jan/ abri, 2009.
- MELLO, L. F. de; ASSUMPTÃO C. M., Redes Sociais, Educomunicação e linguagem hipermediática: novas formas e novos espaços de aprendizagem. **Revista FGV Online**, 2012. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revfgvonline/article/view/19438>. Acesso em: 04 jun. 2017.

PROJETO POLÍTICO DO CURSO. **Engenharia Civil**. Volta Redonda: FERP, 2016.

RIBEIRO, R. R. **Projeto de Pesquisa Responsabilidade Social, Comunicação e Experiências Educomunicativas**: levantamento teórico-metodológico em organizações privadas do Paraná. Universidade Federal do Paraná (Programa de Pós-Graduação em Comunicação). Curitiba, 2012.

SALDANHA, F. G. G., **Cruzamentos Teóricos entre Educomunicação e Interacionismo**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia - MG – 19 a 21 jun. 2015.

SARTORI, A. S.; SOARES, M. S. P. **Concepção Dialógica e as NTIC**: a Educomunicação e os ecossistemas comunicativos, 2015. Disponível em: www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf. Acesso em: 04 jun. 2017.

SOARES. Educomunicação: um campo de mediação. **Comunicação & Educação**. São Paulo, n. 19, p.2-24, set./dez. 2000. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36934/39656>. Acesso em: 10 nov. 2018.

_____. **Gestão comunicativa e educação: caminhos da Educomunicação**. **Comunicação & Educação**. São Paulo, v. 1, n. 23, p.16-25, jan./abr. 2002. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37012/39734>. Acesso em: 01 nov. 2018.

_____. **Alfabetização e Educomunicação**: O papel dos meios de comunicação e informação na educação de jovens e adultos ao longo da vida. São Paulo: NCE, 2004. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/89.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2018.

_____. A trajetória de um núcleo de pesquisa da USP. **Comunicação & Educação**. São Paulo, v.10, n. 1, p. 111-113, 2005. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37515/40229>. Acesso em: 12 nov. 2018.

_____. A mediação tecnológica nos espaços educativos: uma perspectiva educomunicativa. **Comunicação & Educação**. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 31-40, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37617/40331>. Acesso em: 20 nov. 2018.

_____. A contribuição da revista Comunicação & Educação para a criação da Licenciatura em Educomunicação. **Comunicação & Educação**. São Paulo, v. 14, n. 3, p. 7-17, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/43577/47199>. Acesso em: 20 nov. 2018.

_____. **Educomunicação**: o conceito, o profissional, a aplicação – Contribuições para a reforma do Ensino Médio. São Paulo: Paulinas, 2011a. (Coleção Educomunicação.)

_____. **Educomunicação e Terceiro Entorno**: diálogos com Galimberti, Echeverría e Martín-Barbero. In: MELO, José Marques de (org.). Pensamento comunicacional uspiano: impasses mundializadores da Escola de Comunicações e Artes (1973-2011): volume 2. São Paulo: ECA/USP / SOCICOM, 2011b.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev. SOCERJ**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 20 p. 383-386, set./out. 2007. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_05/a2007_v20_n05_art10.pdf. Acesso em: 29 nov. 2018.

CAPÍTULO 3

GESTÃO DE CONTEÚDO DE PRÉ-REQUISITOS PARA TURMAS HETEROGÊNEAS DE GRADUAÇÃO: Uma Visão Atualizada

*Alíria de Britto Duque¹
Conceição Aparecida F. Lima Panizzi²*

Ao longo de minha prática pedagógica como professora de Letras no curso de licenciatura em Língua Portuguesa e Inglesa, tenho observado a desistência de alunos por conta das disciplinas de Língua Inglesa. Eles geralmente desistem do curso por dois motivos, não só distintos como também opostos. Alguns porque já ingressam na graduação com nível de proficiência bastante avançado, geralmente são pessoas que lecionam inglês em cursos livres, enquanto outros desistem porque não conseguem acompanhar o curso, geralmente alunos que nunca conseguiram desenvolver proficiência durante o ensino médio e desejam “aprender inglês” no curso de Letras. Enquanto que, entre os alunos que permanecem e concluem a graduação são comuns relatos que indicam insatisfação com o aprendizado de língua inglesa, uns consideram as aulas muito fáceis e outros muito difíceis de acompanhar.

Ademais, os meios de acesso às Instituições Privadas de Ensino Superior (IES) possibilitam o ingresso ao ambiente universitário de grande parcela de jovens e adultos desejosos em melhorar sua qualificação profissional. Como expressa Schiavoni, 2018:

Na minha experiência, a universidade pública é mais indicada para pessoas com menos compromissos cotidianos na vida. Isso porque, para cursar uma pública, a exigência de tempo de estudo e envolvimento com a vida acadêmica é maior. A particular, por isso, é ideal para quem já está inserido no mercado de trabalho. Numa simplificação grosseira, a particular se molda à vida dos universitários, enquanto na pública o universitário tem que se moldar à universidade. (SCHIAVONI 2018, p.1)

Entretanto, devido à facilidade de acesso, os cursos de licenciatura recebem diversos alunos que ainda não possuem habilidades, competências e conteúdos considerados essenciais para acompanharem o nível de estudo e formação propostos pelos Projetos Pedagógicos, os chamados pré-requisitos. Tal fato gera turmas heterogêneas, compostas por um tanto de alunos que acompanha o nível das aulas e outro tanto que não acompanha. É certo que essa realidade não pode ser vista de forma absoluta, ou seja, de um lado alunos que sabem e de outro, alunos que não sabem o suficiente para se envolverem no processo de ensino e aprendizagem dos cursos, pois os níveis de proficiência são diversos e os alunos, como sujeitos e agentes do seu próprio saber dedicam-se diferentemente ao longo processo.

1 Mestra em Interdisciplinar Linguística Aplicada (UFRJ).

2 Mestra em Educação, Cultura e Comunicação (UERJ).

O Art. 51 da LDB 9394/96 fala sobre os efeitos dos critérios de seleção dos alunos, o texto deixa margens para múltiplas interpretações, uma delas seria entender que a transição do ensino médio para o ensino universitário às vezes não se dá de modo satisfatório, o que demanda das (IES) ações que melhorem essa transição.

Art. 51. As instituições de educação superior credenciadas como universidades, ao deliberar sobre critérios e normas de seleção e admissão de estudantes, levarão em conta os efeitos desses critérios sobre a orientação do ensino médio, articulando-se com os órgãos normativos dos sistemas de ensino. (LDB 2017, p.32)

Logo, neste artigo pretendo contextualizar a situação dos alunos ingressantes no curso de Licenciatura em Letras Português/Inglês do Centro Universitário Geraldo Di Biase, traçar um panorama dos cursos de graduação em Letras, em seguida fundamentar a noção de que vivemos novos e desafiadores tempos para o ensino universitário que nos impulsionam a compreender novos conceitos e adotar novas práticas. E, finalmente, propor uma estratégia de ação docente na tentativa de reduzir a heterogeneidade do alunado de Letras, além de incentivar a autonomia de aprendizagem por meio de sequências e roteiros didáticos em ambiente virtual de aprendizagem e sites de redes sociais.

Um olhar sobre os Alunos de Graduação

As publicações na área de ensino e aprendizagem de língua inglesa (LI) mostram que a situação de heterogeneidade dos ingressantes nos cursos de Letras quanto à deficiência de conhecimento linguístico, não é exclusiva de nossa instituição, nem simples de solucionar. Professores envolvidos com o ensino de LI em cursos de Letras de várias instituições brasileiras demonstram preocupação com a dificuldade das pessoas que ingressam no curso, pois estas não apresentam conhecimento prévio minimamente necessário para prosseguir o estudo da LI em nível superior. “Esses alunos revelam a necessidade de primeiramente aprender a língua inglesa que futuramente ensinarão nas redes públicas ou de iniciativa privada” (LIMA 2009, p.10). Consequentemente, o esforço para mudar tal situação ainda está em andamento, pois, independente dos métodos e das abordagens utilizadas, é constatado que a grande maioria dos departamentos de formação de professores de língua inglesa, em especial aqueles que oferecem dupla habilitação, não consegue sucesso na preparação dos professores. Assim, “acabam colocando no mercado de trabalho profissionais inexperientes, inseguros, sem ou com pouca fluência na língua estudada, portanto despreparados e com muita dificuldade para exercer a docência” (LIMA 2009, p.17).

É com essa situação brevemente descrita que a graduação de Letras e, por extensão, a sua sala de aula tem que se haver e é também em virtude desse desafio que pretendo me movimentar, buscando o que Paulo Roberto Padilha prefaciando Demo (2002, p. 03) chamou de “tratar com jeito a realidade”. Ele argumenta que:

se assim agirmos, vamos perceber que existem alternativas e muito que fazer. Há saídas. Dentre elas o fato de que esses problemas

devem ser pauta dos nossos textos, das nossas reflexões, dos nossos pensares, das nossas buscas e tentativas de acerto. (DEMO, 2002, p.3)

Destaco que são os nossos textos, o nosso pensar, e não pesar, que dá significado e direção à construção de práticas que tentam dar conta dos desafios e, assim, “buscar meios alternativos de proporcionar a esses estudantes um aprendizado cada vez mais rápido e eficiente da língua-alvo” (LIMA 2009, p.16).

No fluxo desta reflexão me deparei com a questão: O que fazer com os alunos que não aprendem? Nesta tarefa que precisa ser compartilhada entre professores e alunos, concluí que a parte do professor seria investir num discurso que aborde essa problemática de forma clara e apresente caminhos de superação.

Como professora de graduação, tenho recebido, ano após ano, alunos e alunas que chegam ao ensino superior sem os pré-requisitos básicos para acompanhar o programa que irão cursar. Aliados à minha constatação, os debates no grupo de estudo de Pós Graduação em Gestão e Docência, confirmam que isso é um fato vivido por docentes. Daí a necessidade de refletirmos e nos engajarmos em ações que possam melhorar a situação daqueles que na heterogeneidade das turmas se encontram com baixo nível de aproveitamento das aulas.

Muitas vezes, as características reais desses jovens não são objeto de preocupação por parte dos professores, que iniciam seu contato com os alunos já os identificando como futuros profissionais de área referente ao curso e esperando deles um desempenho ou comportamento direcionado à futura profissão. (PIMENTA; ANASTACIOU 2002, p.28)

Um pouco do novo na Profissão Docente

Nos campos da Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas e da Pedagogia Crítica, diversos autores sinalizam novas tendências. Irala e Leffa (2014) afirmam que o ensino de línguas estrangeiras, como outros assuntos relacionados à educação, cultura e sociedade, também sofre, ou melhor, absorve os efeitos da pós-modernidade. Vindo de “um mundo objetivo e linear, facilmente previsível, para um mundo extremamente complexo e imprevisível nas suas relações de causa e efeito” (IRALA; LEFFA, 2014, p.01), ou seja, para um mundo plural em recursos discursivos e comunicativos. Consequentemente, plural em recursos de ensino e aprendizagem.

O espaço objetivo e linear da sala de aula não concentra mais a transmissão de conteúdo e informação. Estes são generosamente distribuídos nas redes e podem ser sistematizados em ambientes virtuais de aprendizagem. Portanto, defendo aqui que estamos vivendo um momento de criar projetos que aproveitem novos recursos em prol da aprendizagem e que priorizem a construção de uma metodologia de aprendizagem assistida e autônoma com o objetivo de, pelo menos, garantir a oportunidade de alunos que chegam à nossa instituição sem pré-requisito e realmente interessados em superar suas dificuldades, possam se preparar melhor para acompanhar a disciplina acadêmica em questão.

Ainda com relação aos alunos, o “novo” na profissão docente parece ser admitir a existência de outro perfil de aluno que “difere do nosso tempo”, como é comum ouvirmos e falarmos entre conversas de professores.

Creio que há uma necessidade urgente de aprender a lidar com os alunos de hoje, que tiveram uma formação diferente da nossa. [...] precisamos urgentemente pensar em novas estratégias de abordar a linguística [...]. É preciso chegar aos nossos alunos, ao invés de esperar que eles cheguem até nós. (RAJAGOPALAN, 2003, p.11)

Portanto, tal público acadêmico – destacando que a menção do autor acima se torna mais pertinente por este ser professor titular do curso de Letras da UNICAMP – demanda um professor que seja flexível, de modo que ele possa desenvolver procedimentos adequados para objetivos específicos diagnosticados como essenciais (MAIA *et al* 2002, p.45) em situações particulares.

Ação na Gestão dos conteúdos de Pré-Requisito

Dentre os teóricos que estudam as novas demandas de nossa profissão, Perrenoud (2000), ao falar das competências para ensinar, “aquelas que emergem atualmente”, indica um inventário formado por dez tópicos que objetiva “apreender o movimento da profissão”, um ofício em mutação necessária em resposta às transformações visíveis de nossa sociedade. Desse inventário, interessaram-me as indicações: “1. Organizar e dirigir situações de aprendizagem e 8. Utilizar novas tecnologias”. (PERRENOUD 2000, p.12-14).

O primeiro tópico, diretamente relacionado à gestão do ensino, prevê criação de situações didáticas, além de gerenciamento da progressão de ciclos de aprendizagem. Enquanto que o oitavo tópico chama à atenção o aprimoramento na competência de o professor e os alunos utilizarem novas tecnologias. Abaixo, a título de esclarecimento, transcrevo parcialmente a tabela com o referencial dos dez domínios de competências reconhecidas como prioritárias na formação contínua de professores.

Competência de referência:

1. Organizar e dirigir situações de aprendizagem

Competência mais específica:

- a. Conhecer, para determinada disciplina, os conteúdos a serem ensinados e sua tradução em objetivos de aprendizagem.
- b. Trabalhar a partir das representações dos alunos.
- c. Trabalhar a partir dos erros e dos obstáculos á aprendizagem.
- d. Construir e planejar dispositivos e sequências didáticas.
- e. Envolver os alunos em atividades de pesquisa, em projetos de conhecimento.

Competência de referência:

8. Utilizar novas tecnologias

Competência mais específica:

- a. Utilizar editores de textos.

- b. Explorar as potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino.
 - c. Comunicar-se à distância por meio de telemática
 - d. Utilizar as ferramentas multimídia no ensino.
- (PERENOUD, 2000, p.21)

Quanto ao conceito de representação (item b), utilizei para análise da situação, a abordagem sociointeracionista que:

Baseia-se no discurso e afirma que o mundo representado diferencia-se de indivíduo para indivíduo, sendo que as crenças e o meio histórico influenciam no modo de cada um representa a realidade. Considera que é no discurso, no falar, que nos construímos e construímos o mundo em que vivemos. (RIBEIRO 2003, p.150)

Portanto, o intuito é oferecer um roteiro de estudo e pesquisa que cada aluno, com base em sua representação como aprendiz, seguirá de forma autônoma e independente, ou seja, o modo como ele se identifica em termos de estar preparado ou não para seguir o que é previsto na ementa da disciplina de Língua Inglesa será determinante. Não posso deixar também de considerar o grau de motivação e desejo que cada aluno diante do projeto proposto. O interessante é que neste quesito, uma vez mais está presente a nova perspectiva de conceber o aluno como sujeito de sua própria aprendizagem e, desse modo, responsável por seus resultados.

A competência de organizar e dirigir, ou seja, de fazer a gestão de novas situações de aprendizagem me foi possível com base nas experiências previamente realizadas em sala de aula presencial do programa de aceleração de Língua Inglesa II em 2016 e na sala de aula virtual do NEAD na matéria de dependência de Língua Inglesa III em 2017.

Ao refletir sobre a minha própria prática, ouvindo os relatos dos alunos, inclusive por meio de questionários eventuais, é que eu percebi a pertinência do modelo referencial de Perrenoud, porque ele me proporciona a organização da ação docente com objetivos muito claros e pertinentes. A competência de “envolver os alunos em atividades de pesquisa, em projetos de conhecimento”, por exemplo, previne a elaboração de sequências didáticas condicionantes, os conteúdos até podem passar por um primeiro momento de fixação e sistematização, mas, em seguida, elas devem projetar novas leituras e pesquisas sobre o assunto. Por esse motivo veio o meu interesse em indicar, juntamente com os planos de estudo autorregulados, sites que já operam com assuntos relacionados ao ensino de LI.

O dispositivo para implantar o estudo dos pré-requisitos também vai ao encontro do que o autor indica: “utilizar novas tecnologias”, que no meu caso iniciou com o entendimento de como funciona o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da nossa instituição. O Moodle é um tipo de plataforma online de aprendizado à distância, o sistema gerencia as salas de aulas virtuais. Dentro da plataforma *Moodle* existem muitos recursos disponíveis, os professores podem criar salas de estudo, disponibilizar os materiais didáticos, realizar avaliações, propor discussões e interações entre os alunos além dos links para outros sites (EADBOX, 2018).

Então, a proposta é usar as salas virtuais como meio de interação professor e aluno, pois o UGB dispõe do Núcleo de Ensino à Distância (NEAD) para a criação e ma-

nutrição de salas virtuais.

A sala virtual não consiste num ambiente exclusivo de troca de material didático ou conteúdo, nela o aluno não pode se comportar como mero expectador, ele é impelido a ser sujeito em seu processo de aprendizagem. Sem sua tomada de decisão não há movimento em prol da aprendizagem. É ele que gerencia seu tempo, o conteúdo que precisa de reforço e inclusive a intensidade de estudo para assimilar cada assunto.

Como extensão do estudo no AVA, há os sites de redes sociais (SRS). Araújo e Leffa (2016, p.9) apresentam a diversidade e a potencialidade dos SRS para estudantes aumentarem o conhecimento e a proficiência em língua inglesa. Por serem ambientes “adequados para a realização de uma diversidade de práticas discursivas” já existem várias páginas no facebook relacionadas à prática e aprendizagem de Inglês como língua estrangeira. Em pesquisa de FINARDI e PORCINO (2016, p.107) foi organizada uma tabela indicando os nomes das páginas, o conteúdo, o número de *likes* – que elas usam como critério de aceitação e qualidade da página – e o *link*.

Portanto, em face do significativo número de páginas ativas e disponíveis na rede, entendo como primordial motivar e levar os alunos que enfrentam dificuldades por falta de pré-requisitos a se posicionarem como sujeitos responsáveis pela própria “aceleração” no processo de aprendizagem.

Para completar a pesquisa, a fim de dimensionar melhor a seleção dos conteúdos e competências indicados como pré-requisitos neste trabalho usei dois documentos como referência: a Matriz de Avaliação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, pois indica, com base no estudo dos currículos das Instituições, como avaliar o rendimento dos alunos ingressantes e concluintes dos cursos de graduação, em relação aos conteúdos programáticos. Portanto, o ENADE indica quão aptos estão os alunos do curso em questão (MEC, 2018) e consultei, também, o *European Framework of Proficiency*, que fornece parâmetros internacionais para que professores que ensinam inglês como língua estrangeira em qualquer país, possam refletir e avaliar se seus esforços para ensinar LI estão permitindo que os alunos atinjam os níveis de proficiência definidos em básico, intermediário e avançado (COUNCIL OF EUROPE, 2001). Lembrando que proficiência, por definição, refere-se ao grau de domínio e aptidão em determinada área de conhecimento, neste caso a proficiência em LI não é apenas em comunicação oral.

A seguir, apresento a matriz de avaliação do ENADE/2014 de Letras, conforme encontrado no site do INEP:

O Componente de Conhecimento Específico da Área de Licenciatura em Letras-Português e Inglês avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências e habilidades:

- I - perceber as relações entre diferentes formas de construção de sentidos nas linguagens;
- II - abordar as diferentes culturas e formas de uso das linguagens nos diversos contextos e práticas culturais
- III - compreender e analisar manifestações artísticas, inclusive as literárias;
- IV - ler e produzir textos em diversos contextos sócio-histórico-culturais e em diversas modalidades nas línguas portuguesa e

inglesa;

V - compreender e analisar a organização discursiva dos processos de construção e atribuição de sentidos aos elementos linguísticos em diversas práticas sócio-histórico-culturais;

VI - refletir sobre os processos de leitura, em diversas linguagens, e seus desdobramentos nas práticas cotidianas, especialmente em relação à prática docente;

VII - analisar os conteúdos e as perspectivas teóricas adotadas nos estudos linguísticos e literários e seus desdobramentos na formação e atuação docente;

VIII - conhecer e analisar diversas tecnologias de informação e comunicação, articulando-as à prática docente. (INEP, 2014)

A reflexão sobre os quesitos apresentados acima, reforça que, se o foco deste estudo é buscar melhorar os resultados dos alunos ao longo da graduação, as lacunas encontradas na base da formação de conhecimento dos alunos podem gerar maior grau de dificuldade para que eles atinjam as condições esperadas. Simultaneamente, o ato de ensinar demanda um docente que supere a figura do professor palestrante e conteudista para ser um professor gestor de seu tempo. Planejar, mediar e avaliar o processo de ensino e aprendizagem com o objetivo de articular no currículo o que for pertinente para atingir as competências e habilidades previstas na matriz do ENADE. É como se o professor ajudasse o aluno a pavimentar o caminho precariamente percorrido entre o período do ensino médio e a faculdade para que ele possa continuar aprendendo na faculdade em outros níveis que sua motivação particular o lançar no futuro.

Considerações Finais

Conforme exposto neste artigo, atualmente, as IES vivem o desafio de, no projeto mais amplo da educação nacional, alçar os interessados a novos horizontes profissionais, mesmo aqueles que, por múltiplas razões, chegam despreparados para cursar a faculdade.

Observando a prática docente em cursos de outras áreas, minha análise conclui que a proposta de ação docente defendida neste artigo também pode ser aplicada de modo positivo em outros contextos, por exemplo, em cursos de engenharia nos quais os alunos ingressantes podem apresentar deficiência nos pré-requisitos de matemática e física.

Parece interessante constatar como conclusão, que o próprio senso comum entende a heterogeneidade nas salas de aula, como a afirmação abaixo retirada de um site de psicologia:

Embora tudo o que veio antes tenha sido planejado para servir de base para o Ensino Superior, é comum que o aluno entre na faculdade sem ter os conhecimentos básicos para começar. Isto pode ser por ter estudado em uma escola fraca ou por não ter dado a devida atenção aos conteúdos ministrados pelos professores. (PSICOLOGIA MSN, 2014)

Finalmente, em 1984, o escritor Italo Calvino, em Conferência na Universidade de Harvard, enunciou o que ele chamou de as “seis propostas para o próximo milênio”, a saber: Leveza, Rapidez, Exatidão, Visibilidade e Multiplicidade (CALVINO, 1990), acredito que ele não estava longe de perceber os rumos da nossa sociedade e as qualidades humanas que mais do que tudo precisaríamos cultivar para viver nosso século. Em

consonância, almejo neste projeto diversificar minha ação docente de modo a ampliar o repertório de possibilidades na aprendizagem de LI. Uma tentativa de abandonar a zona de conforto consagrada pela tradição de simplesmente achar que os alunos deveriam chegar à faculdade prontos para cursar o ensino superior. Uma zona de conforto que, no fim das contas, já deixou de ser confortável ou possível de manter nos padrões.

Referências

- ARAÚJO, Júlio e LEFFA, Vilson (org.). **Redes sociais e ensino de línguas: o que temos de aprender?** 1.ed. São Paulo: Parábola, 2016.
- BRASIL, Senado Federal. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional Senado Federal**. Disponível em: www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/.../lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 20 jun. 2018.
- CALVINO, Italo. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo. Companhia das Letras, 1990.
- COUNCIL OF EUROPE. **Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching and assessment**. Cambridge University Press. 2001. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=5u5UDwAAQBAJ&dq=common+european+framework+level-s+of+proficiency&hl=pt-BR&lr=>. Acesso em: 12 jun. 2017.
- DEMO, P. **Saber Pensar**. 3.ed. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2002.
- EADBOX. **O que é MOODLE?** Disponível em: <https://eadbox.com/o-que-e-moodle-como-funciona/>. Acesso em: 24 nov. 2018.
- FINARDI, Kyria e PORCINO, Maria Carolina. **Facebook na ensinagem de inglês como língua adicional**. In ARAÚJO, Júlio e LEFFA, Vilson (org.). *Redes sociais e ensino de línguas: o que temos de aprender?* 1.ed. São Paulo. Parábola, 2016.
- INEP. **Matriz de avaliação do ENADE/2014 de Letras**. Disponível em: INEP.GOV.BR/EDUCACAO_SUPERIOR/ENADE/RELATORIO_sintese/2014/2014_rel_letras_portugues_e_ingles_licenciatura.pdf, p17. Acesso em: 07 ago. 2018.
- IRALA, Valesca Brasil e LEFFA, Vilson O ensino de outra(s) língua(s) na contemporaneidade: questões conceituais e metodológicas. In: Vilson J. LEFFA; Valesca B. IRALA. (Orgs.). **Uma espiadinha na sala de aula: ensinando línguas adicionais no Brasil**. Pelotas: Educat, 2014, p. 21-48.
- LIMA, D. C.(org.). **Ensino Aprendizagem de Língua Inglesa: conversas com especialistas**. São Paulo: Parábola, 2009.
- MAIA, A. M. B. *et al.* Análise comparativa/contrastiva das abordagens gramatical e comunicativa. In Revista Desempenho. Nº 1 Universidade de Brasília. Novembro, 2002.
- MEC. **Enade**. <http://portal.mec.gov.br/enade> . Acesso em: 20 nov. 2018.
- PERRENOUD, Philippe. **Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- PIMENTA, S.G.; ANASTACIOU, L.G.C. **Do ensinar à ensinagem**. In: *Docência no Ensino Superior*, v.1. São Paulo: Cortez, 2002.
- PSICOLOGIA. **Dificuldades no início da faculdade**. Disponível em: <http://www.psicologiamsn.com/2014/04/dificuldades-no-inicio-da-faculdade-o-que-fazer.html>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- RAJAGOPALAN, Kanavillil. **Por uma linguística crítica: linguagem, identidade e a questão ética**. São Paulo: Parábola, 2003.
- RIBEIRO, Flávia Mainomi. **Investigando as representações que o professor de inglês da rede pública faz de si mesmo**. In: CELANI, Maria Antonieta Alba (org.). *Professores e formadores em mudança*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2002.
- SCHIAVONI, Eduardo. **Qual é a diferença entre estudar em uma universidade pública e em uma privada?** Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/>. Acesso em: 03 jul. 2018.

CAPÍTULO 4

METODOLOGIAS ATIVAS APLICADAS AO CURSO DE ARQUITETURA: Uma Análise do Uso na Prática Projetual de Arquitetura de Interiores

*Ana Cristina Soares Alves¹
Gisele Lacerda Lima²
Laura Jane Lopes Barbosa³
Luiza Angélica Paschoeto Guimaraes⁴*

Como docentes no curso de Arquitetura e Urbanismo observou-se a necessidade da utilização de metodologias ativas, como recurso didático pedagógico na formação crítica do discente, induzindo-o a reflexões de relevância sobre a inclusão nos projetos de arquitetura, com foco específico nos projetos de interiores.

Este trabalho tem como recorte a aplicação de metodologia ativa para o desenvolvimento de projetos de interiores em residências unifamiliar ou multifamiliar, que atenda a acessibilidade de moradores com restrição motora. Essa reflexão se faz necessária para uma boa aproximação dos discentes ao tema inclusão bem como, ao exercício dos direitos do cidadão.

Foram abordados suportes teóricos, normas técnicas de acessibilidade e vivenciais em sala de aula, com propósito de aproximar os alunos da realidade de um portador de necessidades motoras.

A acessibilidade é uma preocupação constante da arquitetura e urbanismo nas últimas décadas e, está diretamente ligada ao fornecimento de condições às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, para a utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços públicos ou coletivos.

acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2015)

Para o desenvolvimento do trabalho, serão abordados metodologia ativas de ensino e a NBR 9050 em sua última revisão de 2015, que estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações,

1 Especialista em Planejamento Urbano e Restauo (UGB/FERP).

2 Especialista em Gerenciamento de Projeto (UniFOA).

3 Especialista em Eng. Ambiental e Urbana, Gerenciamento de Projetos (UniFOA).

4 Doutora em Educação (PUC-RJ).

mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade. A NBR 9050 aborda, também, conceitos do Desenho Universal que visa a concepção de objetos, equipamentos e estruturas do meio físico, destinados a utilização pela generalidade das pessoas, com objetivo de simplificar a vida de todos, independentemente da idade, estatura ou condições físicas.

Além disso, serão aplicados exercícios práticos de acessibilidade nos quais algumas situações serão simuladas, oportunizando aos alunos colocarem-se no lugar de um cadeirante para execução de tarefas do cotidiano doméstico e de circulação, assim como de mobilidade dentro de espaços públicos e privados.

Metodologia Ativas: Conceito

A Metodologia Ativa é uma concepção educacional que tem por objetivo estimular o aluno da graduação à crítica e reflexão por meio de incentivo do professor, que conduz a aula e coloca o estudante como principal agente de seu aprendizado. Tendo o aluno como protagonista desse processo, a Metodologia Ativa incentiva nas comunidades acadêmicas, a capacidade de absorção de conteúdo, de maneira autônoma e participativa, colaborando para o desenvolvimento do processo de aprendizagem, tanto no aspecto individual quanto em situação de grupos e, em diferentes ambientes tais como: salas de aulas, laboratórios, ambientes profissionais, virtuais e a distância.

Planejadas por professores e alunos, produzem resultados concretos de aprendizado com produção de textos, solução de problemas, atuações práticas, elaboração de projetos entre outros.

Para cada objetivo de formação, é preciso contar com um conjunto de metodologias adequadas, que proporcionem competências, habilidades, inclusive afetivo-emocional, atitudes e valores. Segundo Moran⁵, “as metodologias ativas proporcionam aos alunos avançar no conhecimento, nas competências socioemocionais e em novas práticas”. Trabalhar com metodologias que aproximem os alunos da realidade é ressignificar a aprendizagem, mostrar novos caminhos, levá-los a aprender ativamente com problemas reais, desafios relevantes, valores fundamentais e éticos, individualmente ou em grupos, é aproximar o discente da realidade e prepará-lo para seu enfrentamento com competência e habilidade. Para Moran⁶, “quanto mais aprendemos próximo da vida, melhor”. Teóricos como Dewey (1950), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, enfatizam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária⁷, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele”.

Cabe também ao docente perceber a forma e tempo de aprendizagem do aluno, selecionar ferramentas que o motivem, monitorar e avaliá-lo em tempo real, o que era impossível nos modelos tradicionais. “O papel do professor é ajudar os alunos a ir além

5 MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 2 nov. 2018.

6 MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 2 nov. 2018.

7 De acordo com o Educador Paulo Freire, o termo “educação bancária” traduz a metodologia educacional das instituições tradicionais de ensino.

de onde conseguiriam fazê-lo sozinhos. Até alguns anos atrás, ainda fazia sentido que o professor explicasse tudo e o aluno anotasse, pesquisasse e mostrasse o quanto aprendeu” (MORAN, 2017, p.2).

Com o avanço tecnológico, a oferta de conteúdos é muito vasta sobre qualquer tema, há textos e vídeos que nos informam adequadamente, basta uma seleção, um roteiro orientador e a aplicação em ambientes virtuais ou em atividades em sala de aula. Os alunos se apropriam desse material e em sala, o professor auxilia o aluno na ampliação e aplicação desses conteúdos previamente pesquisados, ao professor cabe a tarefa de validar os materiais mais interessantes, roteirizando as ações e mediando a interação dos grupos ou individualmente.

Práticas de Ensino-Aprendizagem de Metodologias Ativas aplicadas em Projetos de Interiores

Aprendizagem Baseada em Projetos

Estimula o aluno na busca do conhecimento, por meio de problemas contextualizados, para que sejam resolvidos. O objetivo é que o aluno se esforce na busca de soluções possíveis dentro de um contexto específico, com tecnologias ou outros recursos, desenvolvendo a capacidade de investigação, aprimorando habilidades para a atuação no mercado profissional e em sociedade.

O protagonista dessa aprendizagem é o aluno e o professor é o facilitador. É necessário que o professor dê o *feedback* nos projetos, apontando erros e acertos.

Aprendizagem Baseada em Problemas

O método tem o objetivo de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal por meio de problemas propostos, enquanto a aprendizagem por meio de projetos os alunos colocam a mão na massa, a baseada em problemas está voltada para a parte teórica da resolução dos casos.

Surgiu nas escolas de medicina do Canadá e recentemente adotada no Brasil espalhou-se por outros cursos. Para Veiga *et al.* (2015) a principal razão para o surgimento desta e outras metodologias ativas, está no abismo existente entre a prática e a teoria, o esgotamento das práticas tradicionais e a busca por inovação nos serviços ofertados.

A Abordagem Baseada em Problemas (ABP) também é uma abordagem de ensino e de aprendizagem colaborativa realizada em pequenos grupos nos quais os membros desempenham papéis e funções distintas, trabalhando para um objetivo comum: desenvolver soluções plausíveis embasadas em argumentos sólidos e bem definidos, desenvolvidos em etapas.

Nessa metodologia o professor assume o papel de mediador, facilitador, orientando a busca por soluções possíveis, fontes seguras, fatos e dados consistentes.

A formação humana e crítica está entre os fundamentos da ABP, necessárias para o mercado de trabalho e a sociedade deste século.

Estudo de Caso

Esta prática tem origem no método de Aprendizagem Baseada em Problemas e oportuniza o estudante explorar seus conhecimentos, em situações relativamente complexas e reais, com finalidade de prepará-los para resolução de problemas reais.

Uma das características do estudo de caso é trazer para o contexto real conceitos que podem ser abstratos ou desconexos, caso sejam abordados apenas teoricamente e isoladamente.

Trata-se de uma abordagem ativa, que promove o desenvolvimento da autonomia da metacognição. Esse conceito contém uma proposta simples: levar cada aluno a discutir e a pensar sobre como faz as coisas, sobre como aprende, quando conduzido de forma apropriada. Os casos são construídos em torno de objetivos de aprendizagem que se pretendem desenvolver, seguido de questões que devem ser respondidas pelos alunos, é uma abordagem de ensino guiada, em que os alunos analisam os saberes necessários para a resolução do caso e discutem em pequenos grupos. A discussão final dos resultados no grande grupo deve ser finalizada pelo professor.

Aprendizagem entre Pares e Times

Vem do inglês *Team Based Learning* (TBL). Como o nome sugere, se obtém pela formação de times na própria sala, com finalidade de se obter aprendizado compartilhado entre os grupos. Tanto em aprendizagem através de projetos, quanto em estudo de caso, este método oportuniza aos alunos trabalhem juntos, na busca pelo conhecimento. A ação de aprender e ensinar ao mesmo tempo, contribui para a formação do pensamento crítico, construído por meio de discussões embasadas.

Metodologia Ativa nas Disciplinas de Projeto de Interiores, uma Proposta Viável

A utilização de metodologias ativas na disciplina de projeto de interiores, surgiu após análises por parte dos docentes, de trabalhos apresentados num espaço de tempo de 4 períodos.

Percebeu-se que aulas expositivas, pesquisas e orientações de ateliê em sala de aula, não estavam sendo suficientes para a produção do exercício projetual e motivador de apresentação de projetos com qualidade compatível ao exercício profissional.

Nas metodologias existentes foram acrescentadas às metodologias de aprendizagens por projetos e problemas, simulações, vivências, pesquisas/estudos de caso, utilizados como referenciais ativos para o desenvolvimento de projetos de interiores.

A cada tema, além de aulas teórico-expositivas, são propostos aos alunos atividades que estimulem a reflexão e análise crítica sobre o tema desenvolvido, criando autonomia no aluno para tomada de decisões, aproximando-os com mais responsabilidade do mercado de trabalho.

Ao longo de cada semestre são propostos 4 temas, distribuídos bimestralmente e agrupados em duas categorias a saber: Arquitetura de Interiores Residencial e Arquitetura

de Interiores Comercial.

Na primeira categoria são abordados dois temas residenciais. Na primeira proposta são resgatados conceitos já trabalhados na disciplina de plástica, dos primeiros períodos do curso, desenvolvendo princípios de composição, utilização de materiais de revestimento e aplicação de cores como elementos norteadores do projeto. Como aprendizagem ativa utilizou-se simulação de “instalação” na qual grupos de alunos utilizam o espaço de uma caixa retangular para montagem de composição, explorando volumes, proporções, texturas, cores e recursos para ampliação visual de espaços internos.

No segundo tema, residência acessível, a proposição apoia-se em pesquisa e interpretação da Norma Técnica NBR 9050, para adaptação de espaço que abrigará morador cadeirante e desenvolvimento de mobiliário, que atenda tanto a norma quanto os conceitos antropométricos e ergonômicos inclusos no desenho universal. Como metodologia, se utiliza aprendizagem entre pares e times, trazendo para sala de aula exercício de vivência acessível, com simulações de situações e obstáculos do cotidiano das pessoas portadoras de mobilidade reduzida ou cadeirantes.

O terceiro tema adentra a arquitetura comercial, complexificando um pouco mais as relações espaciais, exigindo, dessa forma, maior atenção para com as circulações x demanda de pessoas utilizando o espaço. Para a percepção desses espaços, a metodologia ativa adequada é o estudo de caso, com o contato direto no local onde a atividade comercial se desenvolve, possibilitando aos alunos análise e reflexão crítica baseado na realidade, geração de quadros comparativos de pontos positivos a serem potencializados e, negativos a serem atenuados ou mesmo solucionados.

A análise resultante das comparações positivas e negativas se mostrou favorável a aproximação dos docentes nas resoluções dos projetos comerciais, ampliando possibilidades de soluções projetuais, enriquecendo o repertório de materiais de acabamento e, metodologias de reformas e adequação de espaços pré-existentes, capacitando-os para tomadas de decisões rápidas e eficientes.

O quarto e último tema, *stand* promocional. Palavra inglesa cujo correspondente em português é estande. A proposta está justamente na organização de feiras promocionais e de negócios. Este tema tem como abordagem a importância do planejamento dos projetos, desde a concepção, passando por detalhamentos e cronogramas para execução de obras.

Como projeto, a complexidade reside em setorizar as atividades necessárias à função de promoção de produtos e serviços, em recintos de dimensões mínimas, oferecendo conforto e segurança aos usuários. Para tal, a metodologia utilizada é a aprendizagem baseada em problemas. A cada semana de ateliê, são lançados novos problemas a serem resolvidos, de acordo com a etapa de projeto em que se encontram os grupos de trabalho.

Nessa etapa de trabalho os alunos buscam soluções viáveis aos problemas encontrados nas diferentes etapas de projeto, essas soluções deverão ser plausíveis, com nível de argumentação que demandam não só conhecimentos adquiridos em aulas, mas, a capacidade técnica de resolução de problemas imediatos. Nesse momento o professor avalia a habilidade do aluno estimulando-o à tomada de decisões com elevado nível de embasamento, considerando as diferentes possibilidades, aquela que melhor se adequa ao problema.

Aplicação prática de Metodologias Ativas em projeto de Interiores

O tema acessibilidade será o recorte selecionado para demonstração prática. O material produzido tem sido atualizado, na medida que as necessidades em sala de aula se fazem necessárias.

Processo

- 1º passo: conceitualizar o tema;
- 2º passo: apropriação dos referenciais teóricos, NBR 9050 revisada em 2015;
- 3º passo: apropriação dos conceitos do Desenho Universal;
- 4º passo: vivência acessível como metodologia ativa, utilizada como conteúdo introdutório ao exercício *Loft Acessível*. Os alunos são convidados a pesquisar sobre projetos acessíveis bem-sucedidos na área de acessibilidade, mobiliário específico, tecnologias complementares, levantando exemplos gráficos e pertinentes ao assunto.

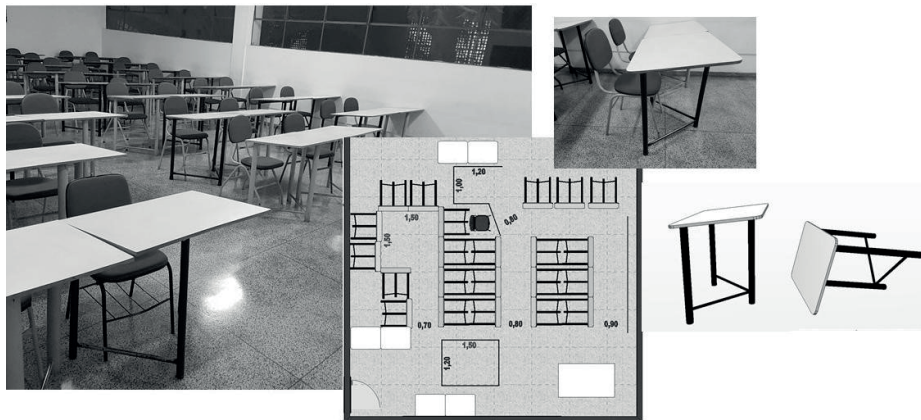
Objetivos

- Conscientizar quanto à necessidade de acessibilidade em projetos;
- Chamar atenção para o tema, torna o tema dinâmico e interessante;
- Memorizar o tema de forma eficaz;
- Melhorar a qualidade projetual dos discentes;
- Tornar o aluno autônomo nas soluções da problemática inerente a um projeto de interior específico.

Metodologia

- Circuito dinâmico em sala de aula com o mobiliário existente, simulando as diversidades, as normas, os erros e o formato aceitável referente às possibilidades de uso;
- Seleção de alunos para a vivência em cadeira de rodas;
- Teste de acessibilidade em sala de aula e dentro das dependências da escola;
- Debate entre alunos mediado por professores;
- Proposição de ações para solução dos erros e obstáculos.

Figura 1. Mudança do *Layout* para a Formação do Circuito e Mobiliário Utilizado



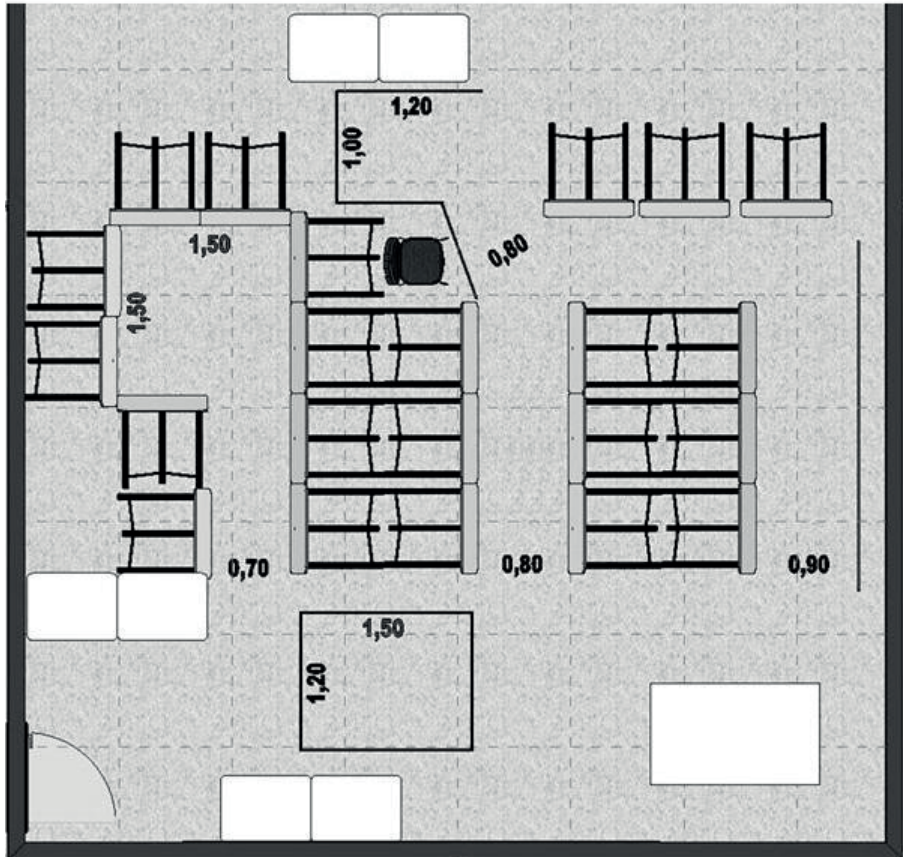
Fonte: Arquivo das Autoras

Figura 2. Marcação dos Limites Verticais



Fonte: Arquivo das Autoras

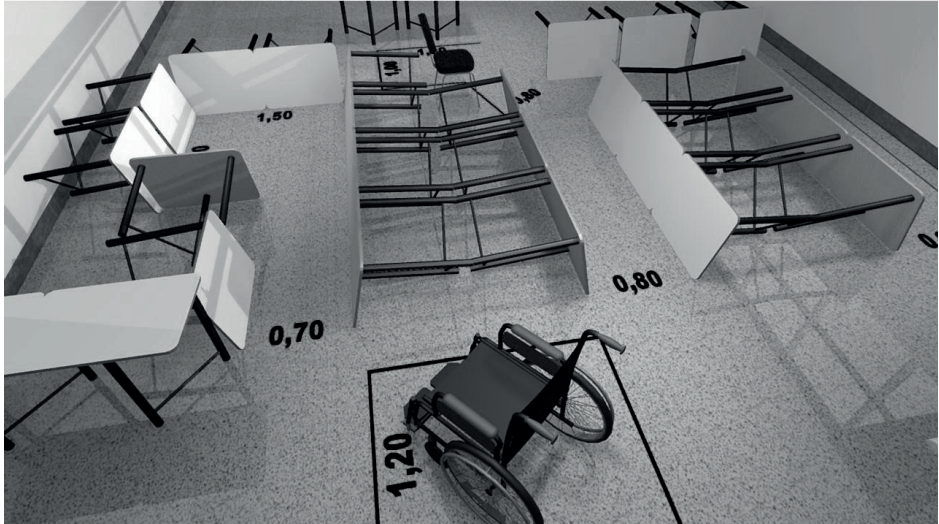
Figura 3. Layout do Circuito



Fonte: Arquivo das Autoras

As imagens a seguir mostram uma reprodução em 3D da sala de aula, simulando o circuito com seus itens básicos que compõem a aula de Vivência Acessível, tema de nosso recorte.

Figura 4. 3D Circuito



Fonte: Arquivo das Autoras

Figura 5. 3D Circuito



Fonte: Arquivo das Autoras

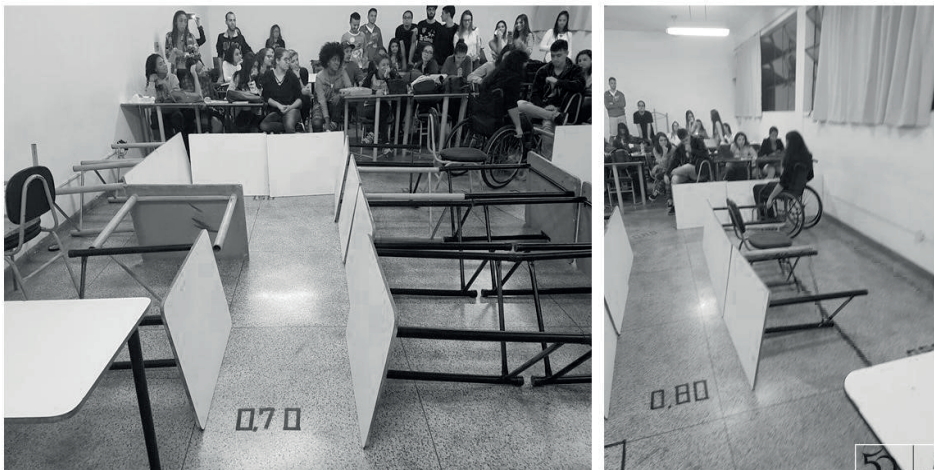
Figura 6. 3D Circuito



Fonte: Arquivo das Autoras

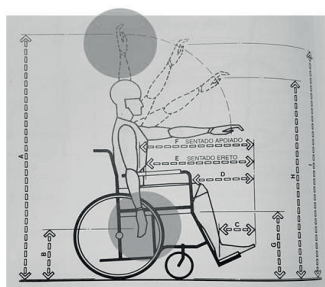
As imagens abaixo são fotografias da aula realizada em uma das turmas de quinto período do curso de Arquitetura e Urbanismo do UGB/FERP - *Campus* Volta Redonda.

Figura 7. Fotografia da Sala de Aula



Fonte: Arquivo das Autoras

Figura 8: Fotografia da Biblioteca, Alunos testando Acessibilidade



Fonte: Arquivo das Autoras

As experiências da “Vivência Acessível” geraram relatos favoráveis por parte dos alunos, ao longo dos bimestres em que foram aplicadas, sinalizando um caminho assertivo, percebido através do questionário aplicado como diagnóstico para este artigo. A amostragem contou com a participação de 22 alunos e todos demonstraram que o formato da aula “Vivência Acessível” foi diferente na maneira como as aulas eram dadas anteriormente, que houve facilidade para a memorização dos conteúdos abordados e que conseguiram identificar a norma técnica NBR 9050, empregada na didática proposta pela aula.

Entre as perguntas do questionário, uma referiu-se à participação dos estudantes, como uma autoavaliação de seu desempenho. Dos 22 alunos, 63,6% assinalaram que participaram ativamente da prática proposta, enquanto 36,4% afirmaram sua participação apenas como espectador. Verificamos, portanto, que apesar da maioria ter participado ativamente, ainda há aqueles que preferem observar, o que não impede a aprendizagem dos conhecimentos aplicados, haja vista as respostas anteriores aqui expostas. E para finalizar, segue o depoimento de um dos alunos que participaram do trabalho apresentado:

“Excelente! Quando compreendi tais necessidades, não pensei mais que estava apenas seguindo uma norma, penso que tais medidas são fundamentais para uma boa arquitetura, são parte dela, e para todos que frequentam a construção, até os que não são deficientes, elas facilitam muito a vivência dentro da mesma.” (Pablo Fontes, aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo, em resposta discursiva a pergunta: Nos diga algo sobre a experiência com esta aula)

Considerações Finais

Vimos que a utilização de Metodologias Ativas, ainda pouco exploradas no ensino superior, apresentam-se como solução para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, embora ainda não sejam amplamente aplicadas. Esse fato se apoia na resistência às mudanças dos nossos sistemas educacionais e no poder das metodologias tradicionais de ensino.

Sem dúvida precisamos reconhecer o potencial das metodologias ativas no ensino superior, e caberá aos docentes, criar estratégias e condições para realizar a implantação dessas metodologias, levando em conta os objetivos a serem alcançados.

Podemos identificar no recorte apresentado neste artigo, “Vivência Acessível”, três técnicas de metodologias principais:

Inverter a forma de ensinar - O conteúdo básico fica a cargo do aluno através da vivência do circuito no qual o aluno se torna o protagonista do seu aprendizado, e o professor o mediador – nas etapas seguintes, de projeto de arquitetura, o professor atua não só como mediador, mas, como orientador e avaliador técnico da produção;

Aprendizagem baseada em investigação e problemas - o aluno é levado a questionar as dimensões estabelecidas em norma e, descobrir a causa para tal especificação, ou seja, pertinência e relevância;

Aprendizagem baseada em projetos - com base nos problemas levantados no circuito, os alunos desenvolvem projetos específicos, com soluções para espaços por eles elaborados, com a premissa de ser acessível.

Referências

ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo; ALVES, Leonir Passate. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10ED. Joinville, SC: Univille, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**: Uma Abordagem Teórico-Prática (Locais do *Kindle* 730-737). Penso. Edição do *Kindle*.

BRASIL. Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 18 out. 2018.

CARLETTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI Silvana. **Desenho Universal**: Um conceito para todos. Disponível em: http://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 01 dez. 2018.

MORAN, José. **Mudando a Educação com metodologias ativas**. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 02 nov. 2018.

_____. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 2 nov. 2018.

CAPÍTULO 5

PERCEPÇÕES SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ENSINO SUPERIOR: Estudo de Caso de Sistema Colaborativo para a Práxis do Novo Educador e Educando Digital

*André Ricardo Prazeres Rodrigues¹
Wellington Leoncio Costa²*

A prática docente nas disciplinas dos cursos de graduação, objetivam a interação com os diferentes perfis de alunos, no entanto, percebe-se que ainda existem dificuldades entre educando e educador, na transmissão do conhecimento e no feedback da aprendizagem. Portanto, com a percepção desta situação, se faz necessário buscar novas técnicas para apoiar a colaboração entre o educador e educando do ensino superior. O exercício da implantação de projetos colaborativos para educadores conscientes dos temas que desenvolvem ações, no ato de transmitir conhecimento é a condição ideal para formular de maneira reflexiva suas questões e descobrir soluções. Construir conceitos junto aos educandos, percebendo a vivência da prática escolar básica de cada um e a experiência do dia a dia, é proporcionar a oportunidade para entender o comportamento do novo perfil do aluno digital.

Considerando que a tecnologia e a sociedade em redes, estabelecem relações entre os sistemas colaborativos e as teorias educacionais, a educação deve funcionar como elemento integrado ao processo histórico e social, não permitindo seu distanciamento da família e da sociedade. A educação está em todos os lugares, dentro e fora da escola. Na família, sob a responsabilidade do grupo de pertença, os pais. Na rua, na escola e demais lugares, pelos grupos de referências. Entre o educador e o aluno percebe-se que o que vale é a relação que os ligam, sendo que cada aluno tem uma ‘história’, um perfil, passando por diferentes situações na vida social e profissional. Observa-se então que a educação se justifica com o objetivo de formar o homem para assumir-se integralmente e, portanto, autogovernar-se. Nessa perspectiva, Pimentel e Fulks (2011) afirmam que estamos sofrendo os impactos de uma profunda transformação na sociedade contemporânea, decorrente da interligação dos computadores em redes, a revolução digital. Desta forma, neste artigo, o objetivo geral é analisar as reais necessidades de um ensino voltado para uma sociedade em rede e o homem digital, que permita despertar atitude colaborativa, pela qual o educador possa construir conceitos e fundamentar-se na argumentação, com uma visão sintetizada dos sistemas colaborativos. Os objetivos específicos elencados são: descrever sobre a revolução caracterizada por uma inovação e a descontinuidade nos diferentes setores do Mercado; e analisar os sistemas colaborativos considerando as características da nova sociedade e do novo ser humano digital, presentes em sala de aula. A hipótese foi verificar se a transmissão do conhecimento, por meio da implementação de projetos colaborativos, pode contribuir na “práxis” para o ensino e a aprendizagem.

1 Mestre em Engenharia de Transportes (UFRJ).

2 Mestre em Gestão e Estratégia em Negócios (UFRRJ).

Percepção

Perceber é conhecer, através dos sentidos, objetos e situações, conforme Penna (1973, p. 11) afirmando ainda que objetos distantes no tempo e no espaço, não podem ser percebidos, os objetos podem ser evocados, imaginados ou pensados, mas, de qualquer forma não podem ser percebidos. Bock; Furtado e Teixeira (2001, p. 60) destacam que percepção é o ponto de partida e um dos temas centrais da teoria “*Gestalt*”. Ainda segundo Bock, Furtado e Teixeira (2001), os experimentos com a percepção levaram os teóricos *Gestalt* ao questionamento de um princípio implícito na teoria behaviorista (comportamental), que há relação de causa e efeito entre o estímulo e resposta.

Observando que, para os gestaltistas, entre estímulo que o meio fornece e a resposta do indivíduo, encontra-se o processo de percepção. Desta forma, Bock, Furtado e Teixeira (2001) afirmam o que o indivíduo percebe são dados importantes para a compreensão do comportamento humano.

O conhecimento empírico ou a experiência de vida e suas formas, são consideradas por Chauí (2005), como sensação e percepção. A sensação é o que nos proporcionam as qualidades exteriores dos objetos, bem como os efeitos internos dessas qualidades sobre nós.

Através da sensação nós vemos, tocamos, sentimos, ouvimos as qualidades puras e diretas dos objetos, como cores, odores, sabores, texturas, sons, temperaturas. Sentimos também qualidades internas que ocorre em nosso corpo ou em nossa mente pelo contato direto com as coisas sensíveis, tais como prazer, desprazer, dor, agrado, desagrado.

Ao examinarmos a sensação, notamos que ninguém afirma que sente o quente, vê o azul e engole o amargo. Pelo contrário, afirmamos que a água está quente, que o céu é azul e que o alimento está amargo. Além do mais, não percebemos apenas uma característica do objeto. Quando, por exemplo, percebemos a água, percebemos sua temperatura, mas também, sua transparência, sua fluidez, ou seja, várias de suas características. O mesmo ocorre no caso de um alimento: além de seu gosto, sentimos ao mesmo tempo sua temperatura, consistência, sua cor, isto é, muitos de seus atributos. Percebemos diversas qualidades e as sentimos de modo integral. Em outras palavras, ainda que façamos referência à apenas uma característica – água quente, céu azul, alimento amargo – concomitante a essa sensação temos outras. É nesse sentido que se diz, na realidade, que não temos uma sensação isolada de outras, mas apenas temos sensações na forma de percepções, ou seja, como um conjunto de várias sensações. A percepção seria, portanto, uma síntese automática de sensações simultâneas (Chauí, 2005).

A passagem da sensação para a percepção é, nesse caso, um ato realizado pelo intelecto do sujeito do conhecimento, que confere organização e sentido às sensações. Não haveria algo propriamente chamado percepção, mas sensações dispersas ou elementares; sua organização ou síntese seria feita pela inteligência e receberia o nome de percepção. Assim, na sensação, “sentimos” qualidades pontuais, dispersas, elementares e, na percepção, “sabemos” que estamos tendo sensação de um objeto que possui as qualidades sentidas por nós.

A percepção, segundo Pimentel (2011, p. 157) e seu uso, em sistemas e projetos colaborativos, está relacionada à capacidade mental de um participante de um grupo identificar e compreender as ações executadas, ou em execução, pelos demais participantes do grupo.

Sistemas

Atualmente, observa-se que um dos termos mais usados na “era digital” é o sistema. Assim, Mattos (2005, p. 12) destaca que um sistema é constituído de dois elementos, sendo: uma coleção de objetos e uma relação lógica entre eles. Esses elementos físicos e lógicos fazem com que o sistema se comporte como um organismo. Diante dessas considerações, podemos exemplificar no Ensino Superior que, um sistema de informação é um sistema especializado no processamento e na comunicação de dados, por meio de máquinas ou de informações que são os organismos vivos. Segundo Mattos (2005, p. 22), o sistema de informação é constituído por um conjunto de módulos (objetos) de comunicação, de controle, de memórias e de processadores, interligados entre si por meio de uma rede. As relações lógicas entre esses módulos são definidas pelos programas executados pelo Sistema. Mattos (2005) afirma que é relevante frisar que as pessoas também são parte integrante desse sistema, pois, de nada adianta investir grandes valores em equipamentos se as pessoas não tiverem preparadas para usá-los adequadamente. Segundo Stair, Reynolds e Silva (2012, p. 7), sistemas é um conjunto de elementos que interagem para realizar objetivos.

Todo sistema tem entrada, mecanismo de processamento, saídas e realimentação. Observa-se que tempo, energia, habilidade e conhecimento também servem como entradas do sistema porque são necessários para operá-lo. (STAIR; REYNOLDS; TEIXEIRA, 2012, p. 7)

Sistemas de Informação

Stair, Reynolds e Teixeira (2012) consideram que, sendo os sistemas um conjunto de elementos ou componentes inter-relacionados, a coleta (entrada), a manipulação (processo), a armazenagem e disseminação de dados (saída) e as informações, fornecem uma reação corretiva (mecanismo de realimentação) que ajudam as organizações a alcançar seus objetivos. Observa-se que quando um sistema de informação for baseado em computador, passa a ser considerado um conjunto único de hardwares, softwares, banco de dados, telecomunicações, pessoas e procedimentos que são configurados para coletar, manipular, armazenar e processar dados em informações.

Os sistemas de informação são parte integrantes das organizações. Embora, Laudon e Laudon (2010, p. 14) afirmem que a tendência das pessoas seja pensar que a tecnologia da informação está alterando o dia a dia das organizações. A realidade é que a estrutura, a história e a cultura das empresas também determinam como a tecnologia é e deveria ser

usada nesses ambientes. Turban, Jr. e Potter (2005, p. 39) afirmam que um sistema de informação é um processo que coleta, processa, armazena, analisa e dissemina informações, para uma finalidade específica. Segundo Turban, Jr. e Potter (2005, p. 39), quando o sistema é baseado em computador, utiliza tecnologia do computador para realizar as tarefas planejadas.

Sistemas Colaborativos

Diante da revolução da internet e consequentemente, da revolução social em que vivenciamos, profundas transformações estão ocorrendo, em todos os setores da vida contemporânea. Desta forma, surge o novo ser humano digital que segundo Pimentel e Fulks (2011, p. 3), deixa de ser reconhecido somente pela sua aparência física e passa a ter sua identidade vinculada a um perfil, um endereço eletrônico, enfim, um avatar em um mundo 3D. Presente nas salas de aulas, esse novo ser humano do século XXI, tem comportamentos diferentes, pensa e age de uma nova forma e também lê e escreve de forma diferente. Assim, para interação eficaz nos processos de ensino e aprendizagem é preciso novas técnicas, próximas a contextualização e das necessidades do mercado. Pimentel e Fulks (2011) afirmam que é para esta nova sociedade e este novo ser humano que os sistemas colaborativos devem ser projetados. Desta forma, as universidades e organizações devem criar espaços que possibilitem novas formas de estudo, trabalho e de interação social. Pimentel e Fulks (2005) destacam que:

Não importa o lugar físico em que o corpo reside, o ser humano digital habita comunidades virtuais e outros espaços dependendo de suas relações em rede. Está em vários espaços ao mesmo tempo, e assim, como não está mais preso ao corpo nem ao espaço físico, também não está preso ao tempo, pois agora se comunica e interage também de forma assíncrona. Se na sociedade industrial o tempo era bem dividido em horas para trabalho, lazer e repouso, agora temos outra noção de tempo e de organização das atividades cotidianas. (PIMENTEL; FULKS, 2005, p. 10)

Diante dessas mudanças do cotidiano e considerando os relatos de Pimentel e Fulks (2005), percebe-se que a forma de transmissão do conhecimento, principalmente no ensino superior, deve ser realizada por meio de uma nova ordem de estudo. Esta nova ordem de estudo, pode ser implementada nas salas de aulas com sistemas colaborativos, que, segundo Pimentel e Fulks (2005, p. 13) é a tradução adotada no Brasil para designar ambos os termos “*groupware*” e “*CSCW*” (*Computer Supported Cooperative Work*). Pimentel e Fulks (2005) afirmam que o termo “*groupware*”, designa especificamente sistemas computacionais para apoiar o trabalho em grupo e a palavra *CSCW*, para designar tanto os sistemas (CS) quanto os efeitos psicológicos, sociais e organizacionais do trabalho em grupo (CW). Observa-se que ambos os termos estão relacionados para apoiar a colaboração de um trabalho em grupo, ou seja, um estudo de caso e ou desenvolvimento de projeto, etc.

Gerosa *et al.* (2004, p. 168) afirmam que os sistemas colaborativos envolvem

aspectos multidisciplinares em sua construção e que são difíceis de aplicar em ferramentas colaborativas para o ensino-aprendizagem, que normalmente ainda contam com o complicador de envolverem uma turma heterogênea, de curta duração e muitas vezes despreparada para a utilização deste raciocínio. Segundo Gerosa *et al.* (2004) os sistemas colaborativos devem ser suficientemente flexíveis para serem adaptados às características do grupo e à evolução dos processos de trabalho.

Projeto por meio de sistemas colaborativos

Sistemas colaborativos podem proporcionar grande avanço na contextualização do conhecimento nos processos de ensino e aprendizagem no Ensino Superior. Branco (2016, p. 45) destaca que em um projeto colaborativo, para facilitar a integração da informação e da equipe que está trabalhando no projeto, os modelos mentais e o pensamento visual pode ser compreendido com a combinação de um processo em 4 etapas, com a utilização de 3 ferramentas biológicas já incorporadas e ainda, com 6 maneiras diferentes de representar as ideias. As 4 etapas, segundo Branco (2016), são:

I – Olhar – etapa na qual captamos as primeiras informações, de forma rudimentar. Onde é feita a primeira avaliação do ambiente para entender e avaliar o que está sendo visto;

II – Ver/enxergar – nesta etapa, seleciona-se as informações que precisa, de um processo mais detalhado, o que acontece por meio do reconhecimento e agrupamento de padrões pré-estabelecidos;

III – Imaginar – trata-se de interpretar e manipular mentalmente as informações coletadas nas anteriores do processo. Nesta etapa, (Dan Roam, 2012 *apud* Branco, 2016, p. 45), considera nossos modelos mentais e chama esta etapa de “enxergar com os olhos fechados ou o ato de enxergar o que não está visível”; e

IV – Exteriorizar – resumir os pensamentos, buscar a melhor estrutura para apresentação do projeto, enfatizar a linha de raciocínio e esclarecer dúvidas sobre o projeto. As 3 ferramentas biológicas, consideradas por Branco (2016, p. 46), são os olhos (físicos), “olhos da mente” (modelos mentais) e as mãos.

Quanto as seis maneiras de representar as ideias, segundo Branco (2016) são responder as questões: o quê?, quem?, quanto?, onde?, quando?, como? e porquê?.

Seguindo as considerações de Branco (2016) e visando acompanhar a evolução da dinâmica das aulas e dos grupos de trabalho, os docentes podem apresentar um estudo de caso que exemplifique os objetivos a serem alcançados, como por exemplo, desenvolver um projeto colaborativo, baseando-se na ideia em que o grupo tem que exercer três atividades principais: comunicar-se, coordenar-se e cooperar-se, conforme Pimentel (2011, p. 178), modelo adaptado de colaboração 3C, observado no Quadro 1.

Quadro 1. Práticas para Projeto de Colaboração em Processos de Negócio

	Comunicação	Coordenação	Cooperação	Percepção
Planejado	Planejamento da comunicação	Planejamento do Trabalho/grupo	Integração das atividades individuais	Percepção social
Perceptivo	Distribuição das informações	Acompanhamento	Compartilhamento do conhecimento explícito	Percepção do processo
Reflexivo	Reunião de encerramento	Avaliação	Compartilhamento do conhecimento Tácito	Percepção da colaboração

Fonte: PIMENTEL, 2011 - Adaptado pelos Autores da Pesquisa, 2018.

Neste contexto, apresenta-se um estudo de caso para exemplificar os três pilares, descritos no Quadro 1, de um processo para um projeto colaborativo.

Estudo de Caso - Projeto Colaborativo Proposto

Problema: linha de produção de uma indústria têxtil com baixa produtividade em relação a capacidade instalada.

Diagnóstico: por meio do processo de produção de cada produto e do programa de “carga de máquina”, pelo departamento de Planejamento e Controle de Produção – PPC, no dia a dia de produção ocorre desperdício de tempo, oportunidade e energia provocados pela fadiga dos colaboradores no exercício da produção.

Situação atual observada pelo profissional do departamento de OSM – Organização Sistemas e Métodos: o layout do espaço físico onde as máquinas de produção estavam instaladas, não combinavam com o fluxo de matéria prima e produtos prontos.

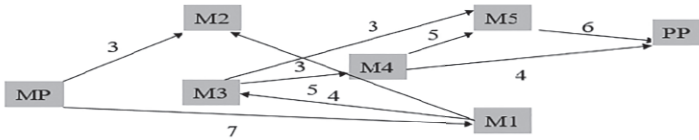
Situação proposta: desenvolver um projeto de adequação e otimização do Layout para instalação adequada das máquinas com objetivo de evitar desperdícios e aumentar produtividade da capacidade instalada.

Desenvolvimento da Situação Proposta

Considerando o sistema de projeto colaborativo, as tarefas foram distribuídas entre os colaboradores da seguinte forma:

- I – Colaboradores para observação e elaboração da tabela de distribuição de frequência do fluxo de matérias primas para as máquinas de produção;
- II – Colaboradores para que, após a distribuição de frequência das matérias primas por máquina, elaborem e demonstrem o quadro de incidência (MP x Máq.);
- III – Colaboradores para elaborarem o quadro do Fluxo de Produção por máquina; e
- IV – Colaboradores para fazer o novo Layout do posicionamento das máquinas.

Layout 1. Original do Projeto

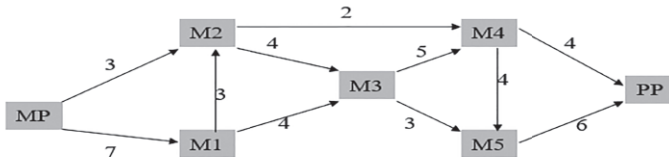


Fonte: Pesquisa dos Autores

No Layout 1, a MP (Matéria Prima) é enviada para as M (Máquinas utilizadas na fabricação do produto) que as processa e entrega P (Produtos) para outras M ou para o PP (Produto Pronto). Observa-se que há um problema no tempo e no arranjo (layout) das instalações de M no processo.

Novo Layout (por meio colaborativo)

Layout 2. Novo Layout do Processo



Fonte: Pesquisa dos Autores

As Ms, no novo layout foram posicionadas de tal modo que a MP pode seguir um fluxo contínuo, considerou a capacidade de cada M o que proporcionou uma maximização no tempo e uma utilização adequada para cada M.

Metodologia

Para desenvolvimento e fundamentação deste artigo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica revisando autores que descreveram sobre o tema e a pesquisa de campo, de caráter quantitativo, realizada com docentes e discentes de diferentes áreas do Ensino Superior, em uma IES particular, localizada na cidade de Volta Redonda, no período de outubro e novembro de 2018. Para o segmento “docentes”, considerou-se 37 profissionais em uma população total de 176 docentes, representando 21%. Quanto ao segmento “discentes”, a IES conta com uma população total de 3.491 discentes e apenas 28 discentes responderam ao questionário, ou seja, menos que 1%. Dessa forma, considerando que a amostra foi aleatória, não foi representativa no segmento discente. As análises elaboradas foram realizadas com base nesse contexto. Quanto aos docentes, as respostas foram estra-

tificadas por curso de atuação, nos respectivos Institutos: Superior de Educação; Ciências Sociais e Humanas e Ciências Exatas, da Terra e Engenharias. Quanto aos procedimentos, foi elaborado um questionário com 13 questões fechadas e encaminhado aos docentes e discentes, para responderem por meio do *Google Forms*. O *Google Forms* é um serviço gratuito destinado à criação *online*. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. A ferramenta é ideal para quem precisa solicitar processos de avaliações, convites para eventos etc (Bijora, 2018).

Em relação às opções de resposta foi possível escolher mais de uma alternativa por questão. Após aplicação do questionário, os dados obtidos foram sistematizados e tabulados.

Análise da Pesquisa

As questões da pesquisa foram relevantes para justificar o artigo. O questionário foi respondido por 37 docentes e 28 discentes, representando 57% e 43% respectivamente, do total de 65 respondentes, de diferentes cursos da IES, sendo: 22% do Instituto Superior de Educação, 32% do Instituto de Ciências Exatas, da Terra e Engenharias e 46% do Instituto de Ciências Sociais e Humanas. 92% dos respondentes foram do *Campus* de Volta Redonda e 8%, do *Campus* de Barra do Pirai. A pesquisa buscou coletar dados em duas vertentes:

1ª - sobre o Ensino e a aprendizagem em sala de aula, observando o tema da aula e sua prática no mercado, a construção de conceitos ao contrário de conceitos prontos, e a conscientização da essencialidade do pré-requisito para apreender o conhecimento.

2ª – sobre Sistemas/projetos colaborativos, experiência docente, homem digital, tecnologia e inovação, contextualização, gestor do conhecimento e o fim do emprego.

Com a análise das respostas, percebeu-se que docentes e discentes precisam integrar em sala de aula, para melhor apreensão do conhecimento.

A análise foi de encontro com a percepção entre docente e discente, se seguem a mesma visão ou discordam e qual a média em porcentagem que cada questão básica diverge ou converge.

A maioria entre docente e discente relacionam o “Ensino e Aprendizagem” com o tema e mercado, porém mais de 60% percebem a ausência de pré-requisitos para o aprendizado das disciplinas.

A “Ementa da disciplina, bem como os exercícios de fixação” são aprovados por 79% dos docentes, no entanto 54% dos discente não consideram essa relação existente. Em média os 57% docentes apontam os “Trabalhos desenvolvidos em sala de aula” entre projetos, estudos de caso, em grupos heterogêneos e 68% dos discentes seguem o pensamento contrário.

Neste contexto, a “Motivação para executar trabalhos em sala de aula” é aprovada por 78% e 57% dos docentes e discentes respectivamente.

Os “Métodos utilizados para a transmissão do conhecimento” são aceitos por 82% dos docentes e 70% dos discentes.

Agora há uma divergência entre docente e discentes no que tange a “Teoria x Prática (práxis)”, o primeiro admite ter 76% de relação contra 60% do segundo. Essa divergência se encontra também com os “Conflitos nos processos de ensino e aprendizagem”, porém com uma inversão de valores. Os discentes concordam haver um conflito (64%), já os discentes discordam (55%).

Outro aspecto observado foi o Homem digital e os projetos colaborativos. Nesse aspecto da análise, o processo colaborativo de aprendizagem é contemplado. Aqui entra “O ser humano digital e os sistemas e projetos colaborativos”, tanto os docentes (93%) quanto do discentes (77%) concordam que a tecnologia mudou o comportamento, o modo de pensar e de se relacionar com o outro.

A “Experiência do professor, na área da disciplina que ministra” foi percebida como positiva tanto nos docentes quanto dos discentes, 71% e 62% respectivamente. No entanto, “A formação nos cursos de graduação atende o mercado” não foi unânime, 74% dos docentes apontam que atende, mas 51% dos discente discordam com tal afirmativa.

Outro tema discordante é a “Contextualização por meio de tecnologia e inovação”, 52% dos docentes assente a contextualização, mas 70% dos discente não aprova. A “Gestão do conhecimento” apontam para a mesma direção entre docentes e discentes, 75% e 61%. E por fim, o tema “Fim do Emprego e novo enfoque dos serviços”, embora concordem com o novo enfoque nos serviços, os docentes são mais céticos quanto ao fim dos empregos.

Considerações Finais

Ao analisar as necessidades de ensino e aprendizagem voltados para uma sociedade em rede e o homem digital, percebemos que o processo de uma sociedade com atitude colaborativa, na qual o docente e o discente possam construir com conceitos e fundamentar-se na argumentação com base em uma visão colaborativa é um fator primordial para seu avanço.

A visão concordante de que o ensino e a aprendizagem têm uma relação entre o tema ensinado e o mercado (empresa e consumidor), assim como a teoria e a prática ministrada em sala de aula apontam para um relacionamento estreito entre universidade e empresa.

Em média geral, tanto os docentes quanto os discentes concordam que o homem digital produz mais de forma colaborativa.

Neste contexto, o objetivo geral de analisar as reais necessidades de um ensino voltado para uma sociedade em rede e o homem digital, que permita despertar atitude colaborativa foi atingida pelos resultados da pesquisa de campo entre o docente e o discente, no qual podemos sintetizar uma visão de sistemas colaborativos.

Recomenda-se uma ampliação quanto ao número de discente na pesquisa de campo, para que se possa apurar melhor a visão do cliente, que neste caso é o discente que está a receber um ensinamento.

Referências

- BIJORA, H. **Google Forms: o que é e como usar o app de formulários online.** TechTudo, 2018. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/07/google-forms-o-que-e-e-como-usar-o-app-de-formularios-online.ghtml>. Acesso em: 29 nov. 2018.
- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L.T. **Psicologia: uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Saraiva, 2001.
- BRANCO, R.H.F.; LEITE, D.E.; JUNIOR, R.V. **Gestão colaborativa de projetos: a combinação de design thinking e ferramentas práticas para gerenciar seus projetos.** São Paulo: Saraiva, 2016.
- CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2005.
- GEROSA, M. A. *et al.* **Uma Arquitetura para o Desenvolvimento de Ferramentas Colaborativas para o Ambiente de Aprendizagem** Aula Net. XV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE – UFAM, 2004. Disponível em: <https://scholar.google.com.br>. Acesso em: 07 out. 2018.
- LAUDON, K.; LAUDON J. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 9 ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- MATTOS, A. C. M. **Sistemas de Informação: uma visão executiva.** São Paulo: Saraiva, 2005.
- PENNA, A. G. **Percepção e Realidade: introdução ao estudo da atividade perceptiva.** Rio de Janeiro: Cultura, 1973.
- PIMENTEL, M.; FULKS, H. (Org.). **Sistemas Colaborativos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W.; SILVA, F. S. C. **Princípios de Sistemas de Informação.** 9 ed. São Paulo: Learning, 2012.
- TURBAN, E.; JR., R.K.R.; POTTER, R.E. **Administração de Tecnologia da Informação: teoria e prática.** 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CAPÍTULO 6

A VISITA TÉCNICA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA: Conexão entre a Teoria e Prática

Arlete Salgado Ferreira Figueiredo de Moura¹

Franciane da Silva Faria²

Conceição Ap. Fernandes Panizzi³

O artigo é constituído por fundamentação teórica e análise de dados que discorrem sobre o processo de ensinagem no Ensino Superior e a proposta da visita técnica como recurso pedagógico em que relaciona-se a teoria e a prática.

Para abordar as informações, foi realizada uma coleta de dados por meio da aplicação de uma pesquisa de opinião, utilizando questionários, destinado a professores e alunos do Centro Universitário Geraldo Di Biase dos cursos de licenciatura e bacharelado. O objetivo do questionário teve como prioridade a identificação do interesse de alunos e professores por visitas técnicas no decorrer de sua formação profissional, bem como a relação entre a teoria e a prática. A investigação teve uma abordagem quantitativa baseada no levantamento e na coleta de dados a partir das respostas dos questionários, como também uma abordagem qualitativa em que foi tomada como fundamentação para escrita desse artigo.

A visita técnica como proposta pedagógica no ensino superior tem importância em função de seu papel investigativo e metodológico. O professor precisa buscar meios de desenvolver recursos que facilitem a aprendizagem do seu aluno. Ela é um excelente instrumento de motivação para os alunos, visto que durante a visita o aluno vivencia a teoria de sala de aula com a prática.

A visita técnica se faz necessária para a compreensão das teorias desenvolvidas de forma a compreender essa relação com o mercado, inclusão social, cidadania e humanização. A relevância desta investigação sugere que docentes precisam utilizar desse recurso como uma metodologia ativa.

Para Dencker (1998, p.18-19) “podemos utilizar vários métodos para adquirir conhecimentos: observar a realidade, experimentar novas formas de agir ou interpretar os fatos de diferentes formas”. A maneira como fazemos isso é a metodologia que podemos aplicar durante a visita técnica.

1 Graduada em História; Especialista em História do Brasil e Contemporânea (UGB).

2 Graduada em Matemática (UGB).

3 Mestra em Educação, Cultura e Comunicação (UERJ).

Ensino Superior: Finalidade e Metodologia

A Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) assegura para que o Ensino Superior seja de qualidade é preciso estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, formando profissionais nas diversas áreas do conhecimento, incentivando o trabalho de pesquisa e investigação científica, promovendo a divulgação dos conhecimentos culturais e científicos e colaborando com o aperfeiçoamento profissional contínuo, buscando cada vez mais indivíduos investigativos e comprometidos com a pesquisa de campo.

Sendo assim, para ser um bom professor universitário exige muito mais do que a formação acadêmica e não basta o conhecimento específico, para exercer tal função com eficiência é necessário articular o conhecimento específico com o conhecimento pedagógico. O professor deve estar preparado para ser um elemento conscientizador, um formador de opiniões, um questionador capaz de instigar seu aluno. Ao dominar tais conhecimentos pedagógicos, o professor terá condições de resolver questões referentes ao modo de apresentação e de desenvolvimento das aulas: Como ensinar? Como selecionar conteúdos pertinentes? Como organizar? Como desenvolver? Como planejar? Como dirigir uma aula? Como avaliar? E em que momento oportuno ele pode e deve inserir uma visita técnica ou pesquisa de campo? Esses são sem dúvida questionamentos de um professor do Ensino Superior, para tanto se faz necessário o conhecimento das práticas pedagógicas de ensino e dos procedimentos didáticos.

Uma das áreas do conhecimento que pode ajudar o professor é a didática, ela é uma ferramenta indispensável no processo ensino e aprendizagem. É o elo entre a teoria da educação e a teoria do conhecimento, e deve ser contextualizada dialogando com outras áreas. Para Pimenta e Anastasiou (2005) a relação entre a teoria e a prática é que vai dar sentido ao conhecimento.

A didática tem grande relevância no processo educativo de ensino e aprendizagem, pois ela auxilia o docente a desenvolver métodos que favoreça o desenvolvimento de habilidades cognitivas tornando mais fácil o processo de aprendizagem dos indivíduos. É nela que o docente encontra suporte teórico/ técnico e operacional para desenvolver sua prática. Não há uma fórmula mágica de como ensinar, temos que levar em consideração que podemos encontrar tudo pronto na internet, mas não podemos esquecer que dentro da sala de aula, o público é variado, tendo suas especificidades.

Para D'Ávila (2012), o objetivo da didática é a mediação didática e a mediação cognitiva.

A mediação cognitiva pressupõe uma mediação de caráter externo, a mediação didática. A relação com o saber é, portanto, duplamente mediada: uma mediação de ordem cognitiva e uma outra de natureza didática. A mediação cognitiva se constitui com base no desejo de saber, de aprender. A mediação didática se constitui como sistema de regulação (que organiza e concede forma) na determinação de uma estrutura exterior e como modalidade de ação que procura tornar esse objeto desejável ao sujeito. É, pois, na mediação da mediação que a ação didática ganha corpo e se constitui como meio de intervenção de natureza didática. (D'ÁVILA, 2012, p. 19)

Entre o saber do professor e o que vai ser feito pelo aluno há uma lacuna e essa lacuna pode ser preenchida com os conhecimentos oriundos da didática, na medida em que ela facilita a aprendizagem. As práticas pedagógicas vistas em sala de aula são baseadas nas teorias que servem para rever a relação professor aluno, e ter o conhecimento de teorias facilita compreender as práticas pedagógicas.

Cabe ao professor fazer a diferença e cumprir com sua função de formador e consequentemente mudar a realidade da educação. Mas para que isso aconteça devemos adotar “[...] uma postura investigativa, uma postura estética e uma pedagogia ética, com respeito à dignidade e à própria autonomia do educando e ação docente” (PASSOS, 2009, p.45).

Ao refletir sobre essa prática o docente tem condições de transformar e renovar os procedimentos de acordo com seu público e seus objetivos.

Metodologias no Ensino Superior

A formação do professor e do aluno deve ser encarada como um processo permanente, integrado no dia a dia. As instituições de ensino superior precisam ampliar ofertas de cursos de especialização na área pedagógica para contemplar um número maior de professores. Para possibilitar a formação contínua é preciso propor projetos pedagógicos que envolvam os docentes em grupos de estudos na busca de reflexão sobre o corpo docente. Há anos, várias instituições têm se dedicado à formação continuada de professores.

O professor por ser o transmissor do saber precisa ter uma metodologia eficaz para esse propósito. Atualmente, há várias críticas nas faculdades relacionada a má didática ou a falta dela, por parte do professor. Alunos reclamam de que o professor sabe a matéria, porém não sabe transmitir ou sua maneira de ensinar, de passar seu conhecimento, não é compreendida por todos.

O ensino e o incentivo da didática no ensino superior se fazem necessários à fundamentação da prática docente, proporcionando subsídios a sua ação, o que refletirá numa melhor aprendizagem dos alunos. O docente deve fazer uma autocrítica, tomar consciência de suas responsabilidades e procurar a melhor forma de desempenhar suas funções. Buscar experiências pedagógicas que visem o aperfeiçoamento dos diversos tipos de atividades que caracterizam tais funções, em particular podemos citar as voltadas à sistematização e transmissão do conhecimento, sem deixar em segundo plano ou de lado as responsabilidades propriamente educativas.

No processo ensino e aprendizagem os objetivos são diferentes e vários procedimentos e técnicas podem ser usados para alcançá-los, e é necessário que o docente as conheça para que possa conduzir com maior eficácia suas aulas. Segundo Masetto (2012, p.103), é importante o professor no campo da técnica tenha algumas atitudes básicas,

- que tenha conhecimento de várias técnicas ou estratégias, bem como o domínio do uso destas para poder utilizá-las em aula;
- que desenvolva capacidade de adaptação das diversas técnicas,

modificando-as naquilo que for necessário para que possam ser usadas com aproveitamento pelos alunos individualmente ou em grupos;

- que, pelo conhecimento e domínio prático de muitas técnicas e por sua capacidade de adaptação das técnicas existentes, se torne capaz de criar novas técnicas que melhor respondam às necessidades de seus alunos. Afinal, técnicas são instrumentos e como tais podem ser criadas por aqueles que vão usá-las. (MASETTO,

2012, p. 103)

Isso quer dizer que nenhuma técnica é estamental, estratificada e aplicada mecanicamente. Algumas sugestões poderão ser readaptadas, reinventadas pelo docente. Para que o processo de ensinar e aprender (ensinagem) se dê, se faz necessário uma ação entre o professor e aluno. Mas este processo precisa ocorrer numa relação dialética na qual o papel do professor e do aluno,

[...] se efetivem em mão dupla, num ensino que provoque a aprendizagem, através das tarefas contínuas dos sujeitos, de tal forma que o processo interligue o aluno ao objeto de estudo e os coloque frente a frente. (ANASTASIOU 2003, p.04)

Nesse contexto, o professor tem a função fundamental como mediador, que ao preparar e dirigir uma atividade, seleciona estratégias, cujo o objetivo é a aprendizagem do aluno.

Logo as estratégias se configuram como ferramentas de ensino e aprendizagem. Masetto (2012, p.99) salienta que “[...] todas as técnicas são instrumentos e como tais necessariamente precisam estar adequadas a um objeto e ser eficientes para ajudar na concepção deste”. Desta forma, o professor antes de selecionar uma técnica, precisa definir claramente seus objetivos e diante desta definição, procurar a melhor ferramenta para atingi-los. As várias técnicas dinamizam a aula e lança um desafio ao professor e aluno, exigindo criatividade, flexibilidade, renovação e informação. Se temos como meta, a apropriação do conhecimento pelo nosso aluno, é necessário sair da zona de conforto, com as aulas expositivas, na qual só o professor tem a palavra.

Anastasiou (2003) afirma que se faz necessário uma ruptura no passo a passo do processo de ensino e aprendizagem, primeiro a preparação depois a aplicação, a generalização, a simbolização e a abstração. Essa ruptura daria lugar para o ensino chegar ao aluno no momento que ele estivesse pronto e não programado. Para que esse processo se realize com sucesso, a autora propõe a metodologia dialética como aliada.

Na metodologia dialética, o docente deve propor ações que desafiem ou possibilitem o desenvolvimento das operações mentais. Para isso, organiza os processos de apreensão de tal maneira, que as operações de pensamento sejam despertadas, exercitadas, construídas e flexibilizadas pelas necessárias rupturas, por intermédio da mobilização, da construção e das sínteses, a serem vistas e revistas, possibilitando ao estudante sensações ou estados de espírito carregados de vivência pessoal e de renovação.

Nisso, o professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção

do termo estratégia, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento.

O método dialético aponta que o conhecimento se dá em três momentos: síntese, análise e síntese. A metodologia dialética vê o homem como ser ativo e que se relaciona, logo o seu conhecimento não pode ser transferido e sim construído com o outro e com o mundo. E nesse contexto, a visita técnica, como estratégia de ensino ganha sentido. Nesta perspectiva, “[...] o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado pelo aluno, para se constituir em conhecimento dele” (VASCONCELLOS, 1992, p. 02). O mais importante é a participação do aluno na discussão e análise, não basta expor o conteúdo em duas ou três aulas.

Quando o estudante se confronta com um tópico de estudo, o professor pode esperar que ele apresente, a respeito do mesmo, apenas uma visão inicial, caótica, não elaborada ou sincrética, e que se encontra em níveis diferenciados entre os alunos. Com a vivência de sistemáticos processos de análise a respeito do objeto de estudo, passa a reconstruir essa visão inicial, que é superada por uma nova visão, ou seja, uma síntese.

A síntese, embora seja qualitativamente superior à visão sincrética inicial, é sempre provisória, pois o pensamento está em constante movimento e, conseqüentemente, em constante alteração. Quanto mais situações de análises forem experienciadas, maiores chances o aluno terá de construir sínteses mais elaboradas. O caminho da síntese para a síntese, qualitativamente superior, via análise, é operacionalizado nas diferentes estratégias que o professor organiza, visando sistematizar o saber escolar. É um caminho que se processa no pensamento e pelo pensamento do aluno, sob a orientação e acompanhamento do professor, possibilitando o concreto pensado. (ANASTASIOU, 2005, p. 09)

Segundo Vasconcellos (1992), esses três momentos chegam em: mobilização para o conhecimento, construção do conhecimento e a elaboração do conhecimento.

Na mobilização o professor cria condições para despertar o interesse do aluno em conhecer o objeto, é uma espécie de desafio. É de competência do professor selecionar o que é relevante para o aluno. Ele precisa instigar, motivar a curiosidade e o interesse do aluno pelos conteúdos abordados. É de muita importância tanto o professor quanto ao aluno entender o porquê e o para quê. Se souber essa resposta torna-se tudo mais fácil para ambos.

Na construção do conhecimento, o docente problematiza e possibilita a participação do aluno. Essa problematização cria uma contradição com o conhecimento parcial, ou seja, desconstrói, há uma ruptura com o conhecimento anterior.

Na elaboração se concretiza o conhecimento, é quando tudo vai se materializar, o conhecimento vai tomar forma por meio da oralidade, do gestual, da escrita e prática. É um processo sempre em movimento.

Nas três etapas a função do professor é mediar e para que se tenha sucesso. Ele precisa ser um estrategista para possibilitar a eficácia do processo.

Neste sentido, atividades que envolvem teoria e prática são muito significativas.

As estratégias de ensinagem reúnem várias técnicas e recursos para que o processo de ensino tenha sucesso; no qual se aplica e explora:

[...] meios, modos, jeitos, formas, de evidenciar o pensamento, portanto, respeitando as condições favoráveis para se executar ou fazer algo. Esses meios ou formas comportam determinadas dinâmicas, devendo considerar o movimento e as forças, e o organismo em atividade. Por isso, o conhecimento do aluno pelo professor e seu crescente autoconhecimento é essencial para a escolha e a efetivação da estratégia, com seu modo de ser, agir, estar e sua dinâmica pessoal. (ANASTASIOU, 2003, p. 04)

Com base em Anastasiou algumas estratégias de ensinagem norteiam o trabalho do professor como: aula expositiva, estudo de texto, seminário, portfólio, dramatização e a visita técnica que vamos abordar.

Visita Técnica como Estratégia de Ensinagem

Ensinagem é o termo cunhado por Léa das Graças Camargo Anastasiou em 1994, para se referir a uma prática social, crítica e complexa em educação entre professor e estudante, “englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15), dentro ou fora da sala de aula.

A ensinagem enquanto processo de ensino-aprendizagem abandona a ideia de “dar aulas” para dar lugar ao “fazer aulas” num sentido de trabalho real, *in loco* (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15). A partir da relação professor-estudante se estabelece um contrato ético-didático, em que são criadas estratégias para a aproximação de conteúdos contextualizados na realidade social. Esse conjunto permite a produção de conhecimento engajado e híbrido, entre o acadêmico e o cotidiano. A visita técnica vem ao encontro ao pensamento de Anastasiou que a ação de ensinar se dá dentro ou fora de sala de aula.

A visita técnica é de grande relevância como ferramenta de ensino para o educador no desenvolvimento das aulas, na medida em que permite ao aluno ter contato com a aplicação prática dos conteúdos. Durante a visita técnica o aluno poderá perceber a realidade e ter a experiência de como as teorias funcionam.

Segundo a pesquisa de opinião aplicada no Centro Universitário Geraldo Di Biase, por meio de um questionário, que teve a participação de 24 pessoas entre docentes e discentes. Os docentes consideram de grande importância a realização de visitas técnicas em seus cursos como recurso metodológico.

De acordo com os resultados tabulados e analisados na pesquisa, constatamos que 77,80% dos entrevistados concordam que a visita técnica é um grande motivador no processo de ensinagem.

As técnicas de ensino são ferramentas metodológicas, e para Denker (1998, p.18-19), “podemos utilizar vários métodos para adquirir conhecimentos: observar a realidade, experimentar novas formas de agir ou interpretar os fatos de diferentes formas. A maneira como fazemos isso é a metodologia”.

As visitas técnicas no ensino superior contribuem na formação dos acadêmicos, levando a associar teoria e prática. Esta ferramenta oferece conhecimentos de diferentes realidades tecnológicas, proporcionando aos alunos um aprendizado mais significativo na observação de diversos aspectos que influenciam os processos produtivos.

O aluno tem a percepção de que a visita técnica é de grande contribuição para aumentar o conhecimento, visando sua formação profissional. Dos estudantes que responderam ao questionário, 91,30% avaliaram como elevada essa contribuição.

A visita técnica possibilita que os estudantes façam observações, estabeleçam relações que permitem análises mais elaboradas e focadas na relação entre o conteúdo teórico e a prática. Além de oportunizar a interação com profissionais e situações da área, ampliando a sua visão sobre ela.

O planejamento da visita técnica deve ser elaborado pelo professor responsável, não dispensando a colaboração dos estudantes. Devem ser produzidos roteiros pedagógicos, em que eles possam ter contato com diversas informações do local visitado.

O professor deve ficar atento para perceber se os estudantes estão absorvendo como esperado, caso contrário, ele pode interferir para orientar o aprendizado. Segundo Veloso (2000, p. 1999) “a visita técnica não deve ser tratada como um simples passeio, sem um ritual de formalidades didáticas e pedagógicas”.

Desse modo, a visita técnica pode ser preparada para que os alunos tenham um aprendizado focado em todas as disciplinas, tornando-a uma ferramenta metodológica fundamental para aprofundar a aprendizagem.

Dos professores entrevistados, 88,90% responderam que inserir a visita técnica na formação do estudante faz diferença na sua formação profissional.

Toda visita técnica deve ter um objetivo bem claro, e o professor é o responsável pelo seu planejamento e por aplicar ações que aperfeiçoem os resultados da experiência prática. Após a realização da visita, faz-se necessário o registro dos resultados por meio de relatórios, fotos ou textos ilustrativos.

Nesse contexto, a visita técnica vem complementar o ensino-aprendizagem, oferecendo ao estudante a oportunidade de visualizar os conceitos teóricos na prática do dia a dia de trabalho. É uma ferramenta metodológica que alcança excelentes resultados educacionais, pois os estudantes interagem de forma significativa, tornando o processo mais motivador.

Ao tabular e analisar os resultados do questionário, observamos que 83,30% representados por professores e alunos consideram a visita técnica uma ferramenta metodológica primordial para integração do grupo.

Considerações Finais

O estudo feito reafirma a grande relevância da visita técnica como recurso metodológico no ensino superior. Destaca sua necessidade para a formação acadêmica do aluno por possibilitar de forma significativa a relação teoria e prática e a conexão entre o mundo acadêmico e o ambiente profissional.

Ela complementa a teoria desenvolvida em sala de aula, visto que, reforça a com-

preensão dos fundamentos científicos e tecnológicos do conhecimento. Contribui também para a socialização entre os alunos e professores. É o momento que o professor também pode observar o processo de interação do acadêmico com o meio social.

Com a análise dos dados, a partir dos questionários respondidos, concluímos que os alunos consideram a visita técnica uma estratégia de ensinagem adequada ao aperfeiçoamento de seu aprendizado acadêmico e de aplicabilidade do conteúdo ao contexto profissional.

Constatamos que, os professores percebem que é um recurso metodológico motivador do ensino, na medida que possibilita ao estudante o desenvolvimento da observação, reflexão e ação de forma contextualizada, facilitando assim o processo de aprendizagem. Além dos conhecimentos adquiridos, os acadêmicos agregam valores pessoais e profissionais e se sentem mais estimulados para exercer sua profissão no futuro.

Referências

- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula, v. 7, p. 15-43. Joinville, SC: Univille, 2003.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. **Estratégias de ensinagem**: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004.
- BEHRENS, M. A. **A formação pedagógica e os desafios do mundo moderno**. In: MASETTO, M. T. (org.). *Docência na universidade*. 9. ed. Campinas: Papirus, 2008. p. 57-68.
- BRASIL. **Decreto-Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm. Acesso em: 05 out. 2018.
- D'ÁVILA, C. M. Didática: a arte de formar professores no contexto universitário. In: D'ÁVILA, C. M.; VEIGA, I. P. A. (org.). **Didática e docência na educação superior**: implicações para a formação de professores. Campinas: Papirus, 2012.
- DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e Técnicas de pesquisas em Turismo**. São Paulo: Futura, 1998.
- MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2. ed. São Paulo: Summus, 2012.
- PASSOS, M. B. de A. **Professores do ensino superior**: práticas e desafios. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2005.
- VASCONCELLOS, C. S. Metodologia dialética em sala de aula. **Revista de Educação AEC**. Brasília: v. s/n, n. 83, abril, 1992. Disponível em: <http://www.celsovasconcellos.com.br/Textos/MDSA-AEC.pdf>. Acesso em: 21 de nov. 2018.
- VELOSO, Marcelo Parreira. **Visita Técnica**: disciplina curricular para os cursos de Turismo. Monografia (Especialização em Docência e Pesquisa) – Universidade de Brasília. Brasília, 2003. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/375/1/2003_MarceloParreiraVeloso.pdf. Acesso em: 23 de nov. 2018.

CAPÍTULO 7

ENSINO SUPERIOR: Uma Análise Metodológica

Bruna Gomes Fontes¹

Daniela Natividade da Silva Ferreira²

Conceição Ap. Fernandes Panizzi³

“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais”. (Rubem Alves)

Diante das inúmeras mudanças ocorridas nos últimos anos, não se pode mais conceber uma educação presa aos moldes do século passado. No que se refere especificamente ao processo pedagógico, a necessidade de mudança e atualização é urgente. Não cabe mais, no contexto atual, uma ação educativa centrada no professor. A necessidade de um olhar diferenciado para o aluno, respeitando suas especificidades, seu histórico social, suas experiências, bem como sua forma de aprender e a demanda do momento.

A prática educativa mais do que nunca é um desafio docente que deve ser superado com vistas a garantia de eficácia do processo ensino-aprendizagem. Sendo assim, rever o caminho metodológico que vem sendo utilizado em sua sala de aula, bem como o suporte teórico pedagógico, deve ser uma constante na atuação do professor.

Essas premissas se referem a todo âmbito da educação, de um modo geral, contudo é importante destacar que o presente estudo se limita ao Ensino Superior. Ou seja, cabe aqui uma análise da ação docente no Ensino Superior, com vistas a identificar a utilização de propostas metodológicas que efetivamente sejam significativas no processo ensino-aprendizagem.

Levando-se em consideração a função principal do Ensino Superior, que é a formação de profissionais que vão atuar na sociedade, em diferentes áreas, de diferentes formas, sempre buscando mudança e crescimento do país, aos docentes universitários fica a responsabilidade de repensar sua ação pedagógica, o currículo que trabalha, bem como a inserção de valores éticos e sociais na sua atuação cotidiana.

Como o aluno da graduação (bacharelado e licenciatura) vê a utilização dos recursos metodológicos no processo ensino-aprendizagem? E como o docente do Ensino Superior se posiciona, frente às suas escolhas metodológicas, visando o sucesso do processo ensino-aprendizagem? São os questionamentos que conduzem a estruturação da presente pesquisa.

Portanto, para atender ao objetivo principal da pesquisa, bem como às questões norteadoras, o presente texto se baseia numa pesquisa bibliográfica, pautada num levantamento

1 Pedagoga e Especialista em Pedagogia Integrada: Adm. E Supervisão Escolar (UGB).

2 Mestranda em Ensino das Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

3 Mestre em Educação, Cultura e Comunicação (UERJ).

teórico de autores que se dedicam ao estudo do tema. E ainda, em uma pesquisa de opinião na qual, professores e alunos responderam um questionário, acerca da temática da pesquisa.

O texto se estrutura inicialmente trazendo um breve histórico do Ensino Superior no Brasil, destacando as legislações que regem este segmento educacional ao longo da história; segue fazendo um apanhado de teorias e concepções pedagógicas pertinentes ao trabalho docente no Ensino Superior com ênfase nas estratégias metodológicas utilizadas, relacionadas a tais concepções pedagógicas; por fim, a pesquisa de opinião fundamentada no levantamento teórico, destacando a percepção de professores e alunos acerca dos recursos metodológicos utilizados atualmente, por meio da qual foi possível perceber que, embora professores e alunos apontem positivamente para metodologias de ensino mais atuais, na prática ainda são utilizadas metodologias fundamentadas no ensino tradicional.

Ensino Superior: Breve Panorama

A educação no Brasil, de uma maneira geral, se encontra num momento de mudança. Desde há muito tempo ela segue um padrão imposto desde a década de 70, principalmente ao que tange o Ensino Superior, que é o papel de simples treinadora de mão de obra para o mercado de trabalho, numa postura meramente profissionalizante, sem levar em conta a formação do aluno para êxito profissional e pessoal.

O Ensino Superior no Brasil tem uma história relativamente curta, se comparado a outros países da América Latina, ou mesmo da Europa. Havia certa resistência da corte portuguesa na instalação de escolas superiores na colônia. Somente quando a corte veio se instalar no Brasil, no início do século XIX é que foram criadas as primeiras instituições de Ensino Superior (IES), com o objetivo principal e único de atender a demanda profissional da colônia, centrado em cursos e faculdades, visando a formação de burocratas para o desempenho das funções do Estado (NEVES; MARTINS, 2014).

Durante muito tempo o desenvolvimento do Ensino Superior no país foi bastante tímido, poucas instituições, todas voltadas para a formação profissional, desvinculadas totalmente das atividades de pesquisa, além de atenderem um número bastante limitado de alunos. Em 1930 eram atendidos cerca de 30 mil alunos no Ensino Superior, em todo país. Sempre com um modelo de ensino pautado no tradicionalismo jesuítico com pouca intenção de criação de conhecimento e sim de uma pedagogia de manutenção.

A partir da década de 30 surgiram as universidades no país, dentre elas a USP – Universidade de São Paulo, o que deu um estímulo ao desenvolvimento do Ensino Superior no país. No ano de 1960 a matrícula era de 93 mil estudantes, dos quais mais da metade eram absorvidos pelo setor público.

Em 1961, a primeira Lei de Diretrizes e Bases do Brasil (4024/61), dedicou 20 artigos ao Ensino Superior, contudo poucas mudanças foram notadas em função do dispositivo legal. Os anos que se seguiram demarcaram um crescimento significativo no Ensino Superior, impulsionado inicialmente pela crise econômica, onde o governo pressionado se viu obrigado a atender a tal demanda. Nesse contexto aconteceu a Reforma Universitária de 1968, que teve dois princípios norteadores, o controle político das universidades

públicas brasileiras e a formação de mão de obra para economia. As transformações na organização das universidades do Brasil, com a Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968, possibilitou o aumento das matrículas em instituições de ensino superior, principalmente em estabelecimentos de iniciativa privada, permitiu o prolongamento da interferência dos ideais “revolucionários” na educação superior (ANTUNES *et al*, 2018).

Essa reforma foi bastante significativa para a história do Ensino Superior, pois sinaliza a primeira tentativa de mudança. Deu origem à Lei nº 5.540 de 28/11/68, que buscou levar a universidade brasileira a uma reformulação e atualização dos seus objetivos, da sua estrutura acadêmica, didática e administrativa. Tal legislação tinha como princípios, racionalização, integração e flexibilidade, que denotavam a busca de uma universidade mais orgânica (internamente) e mais integrada (externamente).

Esta reforma propôs uma estrutura moderna, definindo a universidade como o modelo preferencial para a expansão do sistema de ensino superior, tendo por função o ensino, a pesquisa e a extensão. Os estabelecimentos isolados de ensino eram admitidos como excepcionais. A nova universidade passou a ser organizada por departamentos, substituindo a antiga cátedra. Foram instituídos o regime semestral e o sistema de créditos, assim como estabelecida a opção de tempo integral para o contrato dos professores e a necessidade de obtenção de títulos de mestre e de doutor pelos docentes como condição para progressão na carreira acadêmica. (NEVES; MARTINS, 2014, p. 98)

Entre 1970 e 1980 o poder público manteve as universidades no âmbito estadual e federal, públicas e privadas. As universidades públicas eram gratuitas, mantinham suas atividades associadas a pesquisa e a extensão, enquanto que as universidades privadas mantinham um instrumento de acesso mais flexível, fornecendo cursos de baixo custo (NEVES e MARTINS, 2014).

É importante considerar que o caráter de formação meramente profissional foi diluído nessa reforma, principalmente em função da união entre ensino-pesquisa, o que Saviani (1980) discorre:

A tendência da reforma, ao anunciar o binômio ensino-pesquisa (...) era inverter a tendência tradicional, isto é, deslocar o eixo de ensino para a pesquisa, convertendo a pesquisa na atividade nuclear da escola superior, de tal modo que o ensino dela decorresse. SAVIANI (1980, p. 52)

Talvez seja esse o grande marco de mudança pedagógica no Ensino Superior, contudo, há de se considerar que muita coisa ficou na teoria. Na prática em função de anos de tradicionalismo, foi muito difícil a inserção das mudanças.

Houve ainda uma aceleração no crescimento, em termos numéricos, do Ensino Superior, que foi contido pelo governo federal durante a década de 80, devido a fatores econômicos. Em 1990 volta a crescer como expressão das necessidades políticas e econômicas (CAVALCANTE, 2000).

Assim, o Ensino Superior é inserido na LDB nº 9.394/96 que determina que a

finalidade da educação superior (Art. 43) se delimita em estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, promover a divulgação dos conhecimentos culturais e científicos e suscitar o desejo permanente com o aperfeiçoamento cultural e profissional.

Sendo assim, é possível perceber que teoria e prática ainda destoam, embora, como nos referimos acima, o momento é de mudança, pois é possível observar uma tendência da busca por novas práticas metodológicas para o Ensino Superior.

As novas práticas de ensino requerem uma relação professor e aluno, no contexto universitário, pautada num comprometimento com a construção do conhecimento. O professor é coparticipante do processo e, portanto, deve mediar e orientar o acadêmico.

Para Masetto (2001),

é importante que o professor desenvolva uma atitude de parceria e corresponsabilidade com os alunos, que planejam o curso junto, usando técnicas em sala de aula que facilitem a participação e considerando os alunos como adultos que podem se responsabilizar por seu período de formação profissional. (MASETTO, 2001, p.2)

O professor do Ensino Superior, hoje, bem mais que em toda a história dessa modalidade de ensino no país, tem buscado se adequar a uma nova realidade, de modo que ele mude seu olhar sobre o aluno, pois passa a deixar de vê-lo como mero ouvinte e passa a percebê-lo como participante central do processo e construtor do conhecimento.

Essa busca caracteriza-se na adoção de metodologias de ensino que vão conferir mudanças no processo de ensinagem. Ao se falar em metodologia, é importante esclarecer que esta abrange os métodos, as técnicas e seus recursos, a tecnologia educacional e as estratégias de ensino que o professor lança mão em sua prática docente, para facilitar o processo de aprendizagem (TEIXEIRA, 2018).

Masetto (2012), ao considerar que o professor vai atuar em diferentes realidades de trabalho e com diferentes objetivos de ensino, propõe que ele,

tenha conhecimento de várias técnicas ou estratégias, bem como o domínio do uso destas para poder utilizá-las em aula; Que desenvolva capacidade de adaptação das diversas técnicas, modificando-as naquilo que for necessário para que possam ser usadas com aproveitamento pelos alunos individualmente ou em grupos; Que, pelo conhecimento e domínio prático de muitas técnicas e por sua capacidade de adaptação das técnicas existentes, se torne capaz de criar novas técnicas que melhor respondam às necessidades de seus alunos. Afinal, técnicas são instrumentos e como tais podem ser criadas por aqueles que vão usá-las. (MASETTO, 2012, p. 103)

Nesse contexto, a presente pesquisa revela algumas teorias metodológicas, como base de conhecimento para o confronto e compreensão dos resultados obtidos na pesquisa de opinião, expostos mais à frente.

Estratégias de Ensino no Ensino Superior

Estratégia é um termo que tem seu significado historicamente ligado à arte militar no planejamento das ações a serem executadas nas guerras e atualmente muito utilizada em diferentes áreas, em especial na educação.

Está ligada a arte de ensinar, a arte com a qual o professor vai sensibilizar e envolver seu aluno para aprender. “Estratégias de ensino”, então refere-se aos meios utilizados pelos professores na articulação do processo de ensino, de acordo com cada atividade e os resultados esperados.

Anastasiou e Alves (2004) destacam que:

as estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso, etc. (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 71)

Nesse contexto, torna-se pertinente um olhar sobre a história da didática, que conforme cita Pimenta e Anastasiou (2002), durante muito tempo o olhar sobre o ensinar predominou sobre o aprender, sendo o professor o centro do processo, bem como seus métodos e recursos.

Em 1762 Rousseau trouxe grandes novidades à Pedagogia, dando início a novas formas de ver a educação, dentre elas a mudança de foco no processo ensino e aprendizagem, não mais o professor estaria no centro e sim o aluno, ou aquele que aprende.

As ideias de Rousseau influenciaram os teóricos da educação dos séculos XVIII e XIX e essencialmente fundamentaram a percepção da verdadeira ideia inserida no processo ensino-aprendizagem, na qual as duas coisas se unem e carregam consigo compromissos éticos, políticos e sociais na atividade docente para com os alunos. Não se ensina por ensinar, mas com um objetivo de transformação social. (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

No contexto do Ensino Superior essa premissa merece relevante destaque, uma vez que, conforme já citado, a formação unicamente voltada para profissionalização já foi superada. Mais do que nunca, o olhar para a produção real de conhecimento, do ensinar e do aprender como prática social torna-se a nova ordem.

Sendo assim, a necessidade de pesquisa e estudo acerca dos métodos utilizados no Ensino Superior se faz muito relevante, considerado, principalmente que ensinar e aprender tem necessariamente uma relação de interdependência.

Ao professor cabe organizar as atividades de ensino, de sua inteira responsabilidade, e as de aprendizagem, que deverão atender ao conteúdo, à disciplina, ao curso e principalmente ao aluno. Cabe então ao professor organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os alunos se apropriem do conhecimento.

De acordo com Pimenta e Anastasiou (2002) algumas categorias poderão orientar a definição dessas ferramentas para o trabalho docente, a primeira delas é a significação, o

conteúdo deve ter sentido, deve ter nexos, relação com finalidades e necessidades; problematização, origem do conhecimento; criticidade, o conteúdo deve ir além das aparências e despertar uma visão crítica; continuidade-ruptura, que propõe a ideia de sequência daquilo que o aluno já conhece, conteúdo não pode surgir do nada; historicidade, levar a compreensão de que todo conhecimento corresponde a uma lógica tempo, ontem foi, hoje talvez e amanhã? Por fim a totalidade, que propõe a articulação do conhecimento com a realidade.

Diante dessa proposta, das referidas autoras, vale destacar algumas estratégias didáticas utilizadas no Ensino Superior que consideramos relevantes para análise do presente estudo.

Atualmente, a aula expositiva dialogada é talvez a mais utilizada pelos docentes, dado comprovado na pesquisa realizada e apresentada mais adiante. Consiste na exposição do conteúdo pelo professor com participação ativa dos alunos. Requer um clima de parceria entre os sujeitos, pois propõe a troca de reflexões e análises acerca do conteúdo.

Embora com traços da pedagogia tradicional, essa ferramenta revela ainda traços do sociointeracionismo de Vygotsky se considerar a importância da interação social para execução dessa aula, bem como o papel de mediador do professor entre o aluno e o conhecimento.

O mapa conceitual refere-se à construção de um diagrama que liga conceitos, propondo uma relação de hierarquia entre eles. Um dos desafios é construir com os alunos o quadro relacional que sustenta a rede teórica a ser apreendida.

Se insere na proposta pedagógica do construtivismo, que considera a participação ativa do aluno. Ele aprende através da experimentação, da manipulação do objeto de estudo e da pesquisa em grupo, favorecendo o estímulo da curiosidade, bem como o desenvolvimento do raciocínio e outras habilidades cognitivas.

O estudo de caso é a proposta de uma situação desafiadora que precisa ser analisada e resolvida pelos alunos. Envolve a abordagem de conteúdo por intermédio do estudo de situações de contexto real, as quais são denominadas “casos”. Pressupõe a participação ativa do estudante na resolução de questões relativas ao caso, normalmente em um ambiente colaborativo com seus pares.

Observa-se aí a predominância do construtivismo, do sociointeracionismo e até das múltiplas inteligências de Gardner.

Gardner (1994) em sua teoria das Inteligências Múltiplas, considera que os indivíduos possuem diversas competências intelectuais relativamente autônomas abreviadas, denominadas de ‘inteligências humanas’. Para o Estudo de Caso, a atuação das diferentes inteligências é complemento para a atividade.

O portfólio se delimita na construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas referentes ao conteúdo. A estratégia do portfólio, considerada nova na Educação Superior, possibilita o acompanhamento de construção do conhecimento do docente e discente durante o próprio processo e não apenas, ao final desse (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

Pensando nas teorias de aprendizagem, o portfólio se insere na proposta do construtivismo, contudo há de se considerar que dependendo do conteúdo, outras teorias podem ser consideradas.

Algumas estratégias que serão destacadas abaixo, são consideradas como Meto-

dologias Ativas. De acordo com Mitre (2011), as metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia, tendo como objetivo principal a motivação do aluno para a aprendizagem, mediante o problema, ao qual ele “se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas”.

A aprendizagem baseada em problemas é utilizada com objetivo de usar problemas da vida real, e assim desenvolver no aluno a capacidade de reflexão e consequentemente torná-lo um cidadão crítico para resolução de problemas na área de sua formação.

É possível elencar três princípios fundamentais sobre a aprendizagem, no que se refere à PBL:

(1) a aprendizagem é um processo construtivo e não receptivo – o conhecimento é estruturado em redes de conceitos relacionados entre si e conceitos novos são aprendidos na medida que são relacionados a redes preexistentes, sendo, portanto, importante ativar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto em questão de modo a conseguir a aprendizagem de novos conceitos relacionados a ele;

(2) a metacognição afeta a aprendizagem – habilidades tais como o estabelecimento de objetivos (o que vou fazer?), a seleção de estratégias (como vou fazer?) e avaliação dos resultados (funcionou?) são consideradas essenciais à aprendizagem;

(3) fatores contextuais e sociais influenciam a aprendizagem – o contexto em que o ensino se dá favorece ou inibe a aprendizagem. (RIBEIRO, 2008, p. 77)

Um das teorias que pode ser associada a essa estratégia como suporte teórico é a teoria da aprendizagem significativa, proposta por Ausubel (1982). Para que aluno possa resolver uma situação problema ele precisa ter um mínimo de conhecimentos sobre o assunto, o que Ausubel chama de subsunçor, um ancoradouro para uma nova informação. “A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação “ancora-se” em conceitos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva” (OSTERMANN; CAVALCANTI, 2011, p. 22). Ou seja, esse tipo de metodologia, torna a aprendizagem bastante significativa, favorece a transdisciplinaridade, uma vez que um mesmo problema pode ser tratado sob diferentes óticas, dando ênfase no desenvolvimento da autonomia, criatividade e sociabilidade.

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) consiste em enfatizar o aluno como o principal agente no processo de aprendizagem, cabendo a ele direcionar seus estudos e desenvolver competências para solucionar problemas da vida real (BALAGUER, 2016).

Apesar de também se basear em problemas os seus objetivos são mais amplos do que os propostos na PBL. Na aprendizagem baseada em projetos os objetivos se delimitam em garantir que os alunos construam seus conhecimentos, desenvolvam competências e trabalhem de forma colaborativa.

Dessa maneira o projeto se torna um caminho para construção e transformação do conhecimento em aprendizagem, pois será um processo de construção e não um produto pronto recebido pelo aluno.

Os projetos de aprendizagem, também chamados de projetos de trabalho, podem

ser classificados em três tipos: projetos de aprendizagem do tipo explicativo (ou didático), projetos de aprendizagem do tipo construtivo e projetos de aprendizagem do tipo investigativo.

No contexto atual, a aprendizagem baseada em projetos pode se associar à utilização de recursos tecnológicos que podem contribuir para o desenvolvimento dos projetos.

O *Flipped Classroom*, sala de aula invertida, consiste na inversão das tarefas executadas em casa e em aula, ou seja, o que antes seria realizado em casa, passa a ser realizado em aula, e o que seria realizado em aula vai para casa.

Esse método data do final dos anos 90, ganhando destaque quando Michael B. Horn e Heather Staker apresentaram essa inovação metodológica num livro chamado: “Blended: Usando a Inovação Disruptiva para Aprimorar a Educação” (tradução), no qual apresentam as referências para se implementar o ensino híbrido em instituições de ensino e construir um sistema educacional centrado no aluno.

No contexto das metodologias ativas, esse método destaca a atuação do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Valente (2008), a sala de aula invertida é uma forma de *e-learning* na qual o conteúdo e as instruções são passadas ao aluno através de um contato digital, antes das aulas presenciais. Essas aulas passam a ter a função de manipular os conteúdos já adquiridos, através de atividades práticas como, resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc.

O método se diferencia do tradicional na inversão das tarefas, o aluno estudantes da aula e a aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. “O professor trabalha as dificuldades dos alunos, ao invés de apresentações sobre o conteúdo da disciplina” (VALENTE, 2008, p.85).

Os docentes deixam de ser os “transmissores” de conteúdo, no qual caracterizava-se como aula expositiva. Com a sala de aula invertida o papel se inverte, pois, o professor vai utilizar seu tempo de aula de maneira mais produtiva. Em aula ele vai proporcionar momentos de mais interação através de diversas atividades e dar respostas às perguntas que apareceram durante o estudo em casa.

Para que o aluno possa alcançar os níveis de absorção de conhecimento desejados, ele poderá utilizar diferentes ferramentas para que sua aprendizagem ocorra de maneira efetiva, interativa e produtiva.

Dessa maneira, a sala de aula invertida diverge do ensino tradicional já tão enraizado em nossas instituições de ensino, onde o professor é detentor e transmissor do conhecimento. (BESSA; NUNES, 2017).

Tal metodologia se aplica a uma citação de Freire, na qual ele destaca qual deve ser o papel do professor, “...ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. (FREIRE, 1996, p. 26)

Contextualização dos Dados: Um Olhar sobre os Resultados

A fim de fundamentar o estudo teórico até aqui disposto, realizou-se uma pesquisa de opinião, com alunos e professores dos cursos de Graduação, nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado.

A pesquisa foi feita por meio de questionários com questões abertas e fechadas, denotando um caráter qualitativo e quantitativo à pesquisa. O instrumento de pesquisa foi aplicado através da plataforma *online Google Forms*, de modo que tornou possível maior amplitude em sua aplicação.

Responderam aos questionários, 25 alunos da Licenciatura, 60 alunos do Bacharelado, 23 professores do Bacharelado e 11 professores da Licenciatura, no período entre os meses de setembro e outubro de 2018.

Os resultados estão dispostos abaixo através de gráficos e tabelas para melhor compreensão.

Os primeiros questionamentos da pesquisa se referem ao perfil dos discentes em relação à faixa etária, tempo fora da sala de aula e sobre a conciliação entre estudo e trabalho.

Perfil dos Discentes que responderam ao Questionário

Identificamos que a maioria dos entrevistados tem entre 18 e 30 anos, tanto no que se refere ao bacharelado, como à licenciatura, o que denota uma população jovem. Lembrando que Anastasiou e Pimenta (2002) discutem o perfil do aluno que entra na universidade, paramos para pensar: Quem são os alunos que estão chegando à universidade? Que público estamos recebendo?

Ao entrar em sala de aula na universidade, o professor encontra numeroso grupo de jovens com faixa etária de 18 anos em média. E de acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), os professores muitas vezes não estão preocupados e nem preparados em trabalhar com esse público, focando apenas na formação futura do profissional. É importante levar em conta esses dados, pois os professores precisam considerar o comportamento do aluno em relação ao seu desempenho esperado.

Tempo fora da Escola dos alunos do Bacharelado e da Licenciatura

Do universo de alunos que responderam ao questionário, 27% bacharelado e 20% licenciatura, ficaram fora da escola por algum período, o que representa um percentual relativamente pequeno. Dos alunos que ficaram fora da escola, apenas quatro o fizeram por um período muito grande (19-20 anos).

Esses resultados nos levam a crer que a continuidade nos estudos facilitou a percepção dos entrevistados em relação às possíveis mudanças ou não, na prática metodológica dos professores, ao longo dos últimos anos.

De acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), é importante observar que os alunos que estão chegando à universidade, vêm de um sistema em que viviam sob uma pressão muito grande para o vestibular, centralizado apenas na memorização do conteúdo para alcançar um único objetivo. Neste momento, cabe ao professor universitário, que recebe esses alunos, mostrar-lhes que além de aulas expositivas, eles serão pessoas ativas no seu processo de ensino-aprendizagem, uma vez que futuramente serão profissionais atuantes na sociedade.

Observa-se também que 73% dos discentes do bacharelado e 88% da licenciatura

ra, não se dedicam exclusivamente aos estudos, dividem seu tempo com o trabalho. E de acordo com Castanho (1989), é possível aproveitar-se dessa experiência como um mecanismo para facilitar a aprendizagem em sala de aula.

Logo, cabe ao professor refletir sobre seu papel em sala de aula na formação do discente, sendo necessário ultrapassar os limites de sala de aula, vinculando a proposta pedagógica à formação humana e profissional, em consonância com a realidade.

Nesse contexto não cabem mais práticas oriundas de uma só direção, onde o professor faz e o aluno recebe. As práticas devem dar espaço a uma ação vivenciada entre educador-educandos no processo de grupo, feita em termos de compromissos assumidos com a prática social. A situação-problema é o cerne do processo de ensino-aprendizagem.

Perfil de Docentes

O perfil dos professores que responderam ao questionário, demonstra que a maioria dos professores do bacharelado tem entre 30 a 40 anos, enquanto que na licenciatura, a maioria tem entre 41 e 50 anos.

Os dados demonstram que embora os professores do bacharelado sejam mais novos, a maioria atua a mais tempo no Ensino Superior, se comparado com os professores da licenciatura. Importante destacar é que todos os professores que responderam ao questionário, de maneira geral demonstram ter experiência na atuação docente junto ao Ensino Superior, inclusive em mais de uma instituição como alguns apontaram.

Os questionamentos seguintes se dedicam mais especificamente ao tema da pesquisa.

Ferramentas mais utilizadas em Aula

Ao ser perguntado, sobre o recurso mais utilizado em sala de aula, os professores tanto no bacharelado, quanto na licenciatura responderam ser o *datashow* (64%).

Nota-se com este resultado que a mudança do recurso do quadro de giz para o data show, a nosso ver, foi pouco significativa em termos qualitativos, considerando que ambos os recursos se detêm única e exclusivamente, no registro do conteúdo a ser visualizado pelo aluno.

Alguns professores usam tal recurso com objetivo de aproveitar mais tempo em sala de aula para explicação da matéria, ficando a critério do aluno obter o material através de cópia do *slide* ou via *e-mail*.

O professor como mediador do processo ensino-aprendizagem, pode e deve continuar utilizando o data show como recurso em suas aulas, mas é importante que ele saiba utilizá-lo como ferramenta ativa dentro do processo, não deixando que a aula fique monótona e repetitiva. Que seja um recurso da aula expositiva dialogada, impulsionador de aulas mais produtivas no processo de ensinagem.

Em 1994, Anastasiou, criou o termo ensinagem se referindo a uma prática reflexiva e crítica na relação entre professor e estudante, “englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15). Logo, o processo ensino aprendizagem deverá ser baseado no diálogo, na participação e a interação.

A ensinagem enquanto processo de ensino-aprendizagem abandona a ideia de “dar aulas” para dar lugar ao “fazer aulas” num sentido de trabalho real, in loco. A partir da relação professor-estudante se estabelece um contrato didático, em que são criadas estratégias para a aproximação de conteúdos contextualizados na realidade social. Esse conjunto permite a produção de conhecimento engajado e híbrido, entre o acadêmico e o cotidiano. (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15)

Ou seja, mediante a era tecnológica e ao acesso rápido de informações, cabe ao professor sair do seu estado de inércia, e provocar no aluno o desejo de desvendar e construir o conhecimento de uma maneira produtiva e significativa, para que possa ter significado o papel do professor em sala de aula.

A utilização de ferramentas mais modernas, que sugerem a interatividade, ainda aparecem pouco citada na pesquisa.

Ferramentas que o Professor mais utiliza em Aula

Os alunos ao responderem à questão análoga a do professor, sobre as ferramentas mais utilizadas em sala de aula, comprovaram o que foi dito por eles, o uso do *data show* (80%), o que demonstra um índice ainda maior que o citado pelos professores. Isso comprova o quanto a ferramenta *data show* vem sendo muito utilizada e que pode tornar a aula cansativa pelo uso excessivo.

Considerando o perfil do aluno que respondeu ao questionário, é possível concluir que a mudança vivenciada ao longo de dez anos, foi apenas relacionada a forma de visualização do conteúdo.

Ferramentas menos utilizadas em Sala de Aula

Em relação as ferramentas menos utilizadas em sala de aula, tanto professores quanto alunos, apontaram as tecnológicas de caráter interativo, nas quais os alunos podem interagir de forma mais ativa com o conhecimento: 67% dos alunos são dos cursos de bacharelado, 52% representam o curso de licenciatura; 43% dos professores lecionam no bacharelado e 36% restantes lecionam na licenciatura.

É importante salientar que as folhas impressas, que propõem um conteúdo pronto, fechado a ser ‘passado’ para o aluno, compõem cerca de 30% no bacharelado e 36% na licenciatura por parte dos professores como a segunda menos utilizada em suas aulas, o que pode representar um avanço mediante a uma era tão tecnológica e informatizada. O baixo percentual desse recurso, deve-se a prática da utilização de e-mails e slides como um meio mais eficaz e prático nos dias atuais.

É lamentável que haja ainda a busca por ferramentas metodológicas seja tão pouco relevante. A falta de atualização, ou simplesmente a busca por metodologias mais modernas ainda é uma postura pouco observada pelos professores tanto do bacharelado, como da licenciatura. Sendo possível observar um relato com maior incidência nos alunos

do bacharelado.

Masetto (1998) explica o que já se pensou a respeito da tecnologia junto ao sistema educativo:

[...] tempos houve em que se pensou que a tecnologia resolveria todos os problemas da educação, e outros em que se negou totalmente qualquer validade para essa mesma tecnologia, dizendo-se ser suficiente que o professor dominasse um conteúdo e o transmitisse aos alunos, hoje, encontramos em uma situação que defende a necessidade de sermos eficientes e queremos que nossos objetivos sejam atingidos da forma mais completa e adequada possível, e para isso, não podemos abrir mão da ajuda de uma tecnologia pertinente. (MASETTO, 1998, p.23)

Observamos na pesquisa feita, que as ferramentas tecnológicas como aplicativos, lousa interativa, *software*, são as menos utilizadas, na visão tanto do docente quanto do discente, mas se faz necessário enxergá-las como um caminho para facilitar e agilizar o processo de ensino e aprendizagem, como mais uma opção de interação com o conhecimento.

O professor deve introduzir essas ferramentas em sua prática pedagógica, na medida em que é impossível, no cotidiano atual, dissociar o mercado de trabalho, tão tecnológico, da prática do futuro profissional.

Tais recursos devem levar o professor a repensar sua prática e conseqüentemente interferir no processo de construção do conhecimento do aluno, contribuindo para que ele seja um cidadão profissionalmente mais ativo, pensante e crítico em sua inserção no mercado de trabalho.

Avaliação das Aulas pelos Alunos

Os alunos foram interrogados que avaliação eles fazem em relação às aulas que são ministradas em seus cursos. Percebemos que a maioria, com o percentual de 60% no bacharelado e 68% na licenciatura, as julgam como “boas”. Entretanto, é importante observar que em torno de 29% no bacharelado e 24% na licenciatura, a julgam “regular” o que também é bastante significativo.

Nota-se assim, de acordo com a avaliação dos alunos a maioria se sente contemplada pelo processo metodológico utilizado em relação a sua própria aprendizagem, embora a ferramenta usada seja ainda tradicional.

Entrar em sala de aula e “dar” o conteúdo através de uma aula meramente expositiva não é garantia que houve aprendizagem, e muito menos que o aluno terá subsídios para uma formação profissional ativa na sociedade. É fundamental que o aluno não fique com a sensação de está indo à faculdade “assistir” aulas como quem assiste um filme, é necessário que seja uma aula expositiva dialogada, onde o professor cria com o aluno uma parceria na construção e aplicação do conhecimento.

É fundamental que o professor tenha consciência que o aluno precisa ser provocado constantemente, para que possa construir e assimilar o conhecimento e assim consiga

colocar em prática na sociedade.

Desconhecimento das Ferramentas Metodológicas

Os professores e alunos foram questionados sobre o conhecimento de algumas ferramentas de uso em sala de aula. Cerca de 73% dos professores, tanto do bacharelado quanto da licenciatura, dizem não desconhecem as ferramentas metodológicas, sendo um percentual também bastante expressivo por parte dos alunos, que equivalem a 93% do bacharelado e 84% da licenciatura.

As ferramentas citadas, pelos professores, como desconhecidas são:

- > Lousa interativa;
- > Apps, *softwares*, *datashow* etc;
- > Tecnológicas/*softwares*;
- > Todas as tecnológicas.

As ferramentas citadas, pelos alunos, como desconhecidas são,

- > Lousa interativa;
- > Apps, *softwares*, *datashow* etc.

Observamos que é necessária uma atualização por parte dos professores e cabem as universidades também, oferecerem subsídios para que tais ferramentas sejam utilizadas e aplicadas de maneira integrada e coerente com a prática docente.

Vivemos em uma época onde não é mais possível fugir da tecnologia. Universidades e professores que tentarem resistir a tal evolução, conseqüentemente ficarão à margem. Os alunos futuros profissionais atuantes na sociedade, também procuram um ambiente eficiente para sua aprendizagem, acompanhando a evolução tecnológica da sociedade, para que não se sintam inferiorizados mediante o mercado de trabalho já tão concorrido.

As respostas aqui obtidas geram algumas questões para reflexão: Se tais ferramentas não são desconhecidas pelos professores, por que sua utilização é ainda pequena? Se os alunos dizem conhecer tal ferramenta, como ainda julgam boas as aulas que não contemplam as ferramentas mais modernas?

É óbvio que as ferramentas metodológicas mais modernas, por si só, não garantem a eficácia do processo de aprendizagem e também não excluem a eficácia dos métodos mais tradicionais, contudo, diante de estudos sobre a temática, sabe-se que as metodologias modernas, como as metodologias ativas tendem a contemplar o aluno em sua formação profissional.

Pode-se dizer então, que as metodologias ativas têm subsídios nos pensamentos de Confúcio “o que eu ouço, eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço; eu compreendo”.

Aulas mais Produtivas, segundo os Professores

Os professores e alunos foram interrogados sobre que tipo de aula julgam mais produtiva para a aprendizagem. Tanto professores e alunos responderam que as aulas in-

terativas e experimentais são mais produtivas: 83% dos professores do bacharelado e 74% dos docentes de licenciatura; 90% representando os alunos do bacharelado e 92% dos alunos da licenciatura.

As respostas em alguns pontos se contrapõem as anteriores aqui expostas, isso porque a maioria dos professores e também dos alunos, preferem as aulas interativas para a garantia da aprendizagem, no entanto vimos que tais aulas, acontecem em menor proporção e ainda que, mesmo as aulas não sendo interativas os alunos as julgam, em sua maioria, como boas.

Partindo da estatística de 48% dos professores do bacharelado e 45% da licenciatura, e 45% dos alunos do bacharelado e 68% da licenciatura, que consideraram as aulas interativas como as mais produtivas, é possível correlacionar no contexto das metodologias ativas, o método sala de aula invertida, conhecida também como *Flipped Classroom*, em que destaca a atuação do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Em contradição ao método tradicional, as tarefas de professor e aluno, se invertem e o aluno se torna o centro do processo, garantindo uma aprendizagem ativa.

A valorização do aluno se detém nas suas dificuldades, que são trabalhadas pelo professor, assim o professor deixa de simplesmente transmitir o conteúdo para atuar como mediador.

De acordo com os percentuais, em segundo lugar, como mais produtiva, por parte dos professores, com 35% do bacharelado e 29% da licenciatura e dos alunos, com 45% do bacharelado e 24% da licenciatura, foi apontada a aula experimental (campo), que se correlaciona com outra metodologia ativa, conhecida como PBL – Aprendizagem Baseada em Problemas.

Nesta prática metodológica é valorizada as questões do dia a dia, do cotidiano do aluno, tornando assim a aprendizagem bastante significativa, de modo que um mesmo problema pode ser trabalhado de diferentes maneiras, dando ênfase no desenvolvimento da autonomia, criatividade e sociabilidade.

Em relação a se sentirem contemplados com as aulas ministradas por seus professores, os alunos em sua maioria, responderam parcialmente, contemplando 76% dos alunos da licenciatura e 66% do bacharelado.

Eficácia das Aulas

Talvez haja uma dificuldade de percepção da eficácia na prática pedagógica do professor, por parte dos alunos. É possível que eles tenham a sensação de que suas aulas poderiam ser mais completas e até mesmo com mais aplicabilidade, ou seja com uma significância maior, já pensando na sua vida profissional, quando julgam serem atendidos parcialmente.

Essa afirmação pode ser fundamentada, no gráfico 4, no qual os alunos julgam, com 45% no bacharelado e 68% da licenciatura, que suas aulas são mais produtivas quando interativas (debates, trabalho em grupo etc).

Segundo Cunha (1998) uma das principais queixas dos estudantes refere-se ao fato de que os cursos, não preparam para a realidade dos problemas que irão enfrentar depois de formados.

[...] O conhecimento que é produzido na universidade nem sempre acompanha esses dinamismos. Ao contrário, não raras vezes é tratado como dogma e de forma descontextualizada. O resultado é o distanciamento da teoria, que é produzida na academia, da realidade em que é aplicada”. (CUNHA, 1998, p;83)

Metodologias Ativas - Conhecimento e Utilização

Os professores foram indagados em relação ao conhecimento sobre as metodologias ativas e sua utilização. Os resultados apontaram que 82% dos professores do bacharelado conhecem e 60% a utilizam; 72% dos professores da licenciatura conhecem e 30% a utilizam.

Novamente encontramos contradições nas respostas, isso porque o número de professores que dizem conhecer e utilizar não é compatível com os que dizem priorizar aulas expositivas.

Citaram como metodologias ativas, as seguintes:

Tabela 1. Metodologias Utilizadas pelos Docentes

Licenciatura	Bacharelado
Flipped classroom, TBL, PBL, PjBL, GBL e gamificação. Classe Invertida e Elaboração de Projetos Sala Invertida	Sala de aula invertida, jogos, união de teoria e prática e outros. Aprendizado baseado em problema Brainstorming e Estudo de Caso Estudo dirigido, aplicativos que abordem a aprendizagem, peer instruction ABP, TBL, Hand On, peer instruction Utilizo com frequência a metodologia baseada em projetos, onde em grupos, os alunos ao final do semestre devem construir um protótipo com as aplicações da disciplina na prática profissional. Os estudos de caso também são frequentes. Excel e estudo de casos.

Fonte: Pesquisa das Autoras

Observe que as metodologias apontadas como utilizadas pelos professores requerem recursos que não condizem com os que foram apontados, pois os mesmos citaram o *datashow* como recurso mais utilizados em suas aulas (80%).

O que se percebe é que a inovação metodológica é algo atraente, tanto para alunos como para professores, contudo ainda é uma realidade muito tímida. Os alunos demonstram gostar, embora ainda pouco conhecem e se mostram seguros com o tradicional. Os professores por sua vez, também por insegurança, pouco se arriscam.

Mediante tal realidade, é necessário que o professor se adapte a esta realidade, dividindo com o aluno a responsabilidade de buscar, assimilar e acomodar o conhecimento, sendo ele capaz de fazer o link entre a didática, o conhecimento, a tecnologia e o mercado de trabalho. Segundo Pimenta (2002, p.82) “[...] para saber ensinar, não bastam à experi-

ência e os conhecimentos específicos, mas se fazem necessários os saberes pedagógicos e didáticos”.

Seguindo essa perspectiva, as universidades estão começando a adotar iniciativas para incentivar os cursos que formam professores com visão alicerçada num mundo tecnológico aliado ao processo ensino-aprendizagem.

Conforme Pimenta (2002), educar na universidade significa preparar aos jovens para se “elevarem ao nível da civilização atual, de sua riqueza e de seus problemas, a fim de que aí atuem. Isso requer preparação científica, técnica e social”. E a autora acrescenta que:

[...] a finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizada, é possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. O que implica analisá-los, confrontá-los, contextualizá-los. Para isso, há que articulá-los em totalidades, que permitam aos alunos ir construindo a noção de cidadania mundial. (PIMENTA, 2002, p. 81)

Considerações Finais

Pensar sobre as metodologias utilizadas no Ensino Superior é algo que se torna extremamente relevante a cada dia. Isso porque as mudanças no mundo estão mais aceleradas e é fato que a educação não as tem acompanhado de maneira adequada. Sendo assim, pensar na formação do profissional que vai atuar nesta sociedade de mudança requer urgentemente a criação de novas demandas no âmbito do processo ensino e aprendizagem.

Ao se pensar neste processo, não dá mais para desassociá-lo da prática social, ensinar e aprender são conceitos intimamente dependentes e ambos devem expressar propostas de transformações sociais.

Portanto, a utilização de recursos e estratégias que não levem o aluno a pensar, a construir uma ideia sobre fatos, a compreender a temporalidade de todas as coisas, dentre outras análises críticas, está fora do que se preconiza pedagogicamente, no contexto atual.

Com base nos resultados da pesquisa de opinião realizada, nota-se que ainda mostra-se muito tímido o movimento de atualização, em sentido pedagógico, por parte dos professores. Até mesmo os alunos, não se sentem contemplados na realidade atual, por desconhecerem novas formas de “aula”.

Embora, os resultados tenham sido em sua maioria pouco favoráveis, tornam-se propícios para reflexão o que verdadeiramente propõe o presente estudo.

Voltado para o público docente do Ensino Superior, o presente estudo teve a intenção de contextualizar, na teoria e na prática, o processo metodológico do Ensino Superior, a fim de despertar uma reflexão crítica sobre a prática individual de cada um, sobre a prática coletiva da universidade, e ainda sobre a necessidade real e concreta de mudanças no que tange às metodologias de ensino, sem desconsiderar todo o processo que vem sendo construído ao longo da formação docente.

Referências

- ANASTASIOU, Léa da Graças Camargos; PIMENTA, Selma Garrido. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. **Estratégias de ensinagem. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 3. ed. Joinville: Univille, 2004.
- ANTUNES, Junico *et al.* **Sistemas de produção**: conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta. Porto Alegre: Bookman, 2018.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- BALAGUER, Patrícia. **Aplice em suas aulas a aprendizagem baseada em projetos (ABP)**. Disponível em: <http://br.blogthinkbig.com/2016/02/07/aplice-em-suas-aulas-a-aprendizagem-baseada-em-projetos-abp/>. Acesso em: 25 out. 2018.
- BESSA, Rosimar Couto; NUNES, Willians do Nascimento. **Uso do aplicativo Plickers como recurso de Metodologia Ativa**. Artigo apresentado no II Congresso sobre Tecnologias na Educação da Universidade Federal da Paraíba em maio 2017. Disponível em: http://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017_MC_5.pdf. Acesso em: 20 out. 2018.
- CAVALCANTI, Joseneide Franklin. **Universidade e Empresa**: questões e perspectivas. Fortaleza: Federação das Indústrias do Estado do Ceará, IEL, 2000.
- CUNHA, Luiz Antonio. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1998.
- DESAFIOS DA EDUCAÇÃO. **3 metodologias ativas para apostar em 2018**. Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.com.br/3-metodologias-para-apostar-em-2018/>. Acesso em: 15 set. 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GARDNER, Howard. **Estruturas da mente**: a Teoria das Múltiplas Inteligências. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- MASETTO, Marcos Tarciso. **Docência na universidade**. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- _____. **Professor universitário**: um profissional da educação na atividade docente. Campinas-SP: Papirus, 1998.
- _____. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2. ed. rev. São Paulo: Summus, 2012.
- MAZUR, Eric. **Peer Instruction**: A revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MITRE, Sandra Minardi *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciênc. Saúde coletiva [online]** v. 13, n. 2, p. 2133-2144, jan. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900018&lng=en&nrm=iso. ISSN 1413-8123. Acesso em: 23 nov. 2018.
- OSTERMANN, F. & CAVALCANTI, C. **Teorias da aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf, 2011.
- RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL)**: uma experiência no ensino superior. São Carlos: EdUFSCar, 2008.
- SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 30ª ed. Campinas (SP): Autores Associados, 1980.
- TEIXEIRA, Alvaro Vianna Novaes de Carvalho; DINIZ, Alan Corrêa. **Instruções para aplicação do método Peer Instruction em aulas de física no ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2015. Disponível em: http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/produtoeducacional_alan.pdf. Acesso em: 20 set. 2018.
- VALENTE, **Liberando a mente**: computadores na educação especial. Campinas: UNICAMP, 2008.

CAPÍTULO 8

FATORES DETERMINANTES PARA O ÊXITO NOS ESTUDOS

Carla Ferreira Nascimento¹

Gustavo Coqui Barbosa²

Elisa Ferreira Silva de Alcantara³

Infelizmente, todos os anos, um grande número de estudantes têm seu desempenho comprometido, simplesmente porque desconhecem as técnicas de estudo. Muitos fracassam e perdem o interesse. Outros, seguem frustrados, insatisfeitos com sua performance. O fato é que ninguém nos ensina sobre como estudar. Há uma expectativa de que todos sabem como se apropriar do conhecimento em quaisquer circunstâncias. Entretanto, no cotidiano o que se verifica é um desconhecimento de como e qual estratégia utilizar para aprender melhor.

Estudar não é simplesmente pegar um livro didático e se preparar para a próxima aula ou prova, isso é só uma pequena parte. Estudar é o esforço integral de aprender algo, e só existe sucesso quando há aprendizagem.

Um dos pontos mais importantes no início de qualquer curso universitário, é ter uma ideia clara do porquê entrar numa universidade. Buscar uma razão especial é fundamental para um bom desempenho em qualquer curso superior. Isso se deve ao fato de que as emoções exercem um papel fundamental na retenção de informações e, conseqüentemente no bom andamento do processo de estudo e aprendizado.

Dentre os mais diversos motivos que levam muitas pessoas a frequentar uma universidade, a garantia de um bom emprego com alto salário talvez seja o principal entre os ingressantes em um curso superior. No entanto, é preciso mais do que isso quando se trata de aprendizado eficiente, é preciso ter entusiasmo em determinado assunto para apreciá-lo e tirar um melhor proveito do seu estudo.

A arte de estudar se relaciona com a maneira que se conduz a vida, e para que haja um equilíbrio nos estudos, administrar o tempo é muito importante, estabelecendo um plano para o dia, para a semana, e até para o ano letivo. Ao iniciar o dia já se deve saber o que será feito, para que sejam cumpridas todas as tarefas planejadas de modo satisfatório.

Um estudo feito pelo educador Edgar Dale (*apud* Mariotto, 2015, p. 55) e, apresentado em seu livro, *Audio-Visual Methods in Teaching*, revelou os resultados de sua pesquisa na área de educação no que concerne ao índice de retenção de informações pelos alunos a partir de diferentes canais de aprendizagem. Esse trabalho deixou nítida a importância do método empregado na atividade de estudo e, nesse sentido, é muito útil como uma orientação para estudantes e professores.

1 Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho (UGB).

2 Mestre em Engenharia Metalúrgica; Doutorando em Engenharia Metalúrgica (UFF).

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ).

Já o trabalho de Howard Gardner (*apud* Mariotto, 2015, p. 58), expõe a existência de inteligências múltiplas. Segundo esse educador, existem sete diferentes inteligências que, ao receberem o estímulo adequado se desenvolvem independentemente.

O principal objetivo desse artigo é apontar alguns aspectos importantes para um estudo eficiente, notadamente no que concerne ao empenho, organização e método. Espera-se que contribua como uma orientação prática para o estudante que se interessa por esses aspectos do processo de aprendizado e, também para o professor, que ao conhecer melhor como o estudante aprende mais, pode ajustar a sua aula no sentido de maximizar a retenção de informações por parte do aluno.

A Importância e os Benefícios do Empenho nos Estudos

Nenhuma técnica de estudo sozinha, é capaz de trazer bons resultados, é preciso uma dose de entrega por parte do estudante para que todo o processo de estudo e aprendizado atinja seus objetivos. Portanto, é preciso ter ciência de que tudo que aqui será exposto, também requer esforço e sacrifício por parte do estudante para que funcione adequadamente.

O Empenho nos Estudos faz toda a Diferença

Para psicologia, motivação é a reunião das razões pelas quais alguém age de certa forma; dando origem a uma ação consciente. A motivação envolve aspectos emocionais, biológicos e sociais, e é algo que nos impulsiona a cumprirmos metas para que possamos atingir um objetivo. É um dispositivo essencial para início, direção e nos mantém determinados.

Deci (1985), no livro intitulado *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior* afirma que, para que as pessoas sejam intrinsecamente motivadas, elas necessitam se sentir competentes e autodeterminadas, reiterando que o comportamento intrínseco motivado na realização da atividade é a própria recompensa. Sendo assim, motivação intrínseca é o fenômeno que melhor representa o potencial positivo da natureza humana. É a base para o crescimento, psicológico e social. É a tendência nata pela busca de novidades e desafios para obter e colocar em prática suas habilidades, tendo como consequência o sentimento de total satisfação:

A motivação no contexto escolar tem sido avaliada como determinante crítico do nível e da qualidade da aprendizagem e do desempenho. Um estudante motivado mostra-se ativamente envolvido no processo da aprendizagem, engajando-se e persistindo em tarefas desafiadoras [...], buscando desenvolver novas habilidades de compreensão e de domínio. (GUIMARÃES; BORUCHOVITCH, 2004, p.143)

O envolvimento é considerado espontâneo, parte do interesse individual e autotélico (Csikszentmihalyi, 1992), ou seja, a atividade é um fim em si mesmo. A Tabela 1

apresenta alguns aspectos importantes da motivação no desenvolvimento humano.

Tabela 1. Importância da Motivação no Desenvolvimento Humano

Características de um indivíduo motivado	Características de um indivíduo desmotivado
Possui objetivo e metas definidas. Estuda sabendo o que quer, portanto, estuda somente o essencial para seus objetivos.	Não possui objetivo nem metas. Se sente perdido na hora de estudar, e acaba estudando matérias que não são necessárias.
Está sempre motivado para estudar. Sabe que está no caminho para conquistar seus objetivos.	Não tem motivação para estudar. Estudar sempre é chato, prefere fazer outras coisas.
Tem foco, sabe o que quer e corre atrás. Batalha dura para atingir seus objetivos e metas.	Não tem foco, tenta tudo que aparece. Está sempre à procura de algo novo, porém, logo que começa a estudar surge algo melhor e muda o foco.
Acredita que é capaz, pois se preparou.	Mesmo não estudando acredita ser capaz. Mas está sempre com medo e não acredita que terá êxito.
Possui ansiedade, mas busca controlar.	Deixa-se controlar pela ansiedade, e acaba se apavorando nos momentos de avaliação.

Fonte: Piccini, 2018.

Segundo Mundsack *et al.* (2002, p. 20), um dos motivos da falta de motivação do aluno ingressante em uma universidade, é que na universidade não existe toda a exigência que há no ensino médio no cumprimento das tarefas, essas pressões externas não são tão grandes. Cabe ao estudante a iniciativa de se atirar ou não ao estudo. O fato de alguém insistir que você faça algo acaba fazendo com que o indivíduo realize tal tarefa sem ser necessário qualquer esforço interior (motivação).

Outra razão citada por Mundsack *et al.* (2002, p. 20), é a questão vocacional, grande parte dos estudantes que ingressam na faculdade não estão absolutamente seguros quanto a carreira que pretendem seguir.

Porém, uma vez que ingressam na faculdade, cabe à faculdade auxiliar o discente a desenvolver seus propósitos para obtenção do sucesso acadêmico.

É possível observar que em pesquisas realizadas sobre o indivíduo, em vários grupos, é que todas elas correlacionam o desempenho acadêmico ao sucesso profissional. E que todas as pessoas que cursam a faculdade necessitam: ler rapidamente, compreender e relembrar o que leram; além de saber programar o seu tempo diariamente.

Estudos demonstram também que o estudante que trabalha para custear sua faculdade tem a possibilidade de ser mais motivado do que aqueles que não trabalham, o ato de pagar suas próprias contas faz com que lhe pareça mais importante seu esforço.

Porém, é possível desenvolvermos a motivação intrínseca, a concentração e a produtividade em tarefas de aprendizado. Para isto, é necessário prevermos um tempo e

uma meta de conclusão. E importante também determinarmos uma recompensa qualquer ao final deste tempo, ainda que seja um café, uma taça de vinho, ou mesmo uma caminhada.

O Destaque que um Bom Estudante recebe no Mercado de Trabalho

A dedicação aos estudos leva a um aprendizado maior e mais rápido. Além disso, um cérebro constantemente ativo acarreta em uma maior agilidade e adaptabilidade no trabalho. Agilidade e adaptabilidade acelerada são duas exigências do mercado de trabalho (Mariotto, 2015).

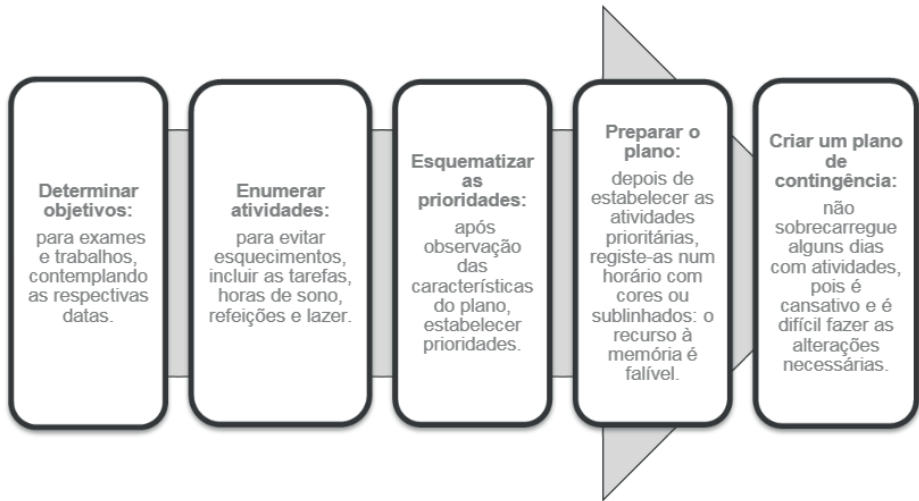
Ser autodidata é fundamental atualmente. Principalmente quando já se está inserido no mercado de trabalho. Segundo Piazzzi (2015, p.61) ninguém aprende coisa nenhuma se não for autodidata. E ainda destaca que o bom professor dá aula para fazer o aluno entender e gostar da matéria e, não para fazer o aluno aprender, pois, o aprender é competência exclusiva do aluno. O que corrobora com Piaget (*apud* Mariotto, 2015, p. 45), que afirma que aprender é uma forma de interpretação pessoal do mundo. Ou seja, a aprendizagem é uma atividade individual e ativa, com base na experiência.

De acordo com Mariotto (2015, p. 33) ser empregável é diferente de ser empregado. O empregável é inteligente, capaz não apenas de resolver problemas, mas também de evitar que problemas ocorram. Já o empregado, possui menos autonomia, ele apenas resolve os problemas que aparecem.

A Organização dos Estudos

Conforme Mundsack *et al.* (2002, p. 27), a primeira providência que devemos tomar é em estabelecer um horário para os estudos, “um plano de estudos”. Um horário bem planejado nos proporciona “ganhar” tempo. Sendo assim, é possível estabelecermos critérios na execução das tarefas, o que permite fazer a coisa certa no tempo certo, evitando precipitações sobre o que estudar; destinando o seu tempo em assuntos mais importantes ou em assuntos que você tem maior dificuldade de aprendizagem, ou seja, no que é realmente necessário. A Figura 1 apresenta as fases da elaboração de um plano de estudo que pode ser usado como guia na hora de organizar os estudos.

Figura 1. Fases da elaboração de um plano de organização



Fonte: GARCIA; SIMÕES, 2018.

Os psicólogos sabem, por resultados obtidos em pesquisas, que as pessoas realizam melhor uma tarefa se estão envolvidas durante um período de tempo razoável, e depois dão uma pausa ou alternam para outra atividade qualquer. Demos aqui ênfase à organização do tempo, mas, deve ficar claro que a organização do espaço físico de estudo também deve ser observada para um estudo eficiente.

Metodologia para um Aprendizado Eficaz

A fim de verificar quais os métodos de estudo se mostram mais eficazes em relação à aquisição de conhecimentos, na percepção dos alunos, realizou-se uma análise descritiva no que se refere aos canais de aprendizagem e das múltiplas inteligências, por meio de pesquisa bibliográfica.

Método é o conjunto de estratégias, técnicas de ensino e recursos didáticos aplicados de forma sistemática, utilizados como ferramentas do aprendizado. É preciso favorecer as inteligências predominantes por meio de métodos, pois os exercícios direcionados facilitam as conexões mentais já existentes. (MARIOTTO, 2015, p. 63)

Uma pesquisa realizada em quatro universidades norte-americanas, publicada no jornal da Associação pela Ciência Psicológica em 2013, avaliou algumas técnicas de estudo, definidas por sua facilidade de aplicação.

Conforme a pesquisa, distribuir os conteúdos ao longo de um período não dei-

xando tudo para poucos dias antes da prova e fazer testes práticos, são as maneiras mais eficazes de aprender.

A pesquisa foi coordenada pelo professor John Dunlosky, do Departamento de Psicologia da Kent State University, e envolveu também pesquisadores das universidades Duke, Wisconsin-Madison e da Virgínia, as técnicas de estudos foram classificadas de acordo com sua utilidade: baixa, moderada e alta. Na avaliação dos pesquisadores, muitas das práticas mais comuns, como fazer resumos, sublinhar e organizar palavras-chave, não trazem benefícios significativos para uma aprendizagem duradoura (BBC Brasil, 2013).

Tabela 2. Utilidade de algumas Ferramentas de Estudo

Baixa Utilidade	Utilidade Moderada	Alta Utilidade
Fazer Resumo	Questionamento Elaborativo	Testes Práticos
Destacar ou Sublinhar trechos	Elaborar explicação própria	Estudo distribuído, ou prática distribuída (estratégia de planejar e estudar com o tempo espaçado), evitando o estudo só na véspera.
Palavra-chave menômica	Estudo intercalado	
Usar Imagens		

Fonte: BBC Brasil, 2013.

Estímulos que fazem a diferença

O trabalho do professor americano Edgar Dale (*apud* Mariotto, 2015, p. 55) comprovou que a fixação de informações está fortemente relacionada à variedade de canais e metodologias ativas de ensino, proporcionando um aprendizado mais eficaz e rápido de acordo com o canal empregado.

Os resultados apontaram que, após duas semanas de contato com o conteúdo estudado, o índice de assimilação ficou distribuído da seguinte forma: o cérebro humano lembra 10% do que ouviu; 20% do que leu; 30% do que viu; 50% do que viu e ouviu; 70% do que disse em uma conversa/debate; e 90% do que vivenciou a partir de sua prática. Isto deixa claro que metodologias ativas são mais eficientes na hora do estudo. O fazer tem maior impacto.

O professor Piazzzi (2015, p.58) recomenda estudar fazendo anotações, pois dessa forma a fixação do conteúdo será maior. Segundo esse autor, o papel usado para as anotações pode até ser jogado fora, pois o que importa é o ato de escrever (fazer) e não o que foi escrito.

Múltiplas Inteligências

Em seu livro, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, Howard Gardner (*apud* Mariotto, 2015, p. 58), da Universidade de Harvard, explica a existência de inteligências múltiplas. Segundo esse educador, todos são capazes de atuar em no mínimo oito diferentes áreas do conhecimento. O que nos difere é a forma com que elas se estruturam, ou o perfil de nossos pontos fortes e fracos.

De acordo com Gardner, essas inteligências são independentes, porém, trabalham em conjunto, de forma que em raros casos atuam isoladamente. A Tabela 3 apresenta todas as inteligências identificadas por Gardner.

Tabela 3. Múltiplas inteligências identificadas por Gardner

Inteligência	Características
Lógico-matemática	É um tipo de inteligência que é voltada para as conclusões baseadas na razão, nas abstrações e na resolução de problemas matemáticos e, voltada para a ordem e sistematização. Engenheiros, cientistas e matemáticos se destacam neste tipo de inteligência.
Linguística	Refere-se não somente à habilidade oral, mas também a outras formas de expressão, como a escrita ou ainda o gestual. É a capacidade de convencer, agradar e transmitir ideias. Poetas, políticos, professores e jornalistas, são excelentes oradores e comunicadores e estudam outros idiomas com mais facilidade.
Musical	É a desenvoltura para discriminar sons, tocar instrumentos e reproduzir músicas. A interpretação e a produção de sons com o uso de instrumentos musicais podem ser treinadas e melhoradas com o tempo. Os músicos e compositores de peças musicais são os mais favorecidos por essa inteligência.
Espacial	Permite uma percepção peculiar do mundo visual e, manipulação espacial capaz de interpretar e distinguir o posicionamento e movimentação de objetos. Destaca-se em escultores, arquitetos e desenhistas.
Espiritual	Questionar a natureza da vida. O porquê vivemos e o porquê morreremos.
Cinestésica	Ligada à capacidade de controlar movimentos corporais. O corpo se torna um instrumento para expressar suas emoções. É desenvolvida em dançarinos, atores e atletas.

Inteligência	Características
Intrapessoal	Essa inteligência confere a capacidade de se auto-conhecer, acessar seus sentimentos e refletir sobre eles e, é uma característica de pessoas muito equilibradas.
Naturalista	É uma inteligência indispensável para a sobrevivência das espécies e da própria humanidade. Trata-se da habilidade de reconhecer a multiplicidade da flora, da fauna e dos minerais, compreendendo melhor o meio ambiente.

Fonte: Manifesto 55, 2018

Todos dependem de uma ou mais inteligências para uma vida cotidiana bem sucedida. É provável que a nossa hereditariedade, o nosso ambiente e a nossa cultura influenciem as preferências da nossa inteligência.

De acordo com Smole (1999, p. 16) Gardner contraria o conceito da inteligência tradicional, cita a inteligência como pluralista e imensurável, visão que reconhece que as pessoas têm estilos de aprendizagem diferenciados é até contrastantes. E que, portanto, esses aspectos jamais poderão ser mensurados ou padronizados, pois são desenvolvidos por combinações entre os fatores biológicos, culturais, sociais, tecnológico, entre outros, ao longo da vida. A grande questão é entender as diferenças no perfil intelectual para que se possa desenvolvê-lo.

Para Gardner (2011), o objetivo do professor deveria ser educar para a compreensão e para ajudar os alunos a encontrar seu próprio equilíbrio. Assim, o aluno se sente mais engajado e competente, e mais inclinado a servir a sociedade de maneira construtiva.

Uma das grandes vantagens em adotar a teoria das inteligências múltiplas é perceber que nem todas as pessoas têm os mesmos interesses e habilidades, e que não aprendem da mesma maneira. Dessa maneira, podemos olhar o indivíduo de modo amplo e descobrir que eles podem ser “inteligentes”, não somente em matemática ou línguas, mas também em artes, música, entre outros.

Percepção Humana

No trabalho dos psicólogos Richard Bandler e John Grinder (*apud* Mariotto, 2015, p. 62), foram examinados certos artifícios mentais de várias pessoas prósperas e concluiu-se que, mesmo pessoas muito diferentes entre si, empregavam táticas mentais parecidas. Dessas observações, os dois psicólogos estabeleceram três canais de aprendizagem. A aprendizagem visual a auditiva e a cinestésica.

Pessoas visuais dão muita importância ao mundo organizado de forma harmônica, com ênfase nas cores, nas formas e na beleza. Essa personalidade tem muita dificuldade em estar em um mundo desarmônico, com peças que não se encaixem perfeitamente.

Os cinestésicos primam pelo conforto corporal em primeiro lugar, além de seu bem-estar. Normalmente essa busca pelo conforto os leva a estar acima do peso e a vestir-se com roupas confortáveis. As pessoas auditivas apresentam forte tendência a ter conversas internas e uma mente extremamente criativa, mas por vezes tornam-se aéreas. Sua memória é boa e conseguem ser bons ouvintes. (MARIOTTO, 2015, p. 63)

Estudar explorando as Inteligências Múltiplas e com os Estímulos Certos

Os trabalhos de Edgar Dale; Howard Gardner; Richard Bandler e John Grinder quando analisados em conjunto, ajudam a entender o porquê da maioria das pessoas apresentarem um determinado estilo de aprendizado. Também trazem a luz sobre o que estudar e como estudar para se obter os melhores resultados em determinada área do conhecimento. Com base nessas pesquisas, cada aluno pode direcionar melhor sua forma de estudo.

É preciso notar que, para um estudo eficiente, a postura mental com a qual o aluno encara as atividades acadêmicas e, a forma como gerencia o seu espaço físico e o tempo, além do método empregado devem ser trabalhados em conjunto para que os resultados dos estudos sejam positivos.

O único que pode encontrar a forma correta de se enfrentar as horas de estudo exigidas na universidade é o próprio aluno. E isso só será possível quando o estudante obtiver experiência com estudo independente. Como já citado anteriormente, ser autodidata é fundamental.

O anexo 1 mostra um mapa mental com as ideias apresentadas até aqui. Nosso objetivo ao apresentá-las na forma de mapa mental, é para deixar claro que o estudo só será eficiente se cada um desses três aspectos (empenho, organização e método) for devidamente trabalhado. A ausência de apenas um deles desequilibra o processo e, consequentemente desencadeia resultados insatisfatórios.

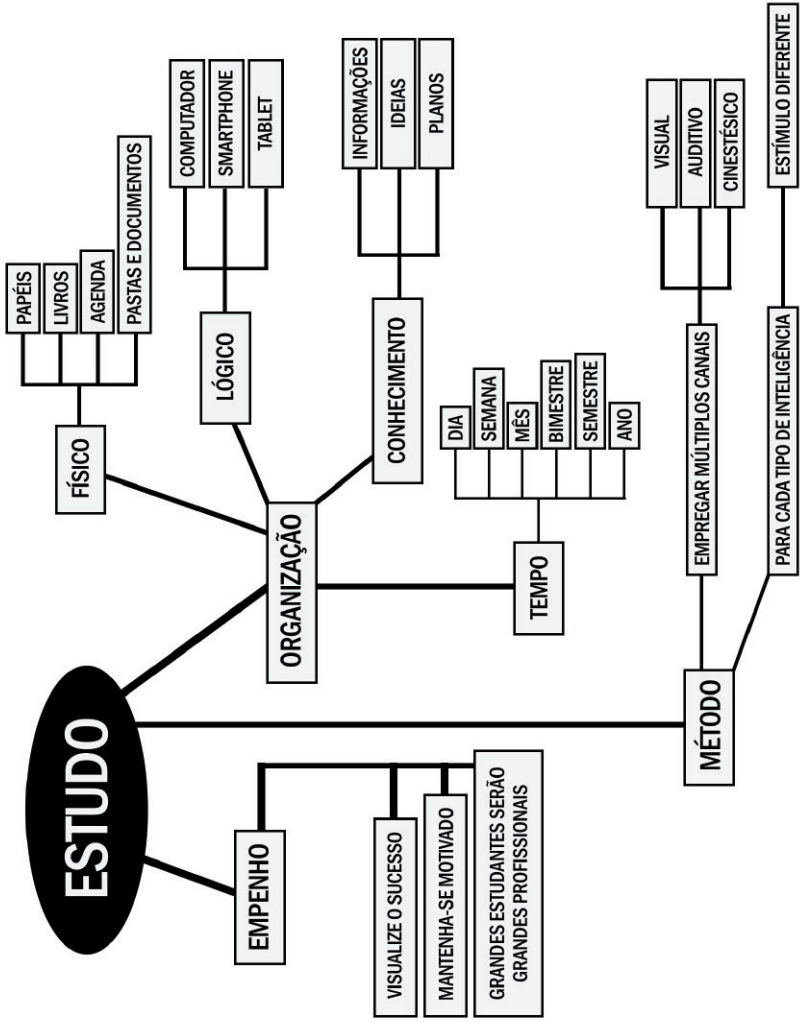
Considerações Finais

Observamos por meio de nossas pesquisas que a forma com que os alunos se comportam, face ao empenho, organização e métodos de estudo podem fazer uma imensa diferença no desenvolvimento acadêmico desses estudantes.

Dessa maneira, o aluno precisa compreender a necessidade e a utilidade de trabalhar esses aspectos, para que tenha condições de adquirir os conhecimentos imprescindíveis tendo em vista o alcance de seus objetivos profissionais.

Em face dessas considerações, compreendemos que o maior desafio é a tomada de consciência pelos alunos dos aspectos aqui apresentados. Como professores, notamos que, este conhecimento está distante do cotidiano acadêmico. O grande desafio que se apresenta, portanto, é torná-lo uma realidade comum a todo aluno.

Anexo 1 - Mapa Mental



Referências

- BBC Brasil. **Maioria dos Métodos de Estudar para provas não Funciona diz Estudo**. Disponível em: <http://G1.Globo.Com/Mundo/Noticia/2013/05/Maioria-Dos-Metodos-De-Estudar-Para-Provas-Nao-Funciona-Diz-Estudo.Html>. Acesso em: 29 nov. 2018.
- CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **A psicologia da felicidade**. Saraiva. São Paulo, 1992.
- DECI, Edward L.; RYAN, Richardan M.. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. Plenum Press: New York, 1985.
- GARCIA, Cátia P.; SIMÕES, Joana V. **Gestão do Tempo e Organização do Estudo**. Disponível em: http://tutorado.unidades.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/40/GestaoTempo_VersaoFinal1.pdf. Acesso em: 29 nov. 2018.
- GARDNER, Howard. **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences**. Publisher: Basic Books, 2011.
- GUIMARÃES, Sueli Édi Rudini; BRUCHOVITCH, Evelyn. O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. Porto Alegre: v.17, n.2, p.143-150, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722004000200002&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 29 nov. 2018.
- MANIFESTO 55, Experiências Inovadoras. **Teoria das Inteligências múltiplas: empatia e diversidade na escola e no trabalho**. Disponível em: <https://manifesto55.com/teoria-das-inteligencias-multiplas-empatia-e-diversidade-na-escola-e-no-trabalho/>. Acesso em: 07 de dez. 2018.
- MARIOTTO, Gladys. **Já Entendi: Como aprender mais e melhor estudando sozinho**. 1ª ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2015.
- MUNDSACK A.; DEESE J.; DEESE E. K. *How to Study: and Other Skills for Success in College*. McGraw-Hill Education, 2002.
- MUNDSACK, Allen *et al.* *How to Study*. 5 ed. McGraw-Hill: Companies, 2002.
- PIAZZI, Pierluigi. **Aprendendo inteligência: Manual de instruções do cérebro para estudantes em geral**. 3ª ed. São Paulo: Aleph, 2015.
- PICCINI, L. **Estudar e Aprender: Mentalidade da aprovação VS Mentalidade da reprovação**. Disponível em: <https://estudareaprender.com/infografico-mentalidade-da-aprovacao-vs-mentalidade-da-reprovacao>. Acesso em: 29 de nov. 2018.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **Múltiplas Inteligências na Prática Escolar**. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 1999. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002751.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

CAPÍTULO 9

ENSINO SUPERIOR COM MARKETING INFERIOR: Uma Análise do Potencial Sub Explorado das IES's do Sul Fluminense

Chrystiam Satlher Teixeira Schuwarte¹

Tamara Groetaers Delgado²

Alexandre Correa Lima³

Com a revolução industrial foi possível pela primeira vez na história produzir bens de consumo em alta escala. Pela primeira vez tínhamos uma oferta diversificada de produtos que era maior do que a demanda. Como então fazer com o que o seu produto seja o escolhido em meio a essa abundância nunca antes vista?

O *marketing* apareceu então como a ferramenta para convencer o cliente a escolher determinado produto em detrimento de outro. Por sua natureza o *marketing* às vezes é visto como algo usado não para apresentar o produto ao cliente da melhor forma possível, mas sim como um instrumento de manipulação das opiniões, criando uma imagem não muito favorável para essa disciplina.

Hoje temos um fenômeno parecido com a revolução industrial ocorrendo na área da educação. Depois de anos de desenvolvimento lento da área educacional no Brasil tivemos a aparição de várias instituições de Ensino Superior, EAD, pós-graduação, mestrado e doutorado devido à Constituição de 1988 onde tivemos a iniciativa privada e a LDB fundadas. A educação em nosso país se transformou e temos agora uma oferta abundante de instituições de ensino superior privadas em nossa pátria.

A pergunta que o presente estudo tenta responder diz respeito ao uso do marketing pelas instituições de ensino. O texto irá explorar as origens e aspectos do *marketing* e apresentará o resultado de pesquisas que demonstram o estágio primitivo do uso do *marketing* pelas instituições. É nossa intenção também discutir as razões pelas quais nos encontramos hoje nesse estágio em que o uso do marketing é até mesmo visto como não adequado para faculdades, universidades e outros representantes do sistema de educação.

O Marketing e a Educação

A Revolução Industrial

Pode-se entender “revolução industrial” como mudanças profundas que alteram, de maneira determinante, as relações de trabalho e estruturas de produção gerando impacto no

1 Graduado em Letras - Português, Inglês e Literatura (UGB).

2 Especialista em Língua Portuguesa (UGB).

3 Especialista em Administração de *Marketing*, Palestrante e Diretor - Presidente da Mind Comunicação.

modelo de organização da sociedade.

É dito que a Inglaterra foi o país pioneiro da industrialização, porém, como diz o historiador Fernand Braude, a revolução que se inicia e emerge na Inglaterra pelos anos 1750 e 1760 é resultado de outras revoluções que a antecederam, que do mesmo modo abriu porta para uma série de revoluções que são sua descendência direta.

É importante mencionar o processo de aparecimento do maquinismo, isto é, as invenções e novidades técnicas que substituíram a manufatura pela maquinofatura (o homem substituído pela máquina), as inovações, como a metalurgia e a máquina a vapor permitiram multiplicar a produtividade do trabalho humano.

Primeira revolução industrial então seria esse estágio de grande impacto conjunto, de maior produção de produtos diferenciados por meio da maquinofatura, acelerando a transformação de matéria-prima em produto, assim superando a demanda e criando uma revolução no meio social por meio da transformação de todo o caminho econômico, pelo impacto da indústria. A segunda revolução se destaca agora pelo salto tecnológico, criando assim raízes fora da Europa e preparando as bases para a terceira revolução.

A terceira revolução destaca-se pela globalização, não sendo a mesma coisa do que a revolução, no entanto sendo essencial para esta, pois foi o caminho do avanço social. Para que a tecnologia continuasse avançando, para que a indústria pudesse continuar crescendo, precisava-se integrar o mundo tanto nos meios de produção quanto em fonte de consumidores, precisando propagar os produtos, criando uma nova base de demanda para que a venda dos produtos crescesse, criando um círculo cada vez maior e cada vez mais lucrativo para os líderes da indústria, possibilitando mais concorrentes e necessitando agora do destaque de cada fonte de produto.

Em um mesmo setor, industrial ou não, leia-se setores de serviço, era necessário destacar-se dos concorrentes e para tanto, criou-se a ideia do *marketing*, uma forma de anunciar o seu produto e fazê-lo aparentar mais agradável e desejável do que outro produto encontrado no mercado.

Um Breve Resumo sobre o Marketing

Antes da revolução industrial não se pensava em *marketing*, isso porque a procura era maior do que a oferta de produtos. Com o aumento na produção causado a partir da revolução industrial, a oferta começou a ser cada vez maior do que a procura. Os consumidores começaram, então, a ter que decidir entre um produto e outro, foi aí que se fez necessário o uso do *marketing* como instrumento para convencer o cliente a escolher determinado produto em detrimento de outro.

Kotler e Armstrong (2007) definem produto como “algo que pode ser oferecido a um mercado para apreciação, aquisição, uso ou consumo e que pode satisfazer um desejo ou uma necessidade”. Pensando dessa forma, produto não é só aquele sapato que você tanto queria ou aquele carro zero que você viu na concessionária, a educação também é um produto e, portanto, passível de ser oferecida a seus clientes através do *marketing*.

Marketing é descrito como:

Marketing é a análise, o planejamento, a implementação e o controle de programas cuidadosamente formulados e projetados para propiciar trocas voluntárias de valores com mercado-alvo, no propósito de atingir os objetivos organizacionais. Depende intensamente do projeto da oferta da organização, em termos das necessidades e desejos dos mercados-alvo, e do uso eficaz da determinação de preço, da propaganda e da distribuição, a fim de informar, motivar e servir os mercados. (KOTLER, 1978, p.20)

Se pararmos para pensar, o *marketing* abrange muito mais uma questão emocional e psicológica do que parece. Nós, seres humanos, somos afetáveis. Todos temos lembranças agradáveis, pessoas queridas, desejos, dúvidas, medos e dores. Sensações e sentimentos borbulham diariamente em nossos corações. Explorar esse lado exclusivamente humano é o papel do *marketing*. Se eu trabalho a maior parte do tempo, tenho família para cuidar e meu sonho é realizar uma faculdade, certamente vou preferir aquela que demonstrar entender minha situação ao invés da que nitidamente manifestar ter como público-alvo o indivíduo de classe média alta que não precisa trabalhar para seu sustento e tem maior disponibilidade de recursos (inclusive o tempo) para a realização da mesma. A maneira mais efetiva de demonstrar isso é fazendo uso do *marketing*.

Atualmente, a quantidade de instituições de ensino disponibilizando os mais variados cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado é imensa. A oferta certamente é maior do que a procura. Pressupõe-se, então, que as instituições hoje investem arduamente no *marketing* para atrair estudantes, certo? Apesar de parecer o mais óbvio, não é bem assim que ocorre. O *marketing* é negligenciado por um grande número de instituições de ensino e dificilmente vemos faculdades que realmente fazem um bom uso desse valioso instrumento. Mas por que isso acontece? Por que será que o *marketing* ainda caminha tão distante das instituições de ensino? Será que ainda há aquele velho mito de que o *marketing* é algo obscuro por, de certa forma, induzir as pessoas a adquirirem produtos que talvez não precisem? É difícil responder a essas questões, mas podemos pensar que talvez tenha sim algo a ver com essa visão estereotipada de que o *marketing* é algo ruim.

Um paralelo entre o *Marketing* e a Educação

A Educação, diferente do *marketing*, é vista como algo divino, bonito, que traz luz. A Educação é entendida como a chave para a transformação social, como a maneira mais eficaz de mudar a qualidade de vida de uma sociedade, e mudar para melhor. Não é difícil vermos pais afirmando que a educação é o bem mais valioso que podem deixar de herança para seus filhos, Paulo Freire já afirmava isso.

Sei que o ensino não é a alavanca para a mudança ou transformação da sociedade, mas sei que a transformação é grandes, grandiosas e humildes! Estou incumbindo de uma dessas tarefas. Sou um humilde agente da tarefa global de transformação. Muito bem,

descubro isso, proclamo isso, verbalizo minha opção. (FREIRE, 2001, p. 60)

Mesmo que entendamos que a Educação não é o único caminho de mudança social, concordamos que ela é uma dessas mudanças, uma poderosa. A educação estimula as pessoas a pensarem por si próprias, a deixarem o papel de meros reprodutores de ideias e assumirem uma postura ativa em relação a si e ao mundo. Tal concepção aproxima a educação de um patamar essencial para a melhoria, aproxima da fé. Acreditar que o mundo será um local melhor no futuro só é aceitável socialmente se pensarmos em um mundo onde todos tenham acesso à educação de qualidade.

Agora podemos nos aproximar um pouco mais do provável motivo da negligência do uso do *marketing* por parte das instituições de ensino. Veja bem, algo tão revolucionário jamais poderia ser diretamente ligado a uma coisa tão sombria e manipuladora, como a visão estereotipada que muitos possuem do *marketing*. É interessante refletir em como questões religiosas (crenças em divino e demoníaco) influenciam de maneira a direcionar nossa forma de pensar e agir mesmo vivendo em um país laico.

Um parecer mais coerente sobre o Marketing

Se analisarmos, o *marketing* não tem nada de demoníaco ou obscuro. Através dele a indústria cresce, empregos são gerados e muitos bons produtos são apresentados ao mercado. Podemos inclusive dizer que através do *marketing* a educação se difunde mais facilmente. Quantas propagandas sobre a importância da educação não vemos por aí? Isso também é trabalho do *marketing*.

Kotler (2000, p. 30) define *marketing* como sendo “um processo social por meio do qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor com outros”. Nessa perspectiva fica clara a ideia de que o *marketing* é algo benéfico, que nos permite ter acesso às mais variadas opções de produtos e a partir daí fazer a escolha individual de aderir ou não a este ou aquele produto.

Uma boa instituição de ensino precisa atrair alunos para, posteriormente, através de seu trabalho, mostrar a eles sua qualidade e, assim, manter o estudante motivado a terminar sua graduação ou qualquer outro curso que esteja realizando em sua instituição. A questão é que, antes de manter, precisamos atrair o aluno. Nesse processo, o *marketing* é fundamental, até mesmo para que o cliente veja que há aquela opção, que pode muitas vezes nem ser lembrada na falta de um bom *marketing*.

O crescimento do Ensino Superior no Brasil

A população do Brasil sofreu muito em relação a educação. Nosso país demorou anos até ter sua primeira universidade fundada. Até isso acontecer, os brasileiros que tinham condições financeiras ou que pertenciam à nobreza, saíam para outros países a fim de realizar seus estudos, enquanto que aqueles que não dispunham de tamanho privilégio ficavam sem acesso à educação superior.

Com a chegada da família real ao Brasil tivemos instalada nossa primeira instituição de ensino. Entretanto, nossos docentes eram trazidos para lecionar de outros países. Com o decorrer dos anos foram institucionalizando as primeiras universidades. A primeira universidade foi a USP - Universidade de São Paulo, criada no ano de 1934, apenas cinquenta anos antes da constituição federal ser formalmente declarada. Só mais tarde, no ano de 1961, tivemos a fundação da segunda universidade, a UNB - Universidade de Brasília.

A pós-graduação teve seu início no Brasil um pouco depois da fundação da segunda Universidade, ou seja, a 50 anos atrás. Hoje em dia, nós brasileiros dispomos de várias instituições de Ensino superior, EAD, pós-graduação, mestrado, doutorado. Tudo isso devido a constituição de 1988 onde tivemos a iniciativa privada e a LDB fundadas. Com isso houve a mudança sobre a Educação em nosso país. Hoje temos uma predominância nas instituições de ensino superior privadas. Como podemos observar:

Em 2016, 34.366 cursos de graduação foram ofertados em 2.407 instituições de educação superior (IES) no Brasil para um total de 8.052.254 estudantes matriculados. Os dados são do Censo da Educação Superior e foram divulgados nesta quinta-feira (31) em coletiva de imprensa com a presença do ministro da Educação, Mendonça Filho, da secretária executiva do Ministério da Educação (MEC), Maria Helena Guimarães de Castro, e da presidente do Instituto Nacional de Estudos e Estatísticas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), Maria Inês Fini. (MEC e INEP 2017)

O que ocorreu foi um estouro de vagas nas instituições de ensino superior privadas. O EAD, ensino a distância, ganhou espaço de forma astronômica, e cada vez vemos mais instituições disponibilizando cursos presenciais e à distância. Com esse aumento de vagas, o número dessas passou a ser maior do que a procura pelas mesmas, fazendo-se necessário o uso do *marketing* para atrair clientes.

Uma Pesquisa sobre a utilização do *Marketing* por parte de três importantes Instituições de Ensino da Região Sul Fluminense (A – B – C)

Com o intuito de analisarmos o quanto o *marketing* poderia ser melhor explorado por parte das instituições de ensino, elaboramos um questionário contendo dez questões com respostas fechadas a respeito do tema envolvendo três importantes instituições de ensino localizadas na região Sul Fluminense: A - B - C. A pesquisa exploratória foi direcionada a 100 homens e mulheres, que moram na região Sul Fluminense, com idade mínima de quinze anos de idade e que responderam um questionário online. As questões exploram o que o indivíduo pensa sobre o marketing, o quanto veem propagandas em relação a essas instituições, bem como a qualidade das mesmas. Foi unanime que as pessoas entendem a importância do *marketing* para a venda de produtos, sejam eles tangíveis ou não, como é o caso das instituições de ensino. A maior parte dos entrevistados afirmaram já terem visto propagandas das instituições em questão através da televisão, porém, poucas vezes. Assim como a maioria das pessoas entrevistadas afirmaram já terem visto propagandas dessas

instituições em outros meios de comunicação, mas não em todos os possíveis. Praticamente todos os entrevistados (92%) acham que essas instituições deveriam investir mais em marketing para atrair consumidores e 82% dos entrevistados pensam que essas instituições deveriam investir mais na qualidade de suas propagandas.

Nossa pesquisa nos leva a um ponto onde podemos afirmar que as instituições em questão (A, B e C) investem em publicidade, mas não tanto quanto deveriam, já que elas não vêm explorando todos os meios de comunicação disponíveis. Outro ponto importante é o de que podemos perceber que as pessoas, de maneira geral, entendem a importância do marketing e acreditam que essas instituições além de investir em mais propagandas, deveriam investir mais na qualidade das mesmas. Ou seja, não adianta sair por aí fazendo várias propagandas em todos os locais possíveis se essas não são feitas com qualidade, de forma a realmente atrair clientes.

Para analisar uma outra ferramenta do marketing diferente dessa faceta mais visível, que são as propagandas, fizemos uma pesquisa chamada de *desk research*. Nessa pesquisa analisamos os sites das três instituições em questão, bem como canais no *YouTube* e suas páginas no *Facebook* para observar o conteúdo de marketing presente ou não nas publicações feitas por essas instituições.

Foi observado que as três instituições de ensino em questão possuem seus próprios sites, canais no *YouTube* e páginas no *Facebook*. Em relação ao conteúdo de *marketing*, que difere da propaganda, publicado nessas redes, todas possuem vídeos com publicações sobre eventos acadêmicos já ocorridos e que irão ocorrer nas mesmas. Não foi observado em nenhuma dessas redes sociais vídeos com dicas sobre os cursos oferecidos pelas mesmas ou pequenas vídeo-aulas que façam com que o cliente, através desse conteúdo publicado, lembre dessa instituição quando precisar de determinado curso. Fato que pode nos fazer pensar sobre o quanto o *marketing* popularmente é associado apenas às propagandas e acabamos nos esquecendo das mais variadas formas de marketing existentes (como o *Marketing* de Conteúdo e as relações públicas); afinal, *Harvard* não sai por aí espalhando propagandas, mas todos sabemos sobre a qualidade da instituição.

Considerações Finais

As instituições de nível superior privadas no Brasil vivem hoje um momento onde possuem muitas vagas ofertadas e a demanda não é tão grande, até mesmo por conta da retração econômica que o Brasil vive há quase meia década. Nesse cenário, faz-se necessário por parte das instituições o uso de ferramentas para atrair o consumidor. É inegável que uma poderosa ferramenta a ser utilizada é o *marketing*, não apenas aquele ligado às propagandas, mas aquele que demonstra o que a instituição tem a oferecer, como é o caso da realização de eventos, vídeos com dicas sobre os cursos e/ou pequenas aulas que despertem o interesse do ouvinte para determinado assunto, e até mesmo através de divulgação de melhores condições de pagamento.

O interessante é que mesmo sendo evidente essa necessidade dos tempos modernos, as instituições de ensino, de maneira geral, ainda se veem muito longe de explorar de forma eficaz todo o ferramental oferecido pelo mundo do *marketing*. O *marketing* ainda

é muito ligado à publicidade e negligenciado em suas outras facetas. Isso pode se dar pelo fato de ainda termos uma velha imagem estereotipada do *marketing* onde ele é visto como algo manipulador que estaria certamente distante da ideia promissora da educação.

Para que o *marketing* possa ser utilizado pelas instituições de ensino de forma plena, é preciso encará-lo como uma ferramenta que vai atrair o cliente mostrando o melhor que a instituição tem a oferecer e não manipulando o consumidor. Precisa ser encarado como uma oportunidade dada ao cliente de escolher a melhor instituição para as suas necessidades, sendo assim benéfico não só para as instituições de ensino, que atrairão mais alunos, mas também para os estudantes, que conhecerão melhor a instituição através dessa promissora ferramenta.

Em um país tão carente de Educação para as futuras gerações, qualquer iniciativa no sentido de ampliar o acesso a esse bem mais do que fundamental é sempre bem-vinda.

Referências

ARMOSTRONG, G. KOTLER, P., **Princípios de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007. 600 p.

FREIRE, Paulo. **Discussões em torno da pós-modernidade**. In: FREIRE, Ana Maria Araújo (Org.) *Pedagogia dos sonhos possíveis*/Paulo Freire. São Paulo: UNESP, 2001.

KOTLER, Philip. **Marketing para organizações que não visam o lucro**. 1ª edição. São Paulo: Atlas, 1978, p. 20.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. Trad. Bázan Tecnologia e Linguística. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

PORTAL, INEP- **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br>. Acesso em: 17 out. 2018.

CAPÍTULO 10

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: Procedimentos para Implantação em uma Instituição de Ensino Superior

*Júlio César Sobral Pinto Dias¹
João Henrique Brandenburger Hoppe²
Elisa Ferreira Silva de Alcantara³*

Até o início da revolução industrial o mundo não passou por grandes transformações e as descobertas científicas não traziam alterações significativas na vida da população. A partir daí iniciou-se um período em que a única certeza era a da mudança constante e com o acesso da população à internet a velocidade das mudanças aumentou de forma exponencial.

Uma das poucas atividades que permanecem praticamente inalterada é a sala de aula. Pode haver diferença na forma de ensinar e na tecnologia utilizada, mas a disposição dos alunos em sala, com as cadeiras alinhadas e o centro das atenções no professor continua da mesma forma que era séculos atrás, salvo raras exceções, que confirmam esta afirmação.

É preciso romper com este modelo, dar aos alunos outras responsabilidades e destaque, promovendo a pesquisa, despertando o interesse no aprendizado, aproximando o estudante das empresas e do ambiente onde atuarão no futuro como profissionais e empreendedores. Isso pode ser feito com a utilização de Metodologias Ativas, que irá provocar os alunos e desafiá-los, fazendo com que eles passem a realmente se envolver com as atividades propostas, desenvolvendo um senso crítico e as competências necessárias para realização das tarefas, fortalecendo a relação ensino aprendizagem.

Dentre as diversas práticas de Metodologias Ativas, destaca-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project Based Learning* – PBL), sendo o principal objetivo deste trabalho criar um roteiro de sua implantação nas Instituições de Ensino Superior (IES).

A metodologia utilizada para elaboração deste trabalho foi a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, a partir dos estudos vivenciados na pós-graduação em Gestão e Docência do Ensino Superior no Centro Universitário Geraldo Di Biase e também em um curso realizado na Universidade do Minho (Portugal) com foco na implantação de Metodologia de Projetos. Neste contexto, o artigo aponta para elaboração de um passo-a-passo que facilitará aos gestores de IES a implantação do PBL.

Este artigo se justifica tendo em vista o baixo aproveitamento dos alunos no modelo tradicional de ensino, com aulas expositivas para estudantes que, após um dia inteiro no trabalho chegam cansados em suas escolas e não conseguem reter a maior parte do que foi apresentado pelos professores.

1 Mestre em Gestão e Estratégia em Negócios (UFR-RJ).

2 Especialista em Eng. de Segurança do Trabalho e MBA (UniFOA).

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana na (UERJ).

O Ensino Superior no Brasil

Basta fazer uma rápida análise nos primeiros períodos dos diversos cursos superiores do Brasil para perceber que a deficiência no ensino fundamental e médio está se agravando. Os alunos estão chegando ao ensino superior com grande defasagem em sua formação, o que dificulta o aprendizado pois além da dificuldade de eles acompanharem os conceitos das diversas disciplinas, os professores precisam identificar o que deve ser abordado, antes de iniciar o previsto na ementa, para promover amplo nivelamento nas turmas.

Além disto, a maior parte dos alunos trabalha durante o dia, chegando às salas de aula cansados e, muitas vezes, desmotivados para se dedicar aos estudos.

É preciso mudar o formato das aulas para que além de despertar o interesse nestes alunos, eles se motivem para o aprendizado.

Outro ponto a ser destacado é na realidade uma dicotomia: muitos professores têm a formação adequada, especialmente os que são oriundos de cursos de licenciatura, mas não possuem uma experiência fora da academia. Por outro lado, nos bacharelados muitos professores estão atuando no mercado de trabalho, porém não tiveram a capacitação para docência e utilizam em sala de aula as mesmas práticas adotadas nas empresas, quando vão ensinar alguma atividade para os empregados.

É muito importante que as Instituições de Ensino Superior tragam para sala de aula profissionais os quais tenham o know how, saibam com base na sua vivência como são feitas as diversas atividades na vida real, mas esses professores precisam ter conhecimento das diversas escolas e técnicas utilizadas pelos educadores ou serem capacitados para essa prática.

Conforme Paulo Freire, não podem apenas utilizar a educação bancária, repassando informações em aulas monótonas, com base em *Datashow* e *PowerPoint*, mesmo reconhecendo a utilidade dos equipamentos e programas em determinados momentos.

Em consonância com o Piaget, o professor deve deixar de pensar em “como vou ensinar” e passar a pensar em “como eles aprendem”, uma vez que o foco deve estar no estudante. Podem ser utilizadas em momentos diferentes e para turmas diferentes, estratégias dos diversos educadores: Piaget destaca a assimilação e acomodação, Vygotsky a mediação, Ausubel a criação de pontos de ancoragem e mapas conceituais, Malcolm Knowles aponta a análise de casos reais, Feuerstein defende que os alunos gerem novos conhecimentos e desenvolvam atividades que levem a um pensar eficiente, Flavell frisa a metacognição e autoavaliação, investigação dialógica da realidade e desafios e Paulo Freire ressalta as possibilidades das situações existenciais concretas, dentre outras.

Metodologias Ativas

Com o objetivo de verificar quais metodologias de ensino estão sendo utilizadas pelos professores do Centro Universitário Geraldo Di Biase, foi realizada pesquisa, em 2017 (Tab. 1), com 67 professores e 161 alunos, sendo apontado tanto pelos professores, quanto pelos alunos o uso da aula expositiva em primeiro lugar.

Tabela 1. Metodologia Mais Utilizada Pelos Professores

Metodologia	% de Uso
Aula Expositiva	100
Prática	21,0
Trabalho em Grupo	13,5
Debate	9,0
Estudo de Caso	7,4
Seminário	6,0
Estudo Dirigido	6,0
Dinâmicas	4,5

Fonte: ALCANTARA, 2017.

Analisando a Pirâmide de Aprendizagem (Fig. 1), pode-se identificar os métodos de ensino que os estudantes têm maior retenção das informações.

Figura 1. Pirâmide de Aprendizagem



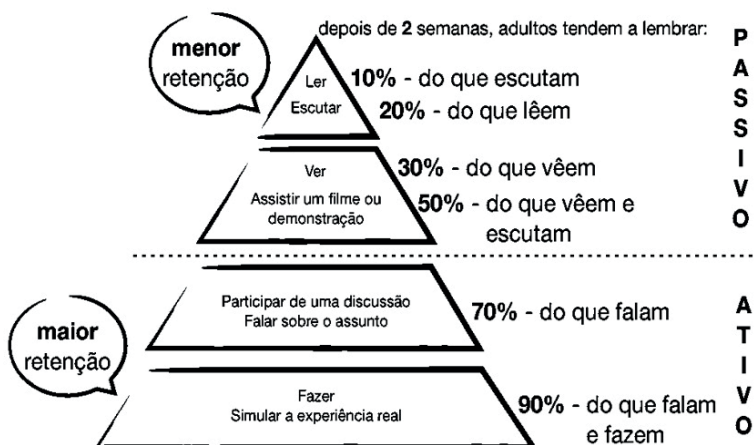
Fonte: Adaptado do NTL Institute, Bethel – Maine University, USA.

Percebe-se que as melhores formas dos estudantes assimilarem o conhecimento é ensinando e praticando.

Esta informação é reforçada pela figura 2, nos estudos de Edgard Dale (1969),

em que estão especificadas as formas que os alunos conseguem acomodar as informações recebidas.

Figura 2. Cone de Aprendizagem



Fonte: Experiência de Edgar Dale, 1969.

Pelo exposto, percebe-se que as formas de ensino que geram menor retenção são as passivas: ler, escutar, assistir a um filme ou apresentação, o que induz o incentivo no uso das metodologias ativas, que apresentam resultados expressivos em que têm sido utilizados.

É fundamental a utilização da metodologia que contribua para motivação dos estudantes e geração das competências e habilidades necessárias, conforme abordado por Moura:

Métodos tradicionais de ensino e aprendizagem não conseguem atender muitas necessidades dos jovens estudantes, como a aprendizagem significativa e contextualizada, o desenvolvimento de competências e habilidades para a vida profissional e pessoal, a visão transdisciplinar do conhecimento, o empreendedorismo, etc. (MOURA, 2014, p. 01)

Ele destaca o potencial das metodologias ativas, no entanto alerta para a resistência à sua implantação nos ambientes educacionais, o que possivelmente pode estar associada à rigidez sistêmica (medo de prejudicar as abordagens tradicionais de ensino) e às deficiências no processo de formação de professores. O professor que não tenha experimentado essas metodologias durante o seu processo de formação poderá ter dificuldades em aplicá-las.

Importante destacar as principais características das metodologias ativas:

. Demandam e estimulam a participação do aluno envolvendo-o em todas as suas dimensões humanas: sensório-motor, afetivo-emocional, mental-cognitiva.

- . Respeitam e estimulam a liberdade de escolha do aluno diante dos estudos e atividades a serem desenvolvidas, possibilitando a consideração de múltiplos interesses e objetivos.
- . Valorizam e se apoiam na contextualização do conhecimento, imprimindo um sentido de realidade e utilidade nos estudos e atividades desenvolvidas.
- . Estimulam as atividades em grupos, possibilitando as contribuições formativas do trabalho em equipe.
- . Promovem a utilização de múltiplos recursos culturais, científicos e tecnológicos.
- . Promovem a competência de socialização do conhecimento e dos resultados obtidos nas atividades desenvolvidas. (MOURA, 2014, p. 02)

Algumas formas de metodologias ativas utilizadas são:

Sala de Aula Invertida – os alunos recebem as instruções, estudam o assunto e a aula começa pelas dúvidas que eles trazem.

Aprendizagem por Pares – os alunos fazem a leitura de um texto e fazem breve exposição de um conceito chave. O professor apresenta uma questão com as alternativas de resposta. Os estudantes escolhem individualmente uma das alternativas e formulam um argumento para defender suas escolhas. Logo após é feita a interação entre os discentes e nova votação.

Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) – o professor apresenta um problema e logo após os alunos listam soluções iniciais, baseadas no que já se conhece. É feita uma análise decompondo o problema em partes, para que sejam elaboradas questões para orientação da investigação. É definido o objetivo do que se espera aprender com esta atividade e depois os estudos (individual e em grupo). Após chegarem na síntese e avaliação são feitas as apresentações demonstrando os processos, resultados e conclusões.

Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) – pode-se destacar 4 fases essenciais de um projeto com fins educacionais: objetivos, planejamento, execução e julgamento (avaliação).

Gamificação – é o uso de jogos para fixação das teorias.

Visitas Técnicas – permitem o entendimento das teorias estudadas com observação em campo e elaboração de relatos, gerando acomodação e retenção das informações.

Simulações e Práticas de Laboratório – permitem que os discentes pratiquem as teorias estudadas, gerando acomodação e retenção das informações.

Atualmente é possível identificar práticas educacionais inovadoras em diversos locais, com destaque para Finlândia, Estados Unidos (Vale do Silício), Portugal e outros.

Na Finlândia, o professor ganhou grande destaque e reconhecimento e a educação passa pela conscientização das pessoas desde a infância, trazendo um engajamento e resultado sempre com foco na pesquisa científica, trazendo melhorias para a sociedade. Os pontos de destaque no processo educacional são:

- . Os professores são profissionais respeitados;
- . A confiança é a base do processo educacional;
- . Existe liberdade didática e autonomia pedagógica;
- . Os objetivos da aprendizagem ficam explicitados;
- . O *feedback* é constante.

No Vale do Silício a estratégia é a atração de pessoas com grande capacidade de inovação e empreendedorismo para participar da criação de empresas, que hoje se encontram espalhadas por todo mundo, com expressivos resultados.

Em Portugal, pode-se citar a Universidade do Minho (UMinho) com a utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos, que passou a ser referência mundial nesta atividade.

Importante mencionar que na Europa, decorrente do Acordo de Bolonha, houve grandes transformações na prática educacional. A aprendizagem centrada no aluno e o compromisso pela qualidade com foco na entrega de resultados para sociedade fez com que fosse incorporado à sala de aula metodologias inovadoras, utilização da tecnologia para melhoria da aprendizagem e trabalho em equipe.

No Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), onde se realizou a pesquisa sobre as metodologias utilizadas pelos docentes, verifica-se espaço para mudanças, embora se venha adotando diversas ações para melhoria constante e crescente no ensino e aprendizagem, com destaque para:

- . Lançamento de um curso de Pós-Graduação em Gestão e Docência do Ensino Superior, destinado aos próprios professores, com o objetivo de melhorar sua capacitação, principalmente para os bacharéis;

- . Realização de visitas técnicas orientadas;
- . Práticas em laboratórios;
- . Participação em Seminários;
- . Incentivo à Pesquisa e realização da Jornada de Iniciação Científica;
- . Projeto de Extensão à Comunidade em todos cursos, gerando diversos trabalhos científicos e prestação de serviços para sociedade;

- . Prestação de Serviços para empresas;
- . Adoção das Bibliotecas física e virtual;
- . Convênio de Intercâmbio com IES de outros Países;
- . Incentivo à produção acadêmica pelos professores e alunos;
- . Realização das Jornadas Acadêmicas, onde os alunos apresentam seus trabalhos e são realizadas diversas palestras por profissionais externos;
- . Parceria com os egressos para visitas técnicas, palestras, estágios etc;
- . Central de Estágios em apoio aos estudantes.

Está em fase de implantação a reativação da empresa júnior do UGB (UGB Jr), a criação da sala de Metodologias Ativas e a Aprendizagem Baseada em Projetos.

Aprendizagem Baseada em Projetos

A primeira pergunta que se deve fazer é: Por que atuar com Aprendizagem Baseada em Projetos? Fica claro ao analisar o depoimento de um empresário sobre atuar com recém-formados:

[...] É muito complicado trabalhar com pessoas que estão a sair da universidade porque não sabem comunicar, não sabem vender

ideias, não sabem apresentar, não sabem escrever, não são receptivos às críticas, não são receptivos às sugestões, têm um bocado a mania (desculpem a expressão) que sabem tudo, não sabem valorizar as experiências e tenho notado cada vez mais que os alunos de Engenharia vêm com falhas nestas competências [...] Para tirar um curso de engenharia basta estudar engenharia, mas para ser engenheiro tem que se ter competências que muitas vezes as universidades não dão o cuidado necessário. (MESQUITA; LIMA, 2018, p. 45)

Com esse modelo de ensino os estudantes estarão em um ambiente de aprendizagem ativa, atuando em um projeto sob supervisão e orientação de professores de disciplinas relacionadas com a atividade.

Além de promover a interdisciplinaridade, o método exige o trabalho em equipe, proporcionando o desenvolvimento de competências técnicas e competências transversais para solucionar o problema apresentado, o que trará inegáveis vantagens para os participantes.

Competência é a capacidade de mobilizar recursos (conhecimentos prévios, experiências, representações etc.) em uma determinada situação-problema que se encontra circunscrita a um determinado contexto, podendo ser educativo, profissional ou social (MESQUITA; LIMA, 2018).

Competências técnicas são as específicas de cada área de conhecimento (expertise) e as competências transversais são as relevantes em qualquer área de conhecimento, podendo citar como exemplo: Competência de Gestão de Projetos (capacidade de investigação, capacidade de decisão, capacidade de organização e gestão do tempo), Competências de Trabalho em Equipe (autonomia, iniciativa, responsabilidade, liderança, resolução de problemas, relacionamento interpessoal, motivação e gestão de conflitos), Competência de Desenvolvimento Pessoal (criatividade, originalidade, espírito crítico, autoavaliação e autorregulação) e Competência de Comunicação (comunicação escrita e comunicação oral), etc. (MESQUITA; LIMA, 2018).

Os contextos da prática profissional requerem a combinação das competências técnicas e transversais (MESQUITA; LIMA, 2018).

É uma forma de aprender muito diferente da tradicional, que permite ao aluno avançar nos diversos períodos do curso com base em conceitos decorados e aprender de forma repetitiva a resolução de exercícios que após algum tempo são esquecidos, não trazendo ganhos duradouros para o egresso e para sociedade.

Com os depoimentos de alunos, professores e empresários sobre esta forma de aprendizado, os benefícios de sua implantação são facilmente identificados.

Pelo registro de um aluno participante de um Grupo Focal do 4º ano, fica claro a dificuldade enfrentada quando se depara com um problema para ser resolvido na empresa:

Eu acho que fazer os projetos em empresas foi a melhor coisa que me aconteceu durante a universidade, é mesmo uma mais-valia porque tu vês mesmo como as coisas são e percebes que são diferentes das coisas como te são dadas numa aula. Por exemplo, a dificuldade de teres dados. Num exercício tu tens os dados todos

completos e com sentido para poderes chegar ao resultado final, mas numa empresa, onde vais passar grande parte da tua vida, não; tens dados dispersos e incompletos e, para fazeres uma determinada mudança ou melhoria ou o que seja, tens de ter os outros dados e aí é que está o nosso trabalho. (MESQUITA; LIMA, 2018, p. 22)

Um professor do 4º ano destacou a necessidade de reflexão e pesquisa para atuar no modelo:

Porque o que eu gostei mais do projeto foi precisamente terem sido os alunos a puxarem por mim, a porem-me a pensar, a ir pesquisar e a partilhar. Houve alturas em que era mesmo uma partilha de mim para os alunos e dos alunos para mim. Eu nunca pensei que quando fosse dar aulas fosse ter uma experiência assim! (MESQUITA; LIMA, 2018, p. 23)

Um empresário participante do projeto ressaltou a abordagem simples e prática para os processos:

Percebo que eles entenderam muito bem nosso modo de trabalhar e não é fácil. Já tivemos vários grupos de alunos aqui e, no final, eles aparecem com soluções irreais e impraticáveis. Mas esse grupo veio com uma abordagem muito simples e prática para os processos e também para as possíveis soluções. Tivemos discussões conceituais durante o projeto e eles consideraram esse feedback nas propostas ... e acho que esse é um ponto muito positivo! Eles realmente conseguiram criar soluções e ideias viáveis ... (MESQUITA; LIMA, 2018, p. 25)

Roteiro para Implantação da Aprendizagem Baseada em Projetos

Para implantação do PBL no UGB um grupo com gestores foi a Portugal para conhecer uma incubadora de empresa, algumas IES e suas práticas e posteriormente participaram de um *workshop* na Universidade do Minho, sobre o tema.

O roteiro apresentado foi baseado no material disponibilizado pelos Professores Rui M. Lima e Diana Mesquita, devendo abordar:

- . Planejamento PBL: *Design* do Projeto;
- . Definição do Problema;
- . Tema do Projeto;
- . Competências e Resultados de Aprendizagem;
- . Avaliação: formas alternativas de avaliar;
- . Desenvolvimento de Propostas;
- . *Coaching & Mentoring*;
- . Apresentação das Propostas;
- . Reflexão e *Feedback*.

O sistema de ensino-aprendizagem baseado na ideia da transmissão do conheci-

mento está migrando para o baseado no desenvolvimento de competências.

Neste modelo é indispensável a aprendizagem ativa, que dá significado à aprendizagem. É criado um ambiente em que o aluno é o protagonista na sala de aula, com momentos de envolvimento, energia e entusiasmo, trazendo a reflexão sobre o que estão aprendendo.

O ensino deixa de ser centrado no professor e passa a ser no aluno, o que pressupõe aulas mais ativas, atividades informais em equipes, atividades estruturadas em equipes e problemas como parte central das disciplinas.

O principal princípio do modelo é ter um problema concreto para ser resolvido por meio de um projeto que será elaborado de forma interdisciplinar, com trabalho em equipe e de longa duração.

Em um curso com 5 anos de duração (10 períodos) sugere-se utilizar projetos em até 3 períodos (1º, 7º e 8º).

O professor do projeto define a empresa com que cada equipe atuará e o problema que deverá estar ligado às disciplinas envolvidas, cujas notas finais dependerão do resultado do projeto.

As disciplinas que não possuem relação com o projeto serão conduzidas normalmente, não fazendo parte da interdisciplinaridade (Fig. 3).

Figura 3. Modelo Aprendizagem Baseada em Projetos



Fonte: MESQUITA; LIMA, 2018

A duração do projeto é entre 15 e 17 semanas e as turmas divididas em equipes de até 10 membros. A equipe de coordenação do projeto será composta pelos professores das disciplinas envolvidas, cabendo-lhes o acompanhamento dos trabalhos e a orientação sobre as dúvidas que surjam durante a atividade.

Os participantes decidem qual é a função de cada membro e as atribuições destinadas a cada função, da mesma forma que é feito em uma empresa real. Alguns membros da equipe deverão realizar visitas semanais a empresa escolhida para análise do problema e desenvolvimento do projeto.

Deverá haver espaço específico para os alunos trabalharem os projetos (sala de aula específica) em que será designado um local para cada grupo. Neste espaço eles poderão afixar em mural diversas informações, incluindo atividades previstas, cronogramas, responsável pela ação, pendências, necessidades, enfim, tudo que for necessário para o desenvolvimento da atividade.

O tema escolhido deverá ser atual e inovador, de forma a motivar os alunos e os professores, ter relação com a prática profissional e ser definido o que será entregue no final pelos alunos: projeto, protótipo etc.

Para o modelo dar certo é indispensável o apoio institucional com formação dos docentes, preparação dos alunos, pesquisa sobre as práticas que serão desenvolvidas, envolvimento, criatividade e compromisso com a atividade.

Neste momento cabe algumas considerações sobre o currículo do curso. Ele é elaborado por pessoas, é um processo de tomada de decisão sobre um conjunto de elementos (objetivos, conteúdos, recursos, avaliação, metodologias, etc) e é mais que uma grade curricular, incluindo uma visão, identidade, experiências, valores, etc. Com relação aos níveis, existe o currículo que o professor gostaria de ter (ideal), o formal e o operacional, que é o que acontece realmente em sala de aula e pode não ser igual ao formal.

Ao elaborar o Plano de Ensino o professor deve explicitar os requisitos necessários a serem desenvolvidos durante a aprendizagem no contexto da disciplina: “No final desta disciplina o aluno tem que ser capaz de ...”. Esta definição deve refletir as competências que os alunos têm de desenvolver e sugerir uma ação (verbo) e cada disciplina pode estabelecer de 4 a 6 competências.

A avaliação dos resultados também deve levar em consideração a Taxonomia de Bloom (BLOOM, 1979), onde as questões têm níveis de complexidade crescentes:

. Memorização – recordar conceitos básicos que pouco tempo depois podem ser esquecidos;

. Compreensão – explicar ideias e conceitos;

. Aplicação – utilizar a informação em novas situações;

. Análise – estabelecer ligação entre ideias;

. Avaliação – justificar uma posição ou decisão;

. Criação – produzir novas ideias.

Normalmente se trabalha nos 2 primeiros níveis, mas na Aprendizagem Baseada em Projetos se trabalha principalmente entre o terceiro e o quinto nível.

O depoimento de um aluno do 3º ano do UMinho, reflete este tipo de avaliação:

Por isso é que eu costumo dizer que é mais testes que avaliam a memória de cada um do que as competências de cada um. Tirar nota alta em Planejamento, Programação e Controle da Produção (PCP) não quer dizer que eu saiba programar a produção de uma linha qualquer ... Significa que eu decorei os apontamentos do professor. É basicamente isto. Não há o desafio, não há a

aprendizagem, não vemos mais a frente. (MESQUITA; LIMA, 2018, p. 60)

É importante na avaliação identificar se as competências previstas foram desenvolvidas e para isso é necessária a adoção de novas formas de avaliação. A aprendizagem deve ser reforçada com os instrumentos de avaliação, eles devem funcionar como *feedback* e isto deve ser compreendido tanto pelos professores quanto pelos alunos.

Nem tudo é avaliado, muitas vezes um *feedback* pode ser útil para correção de uma atividade ou reforçar uma ação, sem a necessidade de nota. A sugestão é haver ao longo do semestre, 3 avaliações em diversas etapas do projeto (Fig. 4).

Figura 4. Planejamento da Avaliação



Fonte: MESQUITA; LIMA, 2018

Neste modelo a avaliação global leva em consideração diferentes momentos do projeto e as modalidades diagnóstica, formativa, somativa e crítica (revisão do processo), conforme tabela 2.

Tabela 2. Modelo de Avaliação Global

		Modalidades de Avaliação			
		Diagnóstica	Formativa	Somativa	Crítica (Revisão dos Processos)
Técnicas de Avaliação	O quê? (Objeto)				
	Como? (Instrumentos)				
	Quando? (Momentos)				
	Quem? (Agentes)				

Fonte: MESQUITA; LIMA, 2018

Outra prática que pode ser adotada é ser atribuída uma nota pelo trabalho para o grupo (nota global multiplicada pela quantidade de membros), que entre si farão a divisão da nota de acordo com a participação de cada um no projeto.

As notas finais das disciplinas envolvidas no projeto devem levar em consideração um percentual de avaliação da própria disciplina entre 50% e 70%, com discussões, provas, organização, envolvimento do aluno, etc. e o resultado do projeto entre 50% e 30%, levando em consideração o relatório, discussões, protótipo, participação individual (nota dada pelo grupo e pelos professores).

Considerações Finais

Espera-se com este trabalho facilitar a implantação da Aprendizagem Baseada em Projetos em uma Instituição do Ensino Superior, uma vez que esta prática demonstrou ser eficiente na melhoria do aprendizado.

Outro ponto a ser destacado é a conseqüente aproximação das escolas com empresas, enriquecendo o aprendizado e possibilitando que os estudantes iniciem seus estudos nos cursos específicos vivenciando na prática a realidade do mundo empresarial, o que contribuirá para o desenvolvimento de competências e facilitará suas inserções no mercado de trabalho.

Sugere-se que este trabalho seja base para outras pesquisas, refinando a metodologia do uso da Aprendizagem Baseada em Projetos, de acordo com as observações feitas durante sua implantação.

Referências

- ALCANTARA, E. F. S. **Teorias de Aprendizagem e Metodologias de Ensino**. Aula ministrada na Pós-Graduação em Gestão e Docência do Ensino Superior em: 24 jun. 2017.
- BETHEL, M. **Learning Pyramid**. National Training Laboratories Institute. USA, 1977.
- BLOOM, B. **Taxonomy of Educational Objectives**. Handbook 1: Cognitive Domain. New York. David McKay, 1979.
- DALE, E. **Audio-Visual Methods in Teaching**. 3rd ed., Holt, Rinehart and Winston. New York: 1969, p. 108.
- MESQUITA, D.; LIMA, R. M. **Planejamento de Processos de Aprendizagem Baseada em Projetos Interdisciplinares (PBL)**. Workshop – Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2018.
- MOURA, D. G. **Metodologias Ativas de Aprendizagem e os Desafios Educacionais da Atualidade**. Tecnologia de Projetos. Disponível em: http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B7CCFE762-3FC4-41BC-BEF3-9031C777BA01%7D_Metodologias%20Ativas%20de%20Aprendizagem%20%20Palestra%20Curitiba%20%20final%20SET%202014.pdf. Acesso em: 10 jun. 2017.

CAPÍTULO 11

O TRIPÉ ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NA PRÁTICA UNIVERSITÁRIA: Um Estudo de caso no UGB

Diovani Pereira de Alcantara¹
Natalia Silva de Alcantara²
Elisa Ferreira Silva de Alcantara³

O mundo vem passando por grandes mudanças em todos os aspectos: sociais, culturais, econômicos e tecnológicos. Diante de todas essas transformações, nos cabe perguntar: A educação escolar, sobretudo o ensino superior, tem acompanhado estas alterações? A resposta para esta questão é extremamente complexa ao se considerar que entre os objetivos do ensino superior está a formação de novos profissionais. Neste contexto, a reflexão de Antunes é muito oportuna:

Houve um tempo, há muito tempo, em que os conhecimentos e os saberes apreendidos na escola representavam bagagem para a vida inteira. Um diploma não era apenas um título, mas certificado vitalício para até o fim da vida. Esse tempo também passou e a apenas a lembrança dos velhos, o registro dos livros e a mentalidade dos fósseis podem preservá-lo. Os tempos de agora são outros. Não necessariamente melhores ou piores, mas indiscutivelmente diferentes. Não mais basta acumular conhecimentos para depois deles usufruir. É, antes, essencial estar à altura de aproveitar e explorar, pela vida inteira, todas as possibilidades do aprendizado, da atualização, do enriquecimento para as mudanças que em todos os momentos nos assaltam. (ANTUNES, 2001, p.7)

O ensino superior tem como objetivo principal formar o profissional que atuará no mercado de trabalho. Entretanto, o modelo de trabalho contemporâneo é muito distinto de outras épocas. Diversas profissões deixaram de existir, surgiram novas atividades e a expectativa é que muitas outras ainda nasçam com as novas demandas. Neste contexto, é imperioso que a formação profissional se ajuste às novas circunstâncias. Se o modelo educacional de hoje deve ser diferenciado do que existia há alguns anos, cabe então ao Ensino Superior se adequar às transformações. Para tanto, associar ensino, pesquisa e extensão torna-se cada vez mais importante, pois esta é uma destacada maneira de articular a teoria e prática na formação profissional. Visando refletir sobre esta questão, trataremos nesta pesquisa da indissociabilidade destes três aspectos: ensino, pesquisa e extensão, relatando práticas exitosas.

A metodologia utilizada para a construção deste artigo foi a revisão teórica e o relato

1 Especialista em Gestão de Pessoas com graduação em Administração de Empresas.

2 Especialista em Língua Portuguesa com Graduação em Letras (UGB).

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ).

de alunos e professores envolvidos em duas experiências abordadas como estudo de caso.

Essas práticas aconteceram no Centro Universitário Geraldo Di Biase, na unidade de Volta Redonda, interior do estado do Rio de Janeiro e apontam que práticas bem articuladas são possíveis e facilitam o alcance do perfil desejado para os egressos do ensino superior.

Conceituando Ensino, Pesquisa e Extensão

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 207 afirma que: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988). Diante de tal afirmação surge a questão: Como é possível a articulação ou indissociabilidade entre estes princípios?

Para a compreensão desta indissociabilidade, ou seja, a impossibilidade de se separar o ensino, a pesquisa e a extensão proposta na legislação, precisamos primeiramente compreender cada um destes conceitos em sua essência. O ensino é a parte mais conhecida deste tripé e refere-se ao processo ou ação deliberada de transmissão do conhecimento produzido ao longo da história humana. Ele se articula diretamente a um outro processo, o de aprender. Logo, só há ensino se houver aprendizagem. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB evidencia a tarefa de ensinar das universidades como instituições pluridisciplinares de domínio e cultivo do saber humano, tendo como propósito a produção intelectual institucionalizada e o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional. (LDB-artigo 52).

Embora o ensino seja uma tarefa complexa, a compreensão do que ele abrange é facilmente entendida por todos que buscam na escola: conteúdos, informação, conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades profissionais, entretanto, como fica a pesquisa neste cenário?

Ela refere-se ao processo de produção de novos conhecimentos e isto pode ser percebido na LDB ao afirmar que uma das finalidades da educação superior é: “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive.” (BRASIL, 1996, Artigo 43, Inc. III). E como isto tem acontecido no Ensino Superior?

Existem níveis distintos de pesquisa e o estudante de graduação por vezes não tem maturidade científica para atuar em grandes projetos que acabam sendo objeto de interesse de mestrandos e doutorandos. Isto significa que não pode existir pesquisa na graduação? Não, absolutamente. Ela pode e deve existir como princípio pedagógico que desenvolva um perfil reflexivo no estudante e que o tire do lugar de mero expectador e o provoque na busca de ampliação de seus próprios conhecimentos. Articulada ao ensino, a lógica da pesquisa deve mobilizar o estudante na busca de respostas utilizando ferramentas que o preparam como um futuro pesquisador.

E como fica a extensão neste tripé? Ela também ganha destaque na LDB que a coloca como um dos objetivos do ensino superior ao defender que este deve:

VI- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição. (BRASIL, 1996, Artigo 43)

Ao transcender os muros institucionais e compartilhar o saber acadêmico com a comunidade levando informações, serviços, cursos e atividades diversas, a universidade se coloca como parceira e apoiadora dos interesses da coletividade sem se colocar no lugar de detentora do saber. Seu papel deve ser o de potencializar a comunidade em que se insere, como alertou Freire:

A assistência técnica, que é indispensável, qualquer que seja o seu domínio, só é válida na medida em que o seu programa, nascendo da pesquisa do “tema gerador” do povo, vá mais além do puro treinamento técnico. [...] Desafiados a refletir sobre como e por que estão sendo de uma certa forma, à qual corresponde seu procedimento técnico, e desafiados a refletir sobre o porquê e como podem substituir este ou aquele procedimento técnico, estarão sendo verdadeiramente capacitados. (FREIRE, 1983, p.61,62)

Muitas instituições desenvolvem programas de extensão com foco em diversas áreas de interesse local. Em outras, a extensão ganha outros formatos como projetos interdisciplinares que culminam na prestação de serviços. Mas neste ponto, podemos novamente interrogar: Como fica a articulação entre os três na prática?

Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão

Sabemos que este tem sido um grande desafio para as instituições de ensino superior e cada uma dentro de seu contexto tem procurado cumprir esta exigência por reconhecer que esta articulação possibilita ganhos para os estudantes, para a comunidade e à própria universidade.

A maioria das instituições de ensino superior desenvolve programas de Iniciação Científica em que projetos de pesquisa são realizados no âmbito das possibilidades de um curso de graduação. Seguindo rigorosamente procedimentos científicos, estes momentos são fundamentais como instrumentalização metodológica de futuros pesquisadores e também, pela produção dos saberes que geram. Estudantes que participam destes programas tem a probabilidade 2,2 vezes maior de concluir um mestrado do que aqueles que não participam desse tipo de atividade (Jornal da USP).

Ainda outra importante articulação entre ensino e pesquisa é o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC que é obrigatório em diversas Diretrizes Curriculares de Curso de Graduação e normatizado pelas instituições de ensino. No TCC, o aluno deve elaborar

um projeto de pesquisa a partir de um tema de seu interesse e que articule os conteúdos do curso. Ele tem um orientador que acompanha cada etapa da produção definida pela instituição, em geral monografia ou artigo. Nesta fase da graduação, o estudante possui um repertório de conhecimento e também de ferramentas de pesquisa que possibilitam a produção. Em muitas instituições, a prática de apresentar o TCC para uma banca se constitui num importante ritual de inserção no mundo da pesquisa. É bastante comum recém graduados ambicionarem continuar suas pesquisas em outros níveis de estudo como o mestrado, pela descoberta do prazer de pesquisar ao produzir seu TCC.

A experiência mostra que ao buscar formas de integrar a pesquisa, o ensino e a extensão, há a necessidade de elaborar ações que respondam a princípios educacionais bastante importantes: ensino por competências, interdisciplinaridade e transversalidade como demonstrado a seguir.

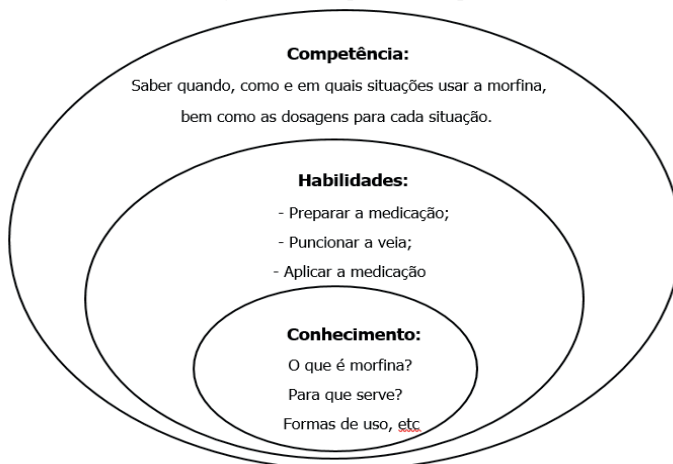
Ensino por Competências

Competência refere-se a saber o que, quando e como fazer. Perrenoud, apresenta uma clara definição deste conceito:

Atualmente define-se uma competência como a aptidão para enfrentar um conjunto de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio. (PERRENOUD et al.,2002, p.19)

O ensino por competência, exige como ponto de partida, o conhecimento e o desenvolvimento de habilidades. O conjunto de certas habilidades forma uma competência. Para exemplificar: uma pessoa pode ter o conhecimento sobre o uso medicinal da morfina como potente anestésico. A habilidade necessária neste caso seria saber aplicar corretamente.

Figura 1. Exemplo de Competência



Fonte: Pesquisa dos Autores

mente uma medicação injetável; puncionar a veia, manusear a seringa e aplicar a injeção na corrente sanguínea. Já a competência seria a união do conhecimento e das habilidades em torno desta questão, exemplificado abaixo:

Desenvolver competência pressupõe primeiramente a aquisição de conteúdos e o desenvolvimento de habilidades. A competência não ocorre de maneira imediata. É possível que um sujeito tenha conhecimento e até mesmo algumas habilidades e mesmo assim não seja competente. Retomando o exemplo acima, é comum encontrarmos pessoas na sociedade em geral que tenham conhecimento de que a morfina é um poderoso analgésico, utilizado em casos extremos de dor.

No entanto, precisaríamos buscar dentro de um grupo um pouco mais restrito, dos profissionais da saúde, para encontrarmos alguém com habilidades para preparar e aplicar essa medicação a um paciente. No quesito competência, precisaríamos buscar um grupo ainda mais seletivo, de médicos, que poderiam prescrever a dosagem correta, a maneira de aplicar, quantas vezes ao dia, etc.

Para chegarmos ao nível de competência, é necessário que o conhecimento seja aplicado praticamente. Não é possível ser competente sem praticar o conhecimento adquirido.

Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade como conceito metodológico pressupõe combater a fragmentação do conhecimento possibilitando a associação de conceitos e ideias que permitam melhor responder aos problemas e situações, considerando as muitas facetas de uma questão. Edgar Morin (S/D) afirma que “o ensino por disciplina, fragmentado e dividido, impede a capacidade natural que o espírito tem de contextualizar, é essa capacidade que deve ser estimulada e deve ser desenvolvida pelo ensino de ligar as partes ao todo e o todo às partes”.

Um ensino interdisciplinar permite associações de ideias e amplia o foco de visão do aprendiz desenvolvendo seu pensamento no que Morin denomina pensamento complexo. A ideia não é desmantelar o currículo tradicional organizado em disciplinas isoladas, mas criar estratégias para a integração entre elas:

Na minha opinião não temos que destruir disciplinas, mas temos que integrá-las, reuni-las uma as outras em uma ciência como as ciências estão reunidas, como, por exemplo, as ciências da terra, a sismologia, a vulcanologia, a meteorologia, todas elas, articuladas em uma concepção sistêmica da terra. Penso que tudo deve estar integrado, para permitir uma mudança de pensamento que concebe tudo de uma maneira fragmentada e dividida e impede de ver a realidade. (MORIN, S/D)

Transversalidade

A transversalidade envolve o estudo de temas comuns a todas as disciplinas do currículo escolar. São temas que surgem das urgências sociais ou seja, questões da realidade da vida e que precisam ser debatidos de forma contextualizada numa busca de soluções

para seu enfrentamento. Eles não se constituem uma nova disciplina pelo caráter flexível e abrangente mas acabam por permitir uma conexão entre as disciplinas ensinadas nas universidades e a realidade experimentada.

Assim, compete ao ensino superior se questionar sobre quais são as questões que nos afligem e precisam ser pensadas por todos. Inúmeras respostas virão desta indagação: meio ambiente e sustentabilidade, ética, direitos humanos, solidariedade e tantos outros. A responsabilidade do ensino superior é grande, pois é nele que as deficiências dos níveis anteriores irão desembocar e ele é quase uma aposta final de trabalhar para a construção de uma consciência mais cidadã num nível prático. Paulo Freire enfaticamente asseverou a necessidade de nos colocarmos como sujeitos históricos que buscam compreender e atuar nos problemas de nosso tempo:

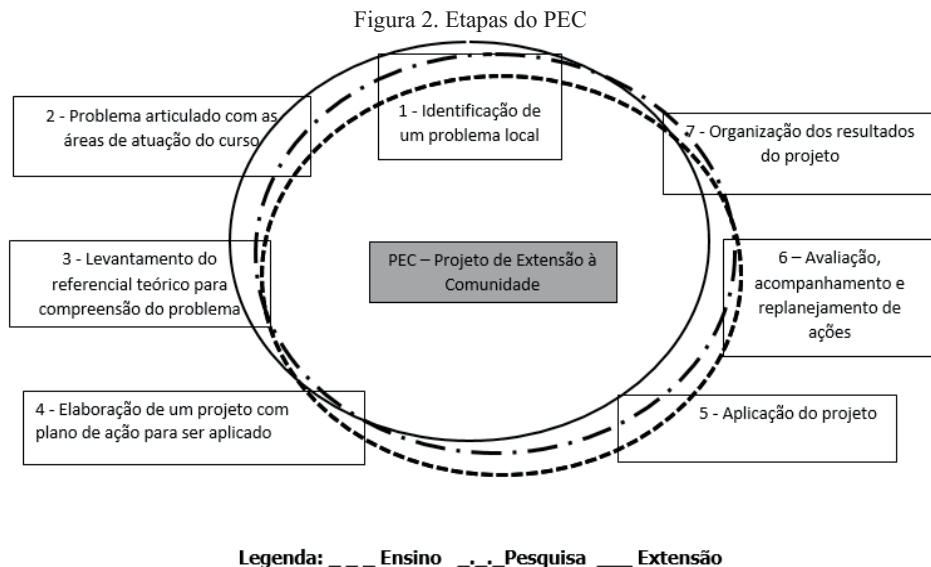
Constatando, nos tornamos capazes de intervir na realidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela. É por isso também que não me parece possível nem aceitável a posição ingênua ou, pior, astutamente neutra de quem estuda, seja o físico, o biólogo, o sociólogo, o matemático, ou o pensador da educação. Ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra. Não posso estar no mundo de luvas nas mãos constatando apenas. A acomodação em mim é apenas caminho para a inserção, que implica decisão, escolha, intervenção na realidade. Há perguntas a serem feitas insistentemente por todos nós e que nos fazem ver a impossibilidade de estudar por estudar. De estudar descomprometidamente como se misteriosamente de repente nada tivéssemos que ver com o mundo, um lá fora e distante mundo, alheado de nós e nós dele. (FREIRE, 1996, p.30)

Desta forma, o ensino, a pesquisa e a extensão podem funcionar como possibilidade integradora dos conteúdos, que devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, considerando o contexto de temas transversais do interesse social para formar profissionais com competências técnicas e humanísticas.

Ensino, Pesquisa e Extensão no UGB: Caminhos Possíveis

O Centro Universitário Geraldo Di Biase possui um exemplo exitoso na articulação do ensino, pesquisa e extensão com a implantação do componente curricular Projeto de Extensão à Comunidade - PEC. Este componente, incluído em todas as matrizes dos cursos de graduação da instituição no último período, se constitui primeiramente na elaboração de um projeto articulado com as especificidades do curso. Nesta etapa do trabalho, o pilar “ensino” ganha destaque, pois é preciso que o estudante mobilize seus conhecimentos teóricos ao planejar seu trabalho. Entretanto, é também um momento de extensão, pois o seu projeto deve vir de demandas identificadas por ele na sua comunidade, ou seja, os problemas locais atravessados pela especificidade da sua área de atuação. Uma vez identificadas as demandas, é hora da pesquisa. Ele deve buscar ações pautadas em pesquisa

que possam ajudar no enfrentamento do problema elencado. O projeto deve ser executado e documentado. Os resultados são organizados em um portfólio e apresentados para toda a turma. Dessa maneira, não é possível separar momentos de ensino, pesquisa e extensão, eles ficam de fato indissociáveis, através das etapas do trabalho, como representado no esquema abaixo:



Fonte: Pesquisa dos Autores

Essa experiência tem gerado frutos e muitos projetos acabaram por se tornar parte do programa institucional de extensão. Um exemplo disso é o Projeto de Pedagogia Hospitalar que nasceu de um PEC proposto por alunos de Pedagogia. A proposta consistia em fazer atendimento pedagógico em hospitais com pediatria cumprindo a legislação que determina que:

Os sistemas de ensino, mediante ação integrada com os sistemas de saúde, devem organizar o atendimento educacional especializado a alunos impossibilitados de frequentar as aulas em razão de tratamento de saúde que implique internação hospitalar, atendimento ambulatorial ou permanência prolongada em domicílio. (BRASIL, 2001, Art. 13)

O projeto repercutiu muito e tornou-se parte integrante do projeto pedagógico do curso de Pedagogia já por mais de 10 anos. Com o grande interesse dos alunos na área, foi necessário ajustar a matriz e incluir a disciplina de Pedagogia Hospitalar como componente curricular, o que se harmoniza com a diretrizes do curso que defende a atuação do pedagogo em espaços não formais de ensino. Vale ressaltar que apesar da criação do componente, o projeto continua sendo transversal, pois há uma integração de diversos outros

componentes para sua execução.

Neste caso, fica muito claro a articulação entre ensino, pesquisa e extensão: os conteúdos estudados na disciplina fazem parte do ensino, a pesquisa aparece continuamente quando se auxilia cada paciente, considerando as demandas de cada um e a extensão fica evidenciada na prestação de serviço, ofertada a criança hospitalizada. Embora se tente apresentar estes momentos de forma distinta para evidenciá-los, eles se perpassam, se atravessam e envolvem diversas disciplinas, ficando muito difícil desconectá-los, o que por si só é muito bom, pois ficam indissociáveis como prevê a legislação e se pautam nos fundamentos da interdisciplinaridade, da transversalidade e do desenvolvimento de competências.

Outro exemplo bem-sucedido de articulação entre o ensino, pesquisa e extensão é o componente curricular APTA – Atividades Práticas Transversais de Aprendizagem. Ele foi inserido nos projetos pedagógicos dos cursos objetivando integrar as disciplinas do currículo e seus atravessamentos, a partir de um tema transversal central. As temáticas geradoras atendem às orientações previstas nos requisitos legais e nas diretrizes de cada curso.

Desta forma, no UGB, este componente se divide em 4 períodos distintos, iniciando no momento do ingresso do aluno ao Centro Universitário, com focos diferenciados para cada um conforme a tabela abaixo:

Tabela 1. Temas Transversais nas APTAs

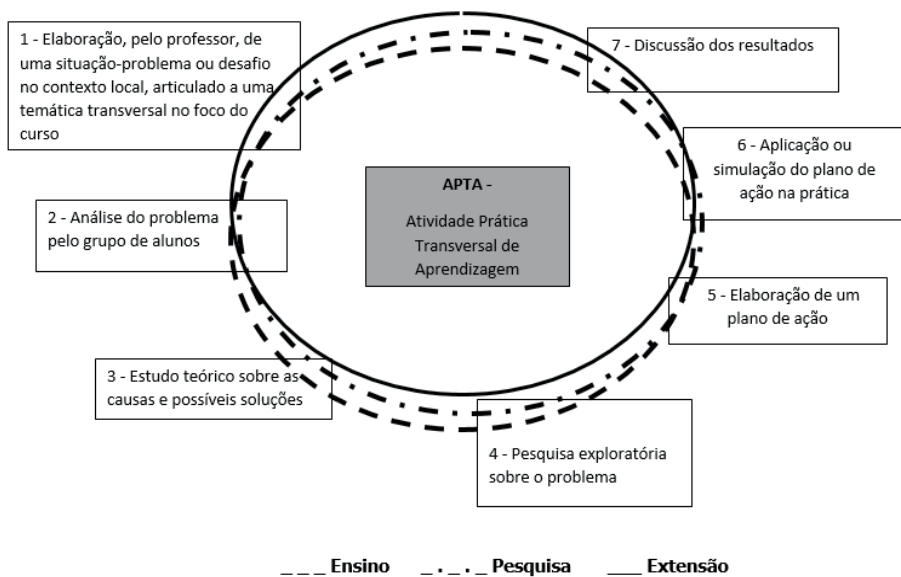
COMPONENTE	TEMA TRANSVERSAL
APTA 1	A carreira profissional
APTA 2	Meio Ambiente
APTA 3	Relações étnico-raciais
APTA 4	Direitos Humanos

Fonte: Componentes Curricular APTA

A dinâmica da disciplina envolve a apresentação de uma situação-problema ou desafio no contexto local, envolvendo o tema transversal em estudo. Em seguida, divididos em grupos de até 6 alunos, eles devem fazer a análise do problema, buscando aporte teórico sobre as causas e possíveis soluções. O próximo passo consiste em uma pesquisa exploratória sobre a problemática procurando ouvir os envolvidos e buscar casos similares. O objetivo neste momento é obter uma visão sistêmica do problema: suas dimensões, efeitos, causas e consequências socioeconômicas. Após todo o levantamento de fatos e dados pelo estudo e pesquisa, o grupo elabora um plano de ação possível de ser operacionalizado. O plano é apresentado ao grupo para a discussão dos resultados que pode gerar. Vale ressaltar que em alguns casos, a implantação do plano, total ou parcial é possível e em outros isto não acontece, pois nem sempre há o desejo de mudanças nos espaços estudados. Ainda assim, a simulação envolvendo momentos de estudo, pesquisa e extensão enriquece profundamente o estudante. No fluxograma da disciplina, fica evidenciado a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. Além disso, os princípios da transversalidade,

da interdisciplinaridade e do desenvolvimento de competências são os fundamentos desta prática como descritos na Figura 3 a seguir:

Figura 3. Etapas da APTA



Fonte: Pesquisa dos Autores

Para exemplificar, segue a descrição de um Projeto de APTA desenvolvido em 2018, no 4º período de Administração com o tema transversal “meio ambiente”. O objetivo do projeto foi a compreensão do meio ambiente como foco de interesse gerencial. Para a solução do desafio exigiu-se a articulação dos conteúdos estudados em outras disciplinas do período como Gestão da Qualidade e Organização Sistema e Métodos. Desta forma, buscou-se a transversalidade pela temática e a interdisciplinaridade pela articulação dos conteúdos disciplinares. Quanto as competências gerenciais, foram estimuladas ao longo de todo o trabalho que evidenciou habilidade de comunicação, trabalho em equipe e criatividade.

O desafio proposto consistia em que cada grupo escolhesse uma empresa local e verificasse como ela se articula com as questões ambientais que afetam direta ou indiretamente o meio ambiente como: sustentabilidade, descarte de lixo, poluição, proteção ao meio ambiente, legislação ambiental, saúde, e assim por diante.

Após a escolha da empresa, coube aos alunos fazer um diagnóstico ambiental, ou seja, analisar como a empresa lida com as questões ambientais em suas diversas dimensões. Esta análise envolveu um estudo teórico do assunto, bem como, uma pesquisa acerca da temática. Com base nos dados colhidos no diagnóstico e no estudo feito, coube a eles elaborar um plano de ações que pudesse auxiliar a empresa a se tornar uma instituição que em suas atividades diárias desempenhe a preservação ambiental, a partir de práticas cotidianas possíveis e desejáveis.

Um dos trabalhos apresentados foi realizado em um restaurante *Delivery* de pequeno porte onde um aluno do grupo trabalha. Eles montaram uma CIMA - Comissão Interna de Meio Ambiente para identificar os problemas ambientais da empresa. Entre os problemas identificados, destacaram-se: uso excessivo de embalagens como sacolas e papéis de embrulho, ausência de descarte seletivo de lixo para reciclagem, excesso de papel para controle do processo de pedidos e entrega dos serviços.

A comissão elaborou um plano de ações que envolveu a adoção de algumas medidas como: separação do lixo para reciclagem, separação de material orgânico como casca e sobras para utilização em composteira, reutilização dos potes e embalagens para armazenamento de temperos e outras sobras, utilização de uma embalagem térmica que reduz a necessidade de papéis para embalar, utilização de sacolas biodegradáveis, comanda eletrônica para redução de papel e canudinhos de bambu em substituição aos de plástico.

Na conclusão do trabalho, os alunos afirmaram que a adoção de práticas sustentáveis podem gerar lucro contribuindo para a estabilização e crescimento da empresa, bem como para a preservação ambiental. De acordo com a professora responsável pelo projeto, os objetivos foram plenamente alcançados, pois os alunos se envolveram tanto no estudo teórico como na parte prática e puderam contribuir com a melhoria ambiental de diversas instituições locais.

Os alunos relataram que gostaram muito da atividade e afirmaram: “Este trabalho foi muito importante para nosso conhecimento e entendimento, apesar de convivemos com os problemas diariamente, as vezes não paramos para refletir sobre eles. Através desta pesquisa passamos a conhecer melhor os problemas locais e suas possíveis soluções”.

Apesar dos exemplos citados, há ainda muito a ser feito para uma plena articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, pois boa parte do trabalho no ensino superior ainda permanece no modelo tradicional fragmentado e distante da realidade. Contudo, a existência de práticas bem-sucedidas abre a expectativa de que mudanças estão acontecendo e que elas podem potencializar o ensino superior, apesar das incertezas, uma vez que:

Essa incerteza é uma incitação à coragem. A aventura humana não é previsível, mas o imprevisto não é totalmente desconhecido. Somente agora, se admite que não se conhece o destino da aventura humana. É necessário tomar consciência de que as futuras decisões devem ser tomadas contando com o risco do erro e estabelecer estratégias que possam ser corrigidas no processo da ação, a partir dos imprevistos e das informações que se tem. (MORIN, S/D)

Considerações Finais

Com este artigo, não se pretendeu esgotar o tema, apenas fazer uma reflexão e compartilhar experiências bem-sucedidas vivenciadas no nosso ambiente de trabalho como professores do ensino superior.

As ponderações aqui apresentadas nos inspiraram a acreditar que não só é possível como necessária a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, pois tal articulação exige mais saberes dos professores universitários e também desenvolve um perfil mais

completo no egresso que vivencia tal experiência.

Também não foi a intenção oferecer um modelo ou um manual de instrução, pois acreditamos que cada instituição deve elaborar uma política administrativa e pedagógica que estabeleça as diretrizes internas para a consecução desta articulação incentivando práticas acadêmicas que envolvam procedimentos, metodologia, recursos e avaliação com vistas ao que se pretende alcançar. O papel do professor neste processo é fundamental devendo ir além do modelo tradicional de ensino, buscando trabalhar teoria e prática como faces de uma mesma moeda. Neste contexto, apesar das incertezas, a articulação ensino-pesquisa-extensão poderá encontrar solo fértil para se materializar por meio de um trabalho coletivo, planejado e direcionado a este fim.

Referências

ANTUNES, Celso. **Como desenvolver as competências em sala de aula**. Fascículo 8. 1ª reimpressão. Petrópolis: Vozes, 2001.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/. Acesso em: 18 out. 2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394 de 1996.

BRASIL, 2001. **Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

FERNANDES, Larissa. **Iniciação científica é o primeiro passo para se tornar pesquisador**. Jornal da USP. Disponível em: <http://jornal.usp.br/universidade/iniciacao-cientifica-e-o-primeiro-passo-para-se-tornar-pesquisador>. Acesso em: 10 nov. 2018.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 7ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. S/D. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

PERRENOUD, Philippe *et al.* **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Art-Med, 2002.

CAPÍTULO 12

A ARTE DE PROMOVER O APRENDER: Uma Reflexão sobre o Docente do Ensino Superior e sua Formação para produzir o Conhecimento

*Dayana Conceição dos Passos Chagas¹
Vânia Oliveira Ananias²*

Este texto discute a prática docente do ensino superior repensando o caminho de formação e experiência percorrido pelo professor até encontrar-se em sala de aula diante de mentes que ali buscam desenvolver suas competências formando-se em profissionais qualificados e atraentes ao mercado de trabalho.

É notório no cenário brasileiro, principalmente nos últimos tempos, o aumento significativo de condições de acesso para estudantes ao ensino superior e, conseqüentemente, a multiplicação de cursos superiores e cadeiras a serem ministradas nesse seguimento de ensino. Tendo como concreto esse crescimento, surgem alguns questionamentos em torno das necessidades dos discentes que ingressam às Instituições de Ensino Superior – IES, e quem lidará com essas necessidades em sala de aula, no caso, enfaticamente, o professor. Pensa-se aqui em como o corpo docente aprendeu a ensinar ou ainda, se o corpo docente aprendeu a ensinar. Isso, desprezando em momento algum, toda experiência, dedicação à estudo e bagagem compreendida na figura do docente e, sem desprezar também que, em muitas vezes essas experiências se deram fora do ambiente de ensino.

Assim, aqui, busca-se pensar em como se dá a construção da aprendizagem docente no contexto do ensino superior e pretende-se entender o ser docente, o aprender a ser professor, o aprender a construir sua professoralidade bem como mostrar o desejo do docente do ensino superior em tornar-se cada vez mais seguro, ciente das teorias educacionais e preparado para exercer ativamente e com plenitude sua função na formação acadêmica daquele que ingressa no ensino superior.

A Prática Docente no Ensino Superior

Uma Breve Contextualização Histórica do Ensino Superior no Brasil

O ensino superior no Brasil tem seu início marcado com a vinda da corte portuguesa, lá pelos anos de 1808, quando houve a criação do núcleo de ensino superior que teve inspiração em um modelo de modernização ocorrido em Portugal num padrão em que se caracteriza pela orientação para formação profissional e o controle do Estado sobre tal. As instituições de ensino superior buscavam formar profissionais para atuar nos negócios do Estado. Desse

¹ Graduada em Licenciatura Plena em Matemática (UGB).

² Mestra em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

período até 1889, o ensino superior pouco evoluiu assim como a sociedade e a economia. Nesse contexto, o ensino superior garantia um diploma que representava um certo privilégio social. Por tempos isso não muda e, em vezes, não se via vantagem alguma no ensino superior.

Logo, deu-se a abolição da escravatura e a Constituição da República acarretando grandes transformações sociais e impactando na educação. Nesse momento, o ensino superior deixa de ser do poder central, voltado aos governos estaduais, e abre-se a possibilidade de criação de instituições privadas o que permitiu aumentar e diversificar o ensino superior.

Adiante, nas primeiras décadas do século XX, surge muito forte a ideia da pesquisa e da questão de ser oferecidas no contexto de ensino superior, oportunidades de experimentação, pesquisa e espaço para abrigar a ciência. Então, se deu uma proposta de reformulação completa do Ensino Brasileiro pela Associação Brasileira de Educação (ABE) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC), o que foi um grande avanço para a educação e o prevalescimento da Universidade Brasileira com autonomia e organização.

Muito se passou no decorrer do tempo e inúmeras foram as questões significantes passadas pela modalidade de ensino até os dias atuais quando a formação superior é almejada por um grande número de pessoas e tida como algo muito mais alcançável, ainda que resistam as desigualdades para acesso. O fato é que com as transformações políticas e sociais, a procura das universidades cresceu significativamente assim como também a oferta e variedade dos cursos oferecidos para atender às necessidades dos diversos públicos da sociedade.

Cerca de 60 mil professores atendem em torno de 850 mil estudantes nas instituições privadas. A maior parte deles trabalha em tempo parcial, não são adequadamente qualificados, têm que acumular muitas horas/aula em várias instituições para sobreviver. (SCHWARTZMAN, 1990, p. 19)

Toda essa transformação que trouxe o ensino superior às características atuais implica em peculiaridades e cuidados de estrutura e organização para atender à demanda e às expectativas do discente. Dentre esses cuidados, sem dúvida, se enquadra o docente que atua no segmento e suas habilidades de compreender a educação, perceber o discente em sua complexidade e promover aprendizagem.

O Docente no Ensino Superior e suas Implicações

Faz-se necessário enxergar que as IES objetivam oferecer formação profissional de áreas variadas e que, além de toda técnica característica de cada curso distinto, o processo em que se dá essa formação é essencialmente educacional. Nesse contexto é imprescindível que não se despreze a complexidade desse caráter educacional. Educar para formar no ambiente de ensino envolve que vertentes juntas têm efeito significativo para o objeto final de trabalho que é a aprendizagem significativa e construção do conhecimento

através da interação, da investigação, da experimentação e aplicação do que se aprende. Desse modo, há de se refletir sobre a posição do professor diante dessa complexidade de agir como mediador no processo de aprendizagem moldando sua prática de modo a potencializar ao máximo a experiência de formação do seu público alvo, os discentes. Estaria o professor atuante no nível superior com a clareza acerca da sua atividade e segurança para atuar? De que modo foi oferecido ao professor da graduação oportunidades de aprender como fazer o outro aprender?

Nota-se, nesse caso, tomando como exemplo cursos que não são licenciaturas, o quanto é evidente que a técnica da disciplina ministrada é dominada pelo docente do ensino superior e também que, por vezes, há certa fragilidade em conduzir toda essa técnica em sala de aula para produzir o conhecimento. Aí cabe a percepção da importância de que ele também precisa experimentar e vivenciar de forma efetiva os processos formativos da docência. Essa busca se dá, primeiramente, nessa percepção e segue pelo aperfeiçoamento através de cursos voltados pra educação, especializações, pesquisas, vivências que o fazem conhecer teorias de aprendizagem, metodologias de ensino e recursos que tornem sua prática pedagógica autônoma, segura e coerente.

Shulman (1996) ressalta a relevância de refletir sobre a sua prática. Para ele, trocar experiências com outros professores e discutir diferentes casos vividos é aperfeiçoar-se e possibilitar o aperfeiçoamento de todos os envolvidos nessas reflexões e estudos de casos.

Nós não aprendemos a partir da experiência; nós aprendemos pensando sobre nossa experiência... Um caso toma material bruto de experiência de primeira ordem e coloca-a narrativamente em experiência de segunda ordem. Um caso é uma versão relembada, recontada, reexperenciada e refletida de uma experiência direta. O processo de lembrar, recontar, reviver e refletir é o processo de aprender pela experiência. (SHULMAN, 1996, p. 208)

Ao juntarem-se professores para discutirem sobre o que vivenciam, eles formam redes de relacionamento e aprendizado disseminando seus conhecimentos, suas opiniões, suas descobertas. Vão percebendo o ambiente educacional e aprimorando as habilidades de criar estratégias que contemplem as necessidades dos graduandos para produzirem a aprendizagem driblando, o máximo possível, os fatores externos que competem com o foco educacional. Assim, toda reflexão feita pelo docente bem como sua busca por aprender e exercer professoralidade deve, necessariamente, considerar sua clientela. A educação na IES é voltada a atender às necessidades de seus clientes que ali buscam conhecimento para sua formação e a formação do professor desse seguimento deve manter esse ponto considerado.

[...] para um grupo de professores emergir como uma comunidade profissional, o bem estar dos alunos deve ser uma preocupação central (Grossman; Wineburg, 2000, p.13)

Professor: Eterno Estudante

Considerar o professor é considerar um estudante. Com o objetivo de oferecer as melhores condições de aprendizagem, o professor em comprometimento com seu papel, vê-se diante da necessidade e também do desejo de estudo e descobertas. Essa condição para ele torna-se prazerosa e natural tendo em vista que representa uma aliada à sua prática. É impraticável entender o professor distante do processo de estudo e busca de conhecimento.

Segundo as autoras Grossman e Wineburg (2000), no contexto do ensino superior há poucas oportunidades de aprender a interagir não havendo prolongadas trocas de experiências no local de trabalho o que favoreceria muito a formação do professor, uma vez que elas consideram que a aprendizagem tem dimensões individuais e coletivas.

O desafio ao se criar comunidade intelectual de professores no local de trabalho, é o de considerar as duas metas simultaneamente: manter um foco no aluno ao mesmo tempo em que criar uma estrutura para que professores se engajem como aprendizes das disciplinas que lecionam. (GROSSMAN; WINEBURG, 2000, p. 14)

A condição de estudante assumida pelo docente faz com que a educação seja dinâmica e direcionada às conquistas positivas voltadas para a evolução do processo de ensino e aprendizagem. Por manter-se reflexivo e investigador, o professor pode identificar seus próprios anseios e direcionar-se para estudos que atendam às necessidades de sua prática docente.

O processo educacional preocupado em suprir às expectativas da clientela deve colocar-se ativo nessa jornada e, no contexto do ensino superior, é indispensável que o docente, além do domínio da técnica, saiba perceber essas expectativas, identificando os diferentes modos de se aprender. É também saber conduzir seu trabalho com autonomia e criatividade em diferentes modos de ensinar de forma que contemple com a maior eficácia possível essas expectativas.

Linhas de Pensamento acerca da Educação

O incessante pensar sobre a educação ao longo da história possibilitou a humanidade a fazer descobertas e constatações sobre a educação através de filósofos e estudiosos. Todas as teorias de ensino e aprendizagem já registradas e estudadas até então são frutos da inquietude dos interessados pela educação da qual surgiram descobertas que norteiam o modo de ensinar no processo educacional.

A inquietude despertada nesse artigo é o quão será que todas essas descobertas ligadas ao modo de ensinar e aprender, sejam elas atuais ou não, estão presentes no cenário das IES. O quanto o docente do ensino superior está próximo desses estudos sobre como ensinar ou como o indivíduo aprende. O fato é que, oriundos de formações diversas, e além de sua especialização, faz-se necessário que o professor do ensino superior, bem como dos demais seguimentos, sejam próximos, atentos e estudiosos sobre como ser professor, como

exercer a tarefa de fazer o outro aprender.

Com estudos feitos ao longo do tempo e a busca por possibilitar a construção do conhecimento, surgem teorias que dão embasamento à educação e traduzem aspectos consideráveis sobre a prática educacional tornando-se relevantes ao ensino superior no contexto atual tão cheio de desafios.

Com estudos feitos ao longo do tempo e a busca por possibilitar a construção do conhecimento, surgem teorias que dão embasamento à educação e traduzem aspectos consideráveis sobre a prática educacional tornando-se relevantes ao ensino superior no contexto atual tão cheio de desafios.

A pedagogia é um modelo que acompanha o processo educacional há alguns anos. Ela se caracteriza em técnicas, métodos e estratégias de educação e ensino no que se refere tanto à condução dos assuntos educacionais quanto à administração das escolas. A pedagogia se ocupa de estudar os ideais de educação e dos processos e técnicas para praticá-los. Por sua vez, ao ensino superior que é destinado ao público considerado adulto, questionou-se sobre a adequação das estratégias de ensino vislumbradas pela pedagogia. Nessa situação, diante de um indivíduo adulto, ativo e com autonomia, nem sempre a pedagogia é a melhor forma de conduzir a aprendizagem.

Surgem então novos questionamentos e reflexões sobre o modo de ensinar para os adultos e aparece a Andragogia que norteia o ensino do adulto considerando que seu perfil e seus anseios de aprendizagem são relacionados à suas necessidades e experiências de vida. A andragogia busca nortear o professor para receber alunos adultos. O aprendizado se dá em via de mão dupla uma vez em que se propicia a troca e cooparticipação. Nessa linha de pensamento sobre a educação, enxerga-se a necessidade de adequação das formas de conduzir o processo de educação para o público adulto.

Knowles, será quem mais se empenha na defesa de um termo independente para se referir à prática e ao estudo de adultos com base no facto de, apesar de alguns princípios da educação infantil serem aplicáveis à dos adultos, a sua posição social, as suas responsabilidades perante os outros e as suas funções são muito diferentes das primeiras idades e isso exige uma nova disciplina. (OSORIO, 2003, p.92)

Adiante, apresenta-se um pensamento que expande a andragogia e além de reconhecer as experiências do indivíduo adulto como parte do processo educativo, ele incorpora autonomia do mesmo considerando-o capaz de perceber e administrar sua própria aprendizagem. O aluno é tido como aquele que pode conduzir a troca de experiências para construção do seu saber.

Nestes tempos de grande acesso à informação, a Heutagogia não trata diretamente da relação ensino-aprendizagem, ela leva mais ao fundo a discussão quanto à aprendizagem. Portanto, a questão está no desenvolvimento individual. Como aprender a aprender? A proposta é que conteúdos e modelos de oferta sejam pensados e preparados visando a habilidade de aprender o processo de adquirir conhecimento. (HASE; KENYON, 2000, p. 02)

Tendo em vista os ideais em torno da educação e o quanto é dinâmico e heterogêneo o cenário da IES, faz-se justo pensar sobre a condição do professor em estar a par dessas questões que são de grande relevância na condução da aprendizagem. O professor, também com autonomia sobre sua aprendizagem, é pressionado a conhecer, investigar e refletir sobre questões que agreguem ao seu conhecimento de como promover a aprendizagem de outras pessoas. A IES, por sua vez, deve atentar-se a perceber como seu discente tem se portado em relação a essas questões e, inclusive, contribuir oportunizando situações diversas direcionadas a disseminar modos de fazer aprender.

Uma Pesquisa acerca da Formação do Docente do Ensino Superior e o Reflexo na sua Prática

Como metodologia do presente trabalho foi adotada a pesquisa de campo em formato de entrevista a docentes e discentes do ensino superior.

Entrevista: Encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto (MARCONI & LAKATOS, 1999, p. 94).

Dados de Pesquisa de Opinião direcionada ao Docente

Foram realizadas perguntas em uma pesquisa com amostragem de vinte docentes no ensino superior de cinco instituições de ensino. Nas entrevistas direcionadas aos docentes, o recorte foi a Região Sul Fluminense e, com o intuito de analisar a visão do professor em relação a sua formação, suas percepções e anseios de suas práticas, foi elaborado um questionário com as seis questões de respostas fechadas a seguir.

A primeira pergunta foi a respeito da formação acadêmica (graduação) dos professores, e o resultado obtido foi que 9 deles que representa 45% dos entrevistados trabalham na área de Licenciaturas, 6 (30%) em Engenharias, 4 em outros (20%) 1 em Arquitetura (5%), e nenhum deles em Direito (0%). O segundo questionamento foi a respeito da especialização (Pós-Graduação, Mestrado, doutorado, etc) e todos responderam que possuem (100%). O terceiro ponto do questionário perguntou se durante a formação, os professores tiveram contato com disciplinas pedagógicas, 7 (35%) responderam que não e 13 (65%) que sim. Sobre gostar de ter tido mais disciplinas pedagógicas em sua formação, 17 (85%) disseram que sim e 3 (15%) responderam que não. A quinta pergunta indagou sobre o professor se sentir seguro ao criar estratégias de ensino para suas aulas e 9 (45%) se sentem muito seguros, em contraste aos 6 (30%) que se sentem pouco seguros. Perguntados se as aulas costumam ser mais expositivas ou interativas, 16 (80%) responderam que são mais expositivas e 4 (20%) prepararam aulas mais interativas.

Dados de Pesquisa de Opinião direcionada ao Discente

Os dados a seguir, ilustram pesquisas de opinião realizadas com amostragem de vinte discentes do ensino superior de cinco instituições de ensino. Nas entrevistas direcionadas aos da Região Sul Fluminense, a partir de um questionário contendo seis questões acerca de suas vivências e relações com os docentes no processo de aprendizagem que ocorrem salas de aula das IES.

A primeira pergunta foi a respeito da formação acadêmica (graduação) dos professores, e o resultado obtido foi que 15 deles, o que representa 75% dos entrevistados trabalham em Direito, 3 (15%) na área de Licenciaturas, 1 (5%) em Engenharia, 1 (5%) em outros e nenhum deles em Arquitetura (0%). A segunda questão perguntou sobre os docentes evidenciarem domínio do conteúdo que ensinam, 15 (75%) responderam que sim e 5 (25%) que não. Perguntados se as aulas costumam ser mais expositivas ou interativas, 9 (45%) responderam que são expositivas e interativas, 3 (15%) disseram que são predominantemente expositivas e 8 (40%) preparam aulas predominantemente mais interativas. Ao ministrar suas aulas, os docentes se fazem entender e se comunicam com clareza? A resposta foi 13 (65%) dizendo que “quase sempre”. 3 (15%) responderam que “pouco”. 3 (15%) afirmaram que “muito pouco” e apenas 1 (5%) optou pela resposta “sempre”. A quinta pergunta indagou se ao reexplicar algo para tirar uma dúvida, por exemplo, o docente tenta procurar outra forma de explicar ou fala a mesma coisa até ser entendido. 11 (55%) optaram pela primeira opção e 9 (45%) pela segunda. A última pergunta foi sobre a presença de metodologias diversificadas no curso como estudo de caso, visita técnica, jogos e outros. E a resposta foi 3 (15%) dizendo que “quase sempre”. 9 (45%) responderam que “pouco”. 8 (40%) afirmaram que “muito pouco” e nenhum deles (0%) optou pela resposta “sempre”.

Análise acerca da Pesquisa de Opinião

Analisando a tabulação dos dados da pesquisa apresentados neste documento constata-se que o docente do ensino superior, oriundo de diferentes áreas da graduação, busca por meio de especializações, se capacitar para atuar nesse seguimento de ensino e que, principalmente aquele que não vem das licenciaturas, pois se graduaram em outras áreas, tem nessa trajetória pouco ou até nenhum contato com disciplinas pedagógicas. Ele, por sua vez, já inserido no universo acadêmico e com autonomia sobre sua aprendizagem, conhece e utiliza metodologias ativas e estratégias de ensino eficientes em suas aulas, mas isso nem sempre acontece de maneira formal. O professor se empenha, se envolve e oferece para o processo de ensino o que ele julga ser o mais adequado, eficaz e enxerga seu trabalho com bons olhos. O fato é que não se pode deixar de pensar no quanto facilitado poderia ser o entendimento do professor sobre a necessidade do aluno e suas ações acerca da interação na produção do saber.

Constata-se pela análise da pesquisa de opinião voltada ao discente, que este percebe o conhecimento e domínio que o docente tem sobre a disciplina que ministra. E que, além do seu empenho por promover de forma eficaz a aprendizagem, na prática de suas

aulas, por vezes não atinge a todos com sua proposta. O professor elabora suas aulas com base em seus conhecimentos de estratégias de ensino que para ele parecem ser funcionais, mas talvez caiba aliar a isso, a percepção do que seria funcional à necessidade do aluno. É importante ressaltar que a pesquisa também mostra que, na visão do discente, poderia haver mais oportunidades de interação, experimentos e troca nas aulas das IES.

Considerações Finais

O estudo das inquietações do docente e discente do ensino superior em se tratando de suas experiências no processo de ensinagem e considerando o perfil, as habilidades e a percepção de ambas as partes nos leva a concluir que há muito que se pensar sobre a professoralidade do docente (PEREIRA, 1996; MIDDLEJ, 2008).

Embora o bacharelado permeie disciplinas pedagógicas, ao encontrar-se no contexto de aula e diante das necessidades de seus alunos, evidencia-se com relevância a carência de recursos pedagógicos que agreguem fatores fundamentais para que o docente do ensino superior faça sua proposta de ensino atingir a todos ou a grande maioria de seus alunos. Fica claro o anseio do professor em ir além da técnica e vivenciar experiências de troca e aprendizado com outros colegas abrangendo esses conceitos que permeiam a educação. Situações essas em que ele pudesse expor e ouvir pensamento, indagações e experiências que o possibilitem, na interação, favorecer a sua prática e atender a necessidade da clientela desse seguimento de ensino.

Logo, pode-se entender que é indispensável que o professor do ensino superior seja entendedor da educação. Ele precisa perceber a complexidade de exercer esse papel no que tange ao seu caráter de mediador e estimulador da aprendizagem. Assim, sentindo-se seguro e com embasamento teórico sobre os conceitos e metodologias educacionais, pode traçar estratégias de ensino que alcancem o objetivo do processo que é a aprendizagem significativa.

Referências

GROSSMAN, P.; WINEBURG, S. **What makes a teacher community different from a gathering of teachers?** Research Report. Center for the Study of Teaching Policy – CTP, University of Washington, December, 2000.

HASE, Stewart; KENYON, Chris. **From Andragogy to Heutagogy**. UltiBase, December, 2000. Disponível em <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/dec00/hase1.pdf>.

MARCONI, Marina A; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MIDDLEJ, J. **A investigação-ação educacional e as ações de linguagem como princípios formativos do ser professor**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, Bahia, 2008.

_____. **Formação do professor de ensino superior: tramas na tecitura**. In: MOROSINI, M. (org.). Enciclopédia de pedagogia universitária. Porto Alegre: FAPERGS/RIES, 2003, p. 241-251.

_____. **Ciclos de vida profissional de professores do ensino superior: um estudo sobre trajetórias docentes**. Projeto de Pesquisa Interinstitucional e Integrado CNPq/PPGE/CE/UFMS, 2004-2007.

_____. **Aprendizagem na docência superior? Desafios para a formação de professores**. In: Anais do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, PUCPR, Curitiba, 2004.

OSORIO, Agustín Requejo (2003). **Educação Permanente e Educação de Adultos**. Lisboa: Instituto Piaget. Horizontes Pedagógicos.

PEREIRA, M. V. **Estética da professoralidade: um estudo interdisciplinar sobre a subjetividade do professor**. (Tese. Doutorado em Educação). 293 f. 1996. PPG Educação – Supervisão e Currículo. São Paulo: PUCSP, 2008.

SCHWARTZMAN, S. 1990b - “**Tradição e Modernidade da Universidade Brasileira**”, São Paulo: Mimeo, 1990.

SHULMAN, L. **Just in case: reflections on learning from experience**. In: COLBERT, J., TRIMBLE, K., AND DESBERG, P. Ed. The case for education: contemporary approaches for using case methods. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon, 1996, p. 197-217.

CAPÍTULO 13

QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR X PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL: Desafios e Perspectivas

Luciana Merçon¹

Felipe Assis Silva²

Elizabeth Nair D. S. Soares³

O tema deste artigo está relacionado aos desafios e perspectivas do ensino superior com o ingresso de alunos oriundos de programas de financiamento estudantil. A escolha se deu pela necessidade do Centro Universitário Geraldo Di Biase se adaptar à nova demanda de público com suas possíveis especificidades sem interferir na qualidade do ensino.

O objeto deste artigo é a análise dos programas de financiamento estudantil proporcionados pelo governo, para ingresso ao ensino superior em instituição de ensino privada. Foi realizada uma entrevista com docentes do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Geraldo Di Biase, *campus* Volta Redonda.

A problemática deste artigo é o ingresso de alunos oriundos de programa de financiamento estudantil impacta a qualidade do ensino?

Com base na questão apresentada acima, construiu-se a hipótese de que a qualidade do ensino superior é impactada pelo comportamento da classe menos favorecida incluída através de programas de financiamento estudantil e quais os desafios e perspectivas do ensino superior.

A pesquisa em questão justifica-se em apresentar os desafios e perspectivas do curso de Engenharia de Produção em manter a qualidade do ensino, analisando se a mesma é impactada com a inclusão de alunos provenientes de programas de financiamento estudantil.

O professor é um indivíduo sociocultural, com múltiplas influências e determinações peculiares e potencializadoras de sua experiência. Sua posição é de ensinar e transmitir conhecimento ao acadêmico.

O ensino superior é um ponto importante para se pôr em movimento processos mais amplos, que são necessários para se lidar com os desafios do mundo moderno. Michelotto; Coelho; Zainko (2006) cita que

[...] o aluno, ao iniciar a escola primária, e tão-somente por isso, já está habilitado a ingressar um dia na universidade. Só não pensa assim quem acredita que a escola primária se destina apenas a alfabetizar a massa dos trabalhadores, para os fazer (sic) trabalhar melhor para os seus atuais senhores, porém deixando-os nas condições de cultura rudimentar em que se encontram atualmente. A sociedade atual cultiva,

1 Mestra em Administração e Desenvolvimento Empresarial (Estácio de Sá).

2 Especialista em Treinamento Desportivo (UFRJ).

3 Mestre em Educação (Estácio de Sá), Coordenadora da CPA e GAP (UGB).

como privilégio de classe, a “predestinação universitária”. (MICHELOTTO; COELHO; ZAINKO, 2006, p. 182)

A autêntica democratização do ensino consiste precisamente em extinguir a predestinação universitária. Para tanto, é necessário que o processo educacional, em todas as suas fases, seja franqueado às massas trabalhadoras na totalidade, e estas atravessem, portanto, sem obstáculos intransponíveis, os pórticos das faculdades. (*apud* PINTO, 1986, p. 99).

Para a Unesco (1999), a qualidade não se define por si mesma.

É necessária uma nova visão do ensino superior, que combine a demanda da universalidade do ensino superior com o imperativo por maior relevância, para que seja possível dar respostas às expectativas da sociedade na qual tem sua função. Essa visão dá ênfase aos princípios de liberdade acadêmica e de autonomia institucional ao mesmo tempo em que enfatiza a necessidade de se prestar contas à sociedade. (UNESCO, 1999, p.49)

A pressão por mais e boas escolas gerou um aumento significativo no número de estudantes nos diversos graus de ensino, propiciando por sua vez, condições de mais e melhor pressão pela democratização dos níveis mais altos, atingindo e forçando as “portas” da universidade, historicamente fechadas aos setores populacionais de menor poder aquisitivo. Cresciam as reivindicações por universidades mais acessíveis à população. (MICHELOTTO, 1999, p. 21).

A metodologia realizada foi de pesquisa intervenção, bibliográfica, documental, explicativa e descritiva. O registro e análise dos dados adquiridos, foi através de uma entrevista com perguntas abertas e fechadas, aplicadas a uma amostragem de docentes e ao coordenador do curso de Engenharia de Produção. O resultado é apresentado de forma crítica, qualitativa e organizada.

Segundo Paulon (2005, p. 24) como ressaltado por Barros e Passos (2000, p. 73): “na pesquisa-intervenção o que interessa são os movimentos, as metamorfoses, não definidas a partir de um ponto de origem e um alvo a ser atingido, mas como processos de diferenciação”.

Portanto, pretende-se, com o presente artigo, apresentar os desafios e perspectivas da qualidade do ensino superior em uma instituição de ensino particular versus os programas de financiamento estudantil.

Contextualizando a Qualidade do Ensino Superior

As adoções de políticas que favoreçam a manutenção e a criação de instituições que ofertem um serviço de qualidade, demonstram a grande preocupação da atualidade com a educação. Ao se discutir a qualidade do ensino, é importante o desenvolvimento prévio de uma linha de pensamento acerca da perspectiva conceitual sobre qualidade.

Podemos definir a qualidade como uma propriedade específica e positiva de um

objeto ou ser. Sendo assim, argumentar qualidade implica em comparar dois objetos ou seres, onde um sempre será soberano ao outro. É a especificidade de qualificar um ser e, portanto, relacionado à maneira como cada um percebe o outro. Para Demo (2008), a qualidade está ligada com aquilo que é bem feito e completo.

O Programme for International Student Assessment (Pisa) – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – é uma iniciativa de avaliação comparada, utilizada através de uma amostra de estudantes matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental na faixa etária dos 15 anos, idade em que se deduz o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países.

O Pisa é administrado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), havendo uma coordenação nacional em cada país participante. No Brasil, o Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira é encarregado por esta coordenação.

O objetivo deste programa é gerar indicadores que auxiliem ao debate da qualidade da educação nos países participantes, de modo a subsidiar políticas de progresso do ensino básico. A avaliação busca averiguar até que ponto as escolas de cada país participante, estão capacitando seus jovens para exercer o papel de cidadãos na sociedade contemporânea.

As avaliações do Pisa abrangem três áreas do conhecimento – Ciências, Leitura e Matemática. Sendo que em 2015, foram inclusas as áreas de Competência Financeira e Resolução Colaborativa de Problemas. As avaliações são realizadas há cada três anos.

Além de observar tais competências, o programa coleta informações através de questionários específicos, para alunos, professores e escolas, a fim de preparar indicadores contextuais que permitem relacionar o desempenho dos alunos a variáveis demográficas, socioeconômicas e educacionais.

Os governos dos países envolvidos podem tornar mais efetiva a formação dos jovens para a vida futura e para a participação ativa na sociedade, com definição e refinamento de políticas educativas através dos resultados dessa pesquisa.

De acordo com o relatório PISA 2015, a performance dos alunos no Brasil é inferior ao da média dos alunos em países da OCDE em Ciências (401 pontos, comparados à média de 493 pontos), em Leitura (407 pontos, comparados à média de 493 pontos) e em Matemática (377 pontos, comparados à média de 490 pontos).

Este relatório também informa a média do PIB (Produto Interno Bruto) per capita nos países da OCDE (USD 39.333). O Brasil está menor que a metade da média, com um PIB per capita de (USD 15.893). E, que em países da OCDE, a média do gasto acumulado por aluno entre 6 e 15 anos de idade é de (USD 90.294) e no Brasil este gasto é equivalente a 42%, ou seja, de (USD 38.190).

O relatório aponta que o Brasil tem um percentual alto de alunos em classes desfavorecidas: 43% dos alunos se situam entre os 20% mais desfavorecidos na escala internacional de níveis socioeconômicos do PISA, uma parcela bastante superior à média de 12% de alunos nesta faixa entre os países da OCDE.

Em 2004 ocorreu o primeiro Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade). É um exame obrigatório, que tem por objetivo avaliar a performance dos estudantes concluintes dos cursos de graduação, com relação aos conteúdos programáticos

previstos nas diretrizes curriculares desses cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial, integrando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O Sinaes é composto também pelos processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional, que junto com o Enade, formam um tripé avaliativo, que permite conhecer a qualidade dos cursos e instituições de educação superior de todo o Brasil (INEP, 2015).

Os resultados do Enade, aliados às respostas do Questionário do Estudante, constituem-se insumos fundamentais para o cálculo dos indicadores de qualidade da educação superior: Conceito Enade, Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC), todos normatizados por Portarias Ministeriais. Esses indicadores mensuram a qualidade dos cursos e das instituições do país, sendo utilizados tanto para o desenvolvimento de políticas públicas para a educação superior quanto como fonte de consultas pela sociedade (INEP, 2015). Se tratando do ensino superior, entende-se qualidade como um conceito subjetivo e portanto, variável dependendo do contexto.

Fazendo menção ao texto que trata das implicações da “Declaração Mundial de Paris” para a política do ensino superior brasileiro, destacam que a qualidade da educação superior é um conceito multidimensional que inclui todas as funções e atividades: ensino, pesquisa, fomento à ciência, pessoal docente, estudantes, estruturas físicas, equipamentos, serviços de extensão à comunidade e o ambiente acadêmico em geral. Nota-se, portanto, que falar da qualidade de uma instituição ou curso implica, nessa perspectiva, a noção da complexidade estrutural e da multidimensionalidade, no que tange a esses contextos. Essa noção pode representar o cuidado quanto à utilização do termo “qualidade institucional” de modo reducionista, tomando, por exemplo, apenas um aspecto ou dimensão de um contexto como representativo do todo. (CUNHA; WERTHEIM, 2001 *apud* BURLAMAQUI, 2008, p.135)

Porém, é certo que neste processo precisamos destacar a importância do papel dos docentes, tendo em vista o compromisso que precisa ser assumido com a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos e das IES pela formação inicial e continuada de seus professores.

De acordo com Perrenoud (2002), é de responsabilidade das universidades ou dos institutos de ensino superior cada vez mais a formação de seus professores. É normal o fascínio das instituições universitárias pelo saber, e, com esta vocação fundamental, é capaz de transmitir e enriquecer seu corpo docente.

Gil (2005), também aponta para a precariedade na formação do professor universitário no Brasil, uma vez que, mesmo já lecionando em estabelecimentos de ensino superior, não passaram por qualquer processo sistemático de formação pedagógica. Daí a preocupação isolada de alguns estabelecimentos de ensino, no investimento em seu corpo docente através do oferecimento de cursos de Metodologia do Ensino Superior em nível de especialização.

O prestígio de uma universidade é medido por seus cursos de pós-graduação e pelas pesquisas que promove. O professor por sua vez tende a ser valorizado por sua titulação e por seus trabalhos científicos. Mas seu mérito enquanto professor não é avaliado. (GIL, 2005, p.16)

O docente deve ter um critério voltado para a prática educativa, pois para ensinar ele precisa de conhecimentos e práticas que transcendam o campo de sua especialidade e ter uma atitude investigativa vai facilitar sua tarefa de elaborar questões pertinentes à sua própria prática e tomar decisões que apresentem soluções a essas questões”.

Devido ao crescimento do número de instituições de educação superior, a qualidade de ensino tem sido cada vez mais discutida. Para o Ministério da Educação (MEC), o sistema de educação superior deve contar com um conjunto diversificado de instituições que atendam a diferentes demandas e funções.

As condições e os insumos para oferta de ensino de qualidade são fundamentais para a construção de uma boa escola ou uma escola eficaz, sobretudo se estiverem articuladas às dimensões organizativas e de gestão que valorizem os sujeitos envolvidos no processo, os aspectos pedagógicos presentes no ato educativo e, ainda, contemplem as expectativas dos envolvidos com relação à aquisição dos saberes escolares significativos e às diferentes possibilidades de trajetórias profissionais futuras. (DOURADO, 2007, p.10)

É função das instituições de ensino superior ter como base uma educação de qualidade sociocultural, proporcionando boas condições de ensino aos seus alunos, pois só assim irão auxiliar na formação de profissionais competentes e conscientes do seu deveres e compromissos com a sociedade.

A qualidade não é um dado de fato, não é um valor absoluto, não é adequação a um padrão ou a normas estabelecidas a priori e do alto. Qualidade é transação, isto é, debate entre indivíduos e grupos que têm um interesse em relação à rede educativa, que têm responsabilidade para com ela, com a qual estão envolvidos de algum modo e que trabalham para explicitar e definir, de modo consensual, valores, objetivos, prioridades, ideias sobre como é a rede [...] e sobre como deveria ou poderia ser. (BONDIOLI, 2004, p.14)

O conceito de qualidade sofre o impacto da regulação decorrente das políticas educacionais e da representação da sociedade, assim como, a cultura acadêmica também é um importante fator para determinar compreensões da qualidade da educação superior. A qualificação do corpo docente, a proposta curricular alinhada ao mercado de trabalho e a estrutura física adequada são fatores importantes que são analisados pela comunidade externa e também são essenciais para a satisfação dos alunos.

Os processos educativos e os resultados escolares, em termos de uma aprendizagem mais significativa, resultam de ações concretas com o objetivo de democratização dos processos de organização e gestão, exigindo rediscussão das práticas curriculares, dos 4 processos formativos, do planejamento pedagógico, dos processos de participação, da dinâmica da avaliação e, portanto, do sucesso escolar dos estudantes. (DOURADO; OLIVEIRA, 2009, p.211)

A partir desta perspectiva, a influência dos docentes na qualidade da educação superior possui papel importante e significativo, uma vez que o planejamento das aulas, os métodos utilizados, a relação interpessoal e os processos avaliativos irão proporcionar um melhor desempenho do corpo discente e o aumento do índice de qualidade da instituição a que pertencem.

Programas de Financiamento Estudantil para Instituições Privadas

Segundo Silva; Santos (2017) entende-se como evasão a saída permanente do acadêmico do seu curso. Esta ocorrência pode ser vista como um problema de âmbito internacional tanto para as Instituições de Ensino Superior (IES) Públicas, devido à ociosidade de recursos, como para as IES Privadas, por implicar em perda de receita. A evasão é prejudicial para o resultado dos sistemas educacionais, trazendo inaptidão de recursos sociais e econômicos.

Os programas de políticas públicas são desenvolvidos pelo Governo, com o intuito de assegurar o direito de cidadania para atender algum seguimento econômico, étnico e social.

De acordo com Starepravo; Souza; Milani (2019, p. 25) as políticas públicas que objetivam atender a uma demanda específica da sociedade são chamadas de políticas públicas setoriais. Quando acrescidas do termo sociais, dizem respeito à conquista de direitos e a mudança de valores; elas representam a intervenção do Estado em áreas sociais, com o propósito de reequilibrar oportunidades e direitos em diferentes áreas, como educação, saúde, trabalho, lazer, segurança, esporte etc. “Essas ações pressupõe a atuação positiva do Estado, já que, diferentemente dos direitos civis e políticos, a viabilização dos direitos sociais se faz pela intervenção ativa do Estado de forma positiva, ou seja, por meio das políticas sociais” (apud Menicucci, 2006, p.139).

As “portas” das universidades, historicamente fechadas aos setores populacionais de menor poder aquisitivo vêm se abrindo, pois de acordo com os programas de financiamento estudantil é possível o seu ingresso ao nível superior e condições a atingir níveis mais altos no mercado de trabalho.

Programa Universidade para Todos - PROUNI

Com o intuito de atender o acadêmico que está saindo do ensino médio da rede particular na condição de bolsista integral ou da rede pública, com renda familiar per capita máxima de três salários mínimos, o Governo Federal em 2004 criou o Programa Universidade para Todos (Prouni), que foi institucionalizado pela Lei nº 11.096, em 13 de janeiro de 2005, disponibilizando bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica. Os candidatos são selecionados pelo mérito da nota obtida por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

As Instituições de Ensino Superior Privada (IESP) ao aderirem o Programa e receberem esses acadêmicos, passam a ter o benefício de isenção de tributos proporcionado pelo Governo.

O Programa tem a parceria de incentivo à permanência dos estudantes nas instituições, como a Bolsa Permanência, que é um benefício com o valor máximo similar ao aplicado na política federal de bolsas de iniciação científica, destinada exclusivamente ao custeio das despesas educacionais de beneficiário de bolsa integral do Prouni e ainda o Fundo de Financiamento Estudantil - Fies, que possibilita ao bolsista parcial financiar parte da mensalidade não coberta pela bolsa do programa.

De acordo com o Portal ProUni, o programa vem contribuindo para um maior acesso dos jovens à educação superior, pois já atendeu desde o seu início até o processo seletivo do segundo semestre de 2016, mais de 1,9 milhão de estudantes, sendo 70% com bolsas integrais.

De acordo com Silva; Santos (2017) o programa universidade para todos (PROUNI) é um exemplo de política pública, pois de acordo com a nota conquistada no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é disponibilizado para as pessoas de baixa renda, bolsas integrais ou parciais em IES privadas.

Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies)

A Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior (Fies) e dá outras providências. Conforme estabelecido nos termos desta Lei, de natureza contábil, este programa é designado à concessão de financiamento a estudantes de cursos superiores não gratuitos e com avaliação positiva nos processos conduzidos pela regulamentação do Ministério da Educação, o qual é ligado.

O Fies obteve um novo modelo de financiamento estudantil a partir de 2018, no qual o programa é dividido em duas modalidades, sendo a primeira viabilizar juros zero a quem mais precisa e a segunda uma escala de financiamentos que varia de acordo com a renda familiar do candidato. O novo Fies obteve melhorias na gestão do fundo, dando sustentabilidade financeira ao programa a fim de garantir a sua sustentabilidade e propiciar um acesso mais amplo ao ensino superior. Esta mudança tem como pilares a expansão do acesso ao ensino superior, maior nitidez para os estudantes e para a sociedade e a melhoria na governança e na sustentabilidade do Fundo.

A primeira modalidade, vagas com juros zero, é oferecida ao acadêmico que tem uma renda per capita mensal familiar de até três salários mínimos. A P-Fies é a segunda

modalidade, funciona com recursos dos Fundos Constitucionais e de Desenvolvimento e ainda, com os recursos dos Bancos privados participantes. Esta modalidade é reservada ao acadêmico com renda per capita mensal familiar de até cinco salários mínimos.

Para Silva; Santos (2017) o financiamento estudantil (Fies) é também uma política pública de acesso ao ensino superior em IES privadas, pois com esse programa, o docente pode financiar as mensalidades do curso em parcelas menores para pagar a IES.

Educa Mais Brasil

O Educa Mais Brasil é um programa de Bolsas de Estudo, que através de uma parceria com mais de 18 mil instituições - entre universidades, centros universitários, faculdades, colégios e escolas técnicas, disponibiliza bolsas de estudo de até 70% aos discentes inaptos em pagar a mensalidade integral de um curso às instituições de ensino particulares.

De acordo com o Site Educa Mais Brasil, o programa já beneficiou mais de 450 mil discentes, proporcionando a esses uma formação completa e de qualidade para que no futuro possam construir uma carreira e um país melhor.

O Programa tem como política de privacidade, o objetivo de deixar claro o seu compromisso em garantir a proteção dos dados dos usuários, pois o site requer e coleta determinadas informações pessoais.

E mediante a essas informações, o Programa analisa o perfil socioeconômico do usuário, para o possível financiamento de bolsas de estudo em Instituições parceiras e para elaboração do contrato em caso de aprovação.

O Educa Mais Brasil é responsável por coordenar todo o processo de inscrição, seleção, pré-aprovação, aprovação, contratação e renovação das bolsas de estudo concedidas pelas Instituições de Ensino credenciadas.

Para que o usuário possa usufruir dos benefícios prestados pelo Programa, é necessário o seu prévio cadastro no Termo de Uso disponibilizado no site, concordando em:

fornece informações verdadeiras, exatas, atuais e completas sobre si mesmo quando do registro no formulário específico; conservar e atualizar imediatamente tais informações de registro para mantê-las verdadeiras, exatas, atuais e completas. (BOLSA DE DESCONTO, S/D)⁴

Para que no futuro o usuário não tenha dúvidas e divergências sobre a aquisição do Programa, o Educa Mais Brasil disponibiliza um Termo de Condições de Uso se reservando do direito de modificar a qualquer momento, de forma unilateral e sem aviso prévio.

4 BOLSA DE DESCONTO. Termo de Compromisso. Disponível: <https://bolsadesconto.com.br/termo-compromisso>. Acesso em: 20 nov. 2018.

Os Efeitos dos Programas Socioeconômicos no Cotidiano da Graduação

A pesquisa intervenção foi realizada no Centro Universitário Geral Di Biase, no curso Engenharia de Produção, com uma amostragem do corpo docente composta de seis professores e do coordenador do curso.

Nesta entrevista, foi possível constatar que 57% do corpo docente não identifica mudanças no perfil do curso ao proporcionar maior captação de alunos pelos programas de financiamento estudantil. Para eles os discentes sempre foram de classe média baixa, independente do seu ingresso ao ensino superior por meio desses programas; e que o curso tem seu perfil de acordo com as necessidades do mercado de trabalho e estrutura do Programa Pedagógico do Curso e suas ementas. Porém, atribuem mudanças ao fator da adesão desses programas em oportunidade de ingresso ao ensino superior.

Para os demais entrevistados, representados por 43% dos docentes, a mudança é identificada pelo deficit de conhecimento do acadêmico oriunda do ensino médio, porém eles têm grande interesse pelo aprendizado. Entretanto, compartilham da mesma opinião que os demais docentes entrevistados, em relação aos programas de financiamento estudantil. Acrescentam que, além de oportunidade de ingresso ao ensino superior, é uma motivação pessoal para uma mudança de vida e inclusão social aos menos favorecidos economicamente e que estes fatores também influenciam de forma positiva aos demais acadêmicos, adeptos ou não a esses programas.

Os docentes ao identificarem acadêmicos com deficit de aprendizagem oriunda do ensino médio, principalmente nos requisitos básicos, como português, matemática e química, indicam caminhos para resolver ou minimizar esta deficiência. Mas também em sua prática docente, utilizam de metodologias e práticas pedagógicas como: atividades em grupo, atividades de nivelamento, atividades práticas, debates, seminários, visitas técnicas e outras, buscando assim despertar o interesse do acadêmico pelo aprendizado.

A partir dessas práticas, 86% dos docentes percebem que as ações surtem os seguintes efeitos esperados: os acadêmicos aprendem a estudar, o que é diferente de ter dificuldade de aprendizagem; evolução no desenvolvimento teórico, por intermédio de pesquisa e aplicação na prática; maior e melhor desempenho quando realiza as atividades propostas pelo professor; maior participação nas aulas e interesse sobre os assuntos apresentados e se sentem desafiados pela busca do conhecimento. Outro ponto de vista é a percepção do professor a este público. Apenas 14% detecta que os acadêmicos ainda não têm interesse, iniciativa e motivação para sanar essas dificuldades, buscando apoio e recursos fora da sala de aula.

Todos os entrevistados são a favor da abertura de cursos e turmas utilizando dos benefícios desses programas de financiamento estudantil, mesmo que em grande escala e veem como ponto positivo o UGB receber este perfil de acadêmico.

Os entrevistados destacam também que os programas de financiamento estudantil são excelentes alternativas de inclusão social e desenvolvimento intelectual para aqueles que não têm condições financeiras para ingressar na faculdade. O receio é sobre a performance do corpo docente e da Instituição de Ensino na recepção desses acadêmicos mais carentes.

Ao perguntar aos docentes se percebem que o perfil dos alunos formandos é

melhor do que o perfil dos ingressantes, 71% responderam positivamente (sim), mas não consideram que isto é devido ao número reduzido de alunos beneficiados pelos programas de financiamento estudantil em grande escala e sim porque os ingressantes atuais chegam mais jovens ao ensino superior, ou seja, mais imaturos. Para os demais, 29%, o perfil dos formandos não é melhor que o perfil dos ingressantes, devido ser uma mudança de geração e cultural, pois os ingressantes atuais têm mais interesse pelas informações do curso escolhido.

Atribuindo a esse resultado, os docentes em geral relatam que o perfil do aluno não está relacionado a forma de pagamento dos estudos, seja por programas de financiamento ou recursos próprios, e, que em alguns casos é possível identificar que os acadêmicos beneficiados pelos programas de financiamento estudantil são mais dedicados devido a oportunidade que obtiveram.

Para 43% dos docentes, o fator que mais influencia na qualidade do ensino superior é a sua didática, ou seja, a forma como este conduz a aula, interage com os acadêmicos e proporciona um ambiente de aprendizado; em seguida os demais fatores: nível de exigência em avaliações condizente com o que foi ensinado em sala de aula, 29%; domínio e gosto pela disciplina lecionada e o bom relacionamento com o aluno, ambos com 14%.

De acordo com a opinião de 72% dos entrevistados, o maior desafio enfrentado pelo professor na busca constante da qualidade do ensino é o interesse pelo acadêmico em aprender, seguido de 14% dos recursos (biblioteca, laboratório, sala de aula e outros) disponibilizado pela I.E. e 14% referente a tecnologia.

Em geral, os entrevistados relataram que a Instituição de Ensino pode contribuir com maior intensidade para a sua prática docente por meio de mudanças que envolvam o Projeto Pedagógico, a infraestrutura e outras aspectos do cotidiano.

Considerações Finais

A realização desta pesquisa com docentes do curso de Engenharia de Produção, do Centro Universitário Geraldo Di Biase, *campus* Volta Redonda, juntamente com o seu coordenador, buscou conhecer um pouco sobre os desafios e perspectivas na qualidade do ensino superior versus programas de financiamento estudantil (Prouni, Fies e Educa Mais).

Diversas pessoas conseguiram ingressar ao ensino superior e concluir os estudos, pagando apenas um pequeno percentual da mensalidade, em virtude desses programas de financiamento estudantil.

Segundo Spanholi; Rios (2018), a qualidade de ensino na educação superior sofre influência direta da qualidade de formação dos alunos nas escolas do nível fundamental e médio, por isso é preciso analisar a formação e o desempenho destes alunos que estão chegando à universidade.

Partindo da análise do problema, o ingresso de alunos oriundos de programa de financiamento estudantil impacta a qualidade do ensino de forma positiva, pois para os docentes, estes veem esses programas como uma oportunidade de ingresso ao ensino superior e de um futuro melhor. Assim, contagiando aos demais que não possuem os benefícios

desses programas.

De acordo com o resultado das entrevistas o fator que mais influência na qualidade do ensino superior é a didática do professor.

Para Freire (1987, p.34) se o educador é o que sabe, se os educandos são os que nada sabem, cabe àquele dar, entregar, levar, transmitir o seu saber aos segundos. Saber que deixa de ser “experiência feita” para ser de experiência narrada ou transmitida.

Para Morin, a educação deve promover uma inteligência geral, capaz de lidar com os problemas pelo desenvolvimento de competências particulares ou especializadas.

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência, a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida de despertar [...]. (MORIN, 2011, p. 39)

O interesse pelo acadêmico em aprender é o maior desafio enfrentado pelo professor na busca constante da qualidade do ensino.

Conforme Freire (1996, p.19), há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos podem aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos à nossa alegria.

De acordo com Freire (1996, p.19), às vezes mal se imagina o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor. O que pode um gesto aparentemente insignificante valer como força formadora ou como contribuição à do educando por si mesmo.

Por fim, concluímos que os programas de financiamento estudantil (Prouni, Fies e Educa Mais) contribuem com a inclusão social através da educação de nível superior, sem comprometer a qualidade. Desejamos que este artigo possa contribuir para novos trabalhos acadêmicos e que o respectivo assunto seja estimulador aos discentes e docentes em geral.

Referências

- BARROS, Regina Benevides; PASSOS, Eduardo. A construção do plano da clínica e o conceito de transdisciplinaridade. **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília: v. 16, n. 1, pp. 71-79, jan-abr. 2000.
- BONDIOLI, A. **O projeto pedagógico da creche e a sua avaliação: a qualidade negociada**. Campinas: Autores Associados, 2004.
- BRASIL, Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: SINAES. **Roteiro de Auto Avaliação Institucional**. Brasília, MEC, Inep, 2004.
- BRASIL. **DECRETO Nº 10.260, de 12 de julho de 2001**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10260compilado.htm. Acesso em: 30 out. 2018.
- BRASIL. **Lei nº 10.861, 14 de abril de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 30 out. 2018.
- BRASIL. **Lei nº 11.096, 13 de janeiro de 2005**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11096.htm. Acesso em: 30 out. 2018.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura - INEP. **PISA – Programa Internacional de Avaliação de**

Estudantes. Disponível em: portal.inep.gov.br/pisa. Acesso em: 22 out. 2018.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultural. **INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** Disponível em: portal.inep.gov.br/enade. Acesso em: 22 out. 2018.

BURLAMAQUI, Marco Guilherme Bravo. Avaliação e qualidade na educação superior: tendências na literatura e algumas implicações para o sistema de avaliação brasileiro. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 39, jan./abr., 2008. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eaef/arquivos/1422/1422.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa.** Campinas: Autores Associados, 2008.

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A qualidade da educação: perspectivas e desafios.** Cad. Cedes. Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n78/v29n78a04.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

DOURADO, Luiz Fernando. **A qualidade da educação: conceitos e definições.** Brasília, Instituto Nacional de Estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira, 2007.

EDUCA MAIS BRASIL. Disponível em: www.educamaisbrasil.com.br. Acesso em: 22 out. 2018.

BRASIL, Ministério de Educação e Cultura. **FIES – Programa de Financiamento Estudantil.** Disponível em: sisfiesportal.mec.gov.br. Acesso em: 22 out. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia do ensino superior.** São Paulo: Atlas, 2005.

MENICUCCI, T. Políticas públicas de lazer: questões analíticas e desafios políticos. In: ISAYAMA, H. F.; LINHALES, M. A. (Org.) **Sobre lazer e política: maneira de ver, maneiras de fazer.** Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2006.

MICHELOTTO, R. M. **A Liberação do acesso e a extensão como estratégias de democratização da Universidade: A experiência da Itália e do Brasil.** Tese (Doutorado) – Departamento de Educação, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Paulo. 1999.

MICHELOTTO, R. M.; COELHO, R. H.; ZAINKO, M. A. S. **A política de expansão da educação superior e a proposta de reforma universitária do governo Lula.** Educar. Curitiba, UFPR, n. 28, p. 179-198, 2006.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

PAULON, S. M. **A Análise de Implicação como Ferramenta na Pesquisa-intervenção.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v17n3/a03v17n3>. Acesso em: 30 out. 2018.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

PINTO, Álvaro V. **A questão da Universidade.** São Paulo: Cortez, 1986.

SILVA, Adriano M.; SANTOS, Beatriz C. Silva. Eficácia de políticas de acesso ao ensino superior privado na contenção da evasão. **Revista Avaliação.** Campinas: Sorocaba, v. 22, n. 3, p. 741-757, nov. 2017.

PROUNI. **Programa Universidade para Todos.** Disponível em: www.prouni.com.br. Acesso em: 22 out. 2018.

SPANHOLI, Ariane; RIOS, Mônica Piccione Gomes. **Qualidade de Ensino na Educação Superior: Desafios na contemporaneidade.** Colóquio Internacional de Educação e Seminário de Estratégias e Ações Multidisciplinares, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <https://editora.unoesc.edu.br/index.php/coloquiointernational/article/view/1239/606>. Acesso em: 22 out. 2018.

STAREPRAVO, Fernando A.; SOUZA, Vânia F. M.; MILANI, Fernanda G. **Políticas públicas na educação física** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2019. (Série Corpo em Movimento). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=pol%25C3%25ADticas%2520publicas&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=5§ion=0#/edicao/163847>. Acesso em: 22 out. 2018.

UNESCO, Paris. **Política de mudança e desenvolvimento no ensino superior.** Traduzido. Fusaro, LAF Rio de Janeiro, 1999.

CAPÍTULO 14

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS EM CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE: Características, Efetividade e o Papel do Facilitador

*Felipe Mactavisch da Cruz¹
Elisa Ferreira S. de Alcantara²*

As metodologias de ensino são tema de debate há séculos. Sócrates acreditava que as melhores formas de aprendizado seriam os debates e outros tipos de diálogo tendo como foco as perguntas, no seu método conhecido como maiêutica socrática. Mais recentemente, autores como Jean Piaget e Paulo Freire estudaram e desenvolveram diferentes pensamentos e técnicas a serem aplicadas no processo ensino-aprendizagem. Entretanto, nas últimas décadas, esse processo está sendo cada vez mais discutido e uma mudança no paradigma das aulas expositivas se mostra cada vez mais urgente.

Isso ocorre, em grande parte, pela revolução tecnológica observada nos últimos anos. Com o mundo informatizado, os alunos de ensino superior são cada vez mais resistentes a leitura de livros textos. Além disso, a atenção discente tende a ser perdida em aulas longas, sem intervalos ou atividades.

Entretanto, os educadores não devem ver os recursos tecnológicos como inimigos ou ameaças, e sim como aliados e pontes para inúmeras possibilidades. Neste contexto, as metodologias ativas de ensino são uma excelente alternativa, uma vez que os alunos têm, por meio da internet, acesso a diversos conteúdos disciplinares em tempo real, facilitando muito a aplicação das citadas metodologias.

Mundialmente, a necessidade da aplicação de metodologias ativas no ensino está cada vez mais sendo evidenciada. Trabalhos como o de Cyrino (2004) já destacavam os benefícios das metodologias ativas no ensino, inclusive em cursos superiores da área da saúde.

Para essa área do conhecimento, dentre as metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem-Based Learning- PBL*) se destaca uma vez que simula situações que os alunos lidarão em suas carreiras profissionais. Entretanto, ainda hoje, poucas faculdades e universidades relacionadas com a área da saúde utilizam a metodologia de PBL corriqueiramente. Muitos professores ainda se mostram resistentes a (compreensão e) aplicação das mesmas em suas aulas.

Sendo assim, o presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica que visou discutir as principais características da metodologia de PBL, as consequências de sua introdução nos cursos superiores da área de saúde e a relação entre o professor e a PBL.

1 Doutor em Ciências (Microbiologia) (UFRJ).

2 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ).

Desenvolvimento

Os métodos tradicionais de ensino, com aulas exclusivamente expositivas, são utilizados há séculos e atendiam bem as demandas do passado, onde não existia fluidez no conhecimento e na sociedade. O que era ensinado nas escolas e universidades era suficiente para a quase totalidade da vida profissional do indivíduo. Entretanto, as transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas das últimas décadas têm causado uma crescente necessidade de transformação das escolas e universidades a fim de formar profissionais aptos a acompanhar a fluidez do conhecimento e das necessidades do mercado de trabalho.

Neste contexto, os docentes devem se preocupar em formar educandos autônomos, capazes de acessar e assimilar novos conhecimentos por conta própria. As metodologias ativas são ideais para atingirem esses objetivos, uma vez que são atividades exercidas pelos estudantes que necessitam do desenvolvimento de competências como reflexão de ideias e capacidade de aplicá-las, criatividade, trabalho em equipe, autoavaliação dos conhecimentos, resolução de problemas, levantamento de informações e processamento das mesmas (MICHAEL, 2006).

Vários trabalhos apontam os benefícios de se aplicar as metodologias ativas, incluindo a PBL, na área da saúde (DOCHY *et al*, 2003; MELLO, ALVES & LEMOS, 2014; FARIAS, MARTIN & CRISTO, 2015; MESQUITA *et al*, 2015).

Problem-Bases Learning

Características

Como já citado, o uso da metodologia de PBL é especialmente interessante para os cursos da área da saúde. Isso ocorre, principalmente, pois são estudos de casos e problemas que o aluno irá lidar em sua carreira profissional.

Nessa metodologia, o estudante irá utilizar conhecimentos absorvidos previamente para direcioná-lo tanto para aquisição de novos conhecimentos, quanto para a resolução do problema.

Essa técnica foi criada no Canadá na década de 60, visando que o aluno obtenha habilidades críticas e, sobretudo, analíticas a respeito das situações enfrentadas em sua profissão (MELLO; ALVES & LEMOS, 2014).

Baseado no trabalho de Walton e Matthews (1989), Jones (2006) publicou um trabalho listando as oito principais características do PBL, conforme descritas na Tabela 1 presente na próxima página.

Tabela 1. Descrição das características da Metodologia PBL (Problem-Based Learnings)

Características	Descrição
Problema	A chave para o aprendizado relevante são os problemas.
Recurso	Livros-texto, aulas anteriores, internet, demais colega.
Objetivo	Devem ser definidos pelo professor, mas os alunos podem participar e devem estar cientes dos mesmos.
Comportamento	O comportamento dos estudantes progride conforme seu conhecimento.
Aprendizagem	A aprendizagem é realizada pelo próprio aluno, podendo ser facilitada pelo professor ou seus colegas.
Exemplos	Exemplos podem ser usados pelos professores e pelos colegas a fim de alcançar habilidades cognitivas de ordem superior.
Motivação	A abordagem deve ser desenhada de modo que motive o aluno e desperte seu interesse, utilizando problemas que poderão ser encontrados em sua profissão.
Aprendizagem autodirigida e autoavaliação	O desenvolvimento dessas características permitirá que o aluno se atualize conforme novos conhecimentos em sua profissão e respectivo mercado de trabalho são descobertos ou desenvolvidos.

Fonte: Adaptado de Jones (2006)

Resumidamente, essa metodologia pode ser separada em três fases: análise de problemas, aprendizagem autodirecionada e confecção do relatório (SCHMIDT, 1983; CHNG, YEW & SCHMIDT, 2011). Na primeira fase, os alunos estudam o problema juntamente com seus pares, tentam solucioná-lo com suas competências prévias e identificam questões remanescentes relacionadas com as lacunas em seus conhecimentos, que dificultam a resolução completa do problema. Na fase de aprendizagem autodirecionada, os alunos, individualmente, procuram fontes que os permitam preencher suas previamente identificadas lacunas de conhecimento. Na fase de confecção do relatório os alunos se reúnem para trocar seus achados da fase anterior, discutem o problema mais uma vez e propõem a(s) solução(ões) para o mesmo e realizam a confecção do relatório (CHNG, YEW & SCHMIDT, 2011). Sendo assim, o aprendizado no PBL é obtido tanto da colaboração entre os alunos (primeira e terceira fases) quanto pela pesquisa individual (segunda fase) (SCHMIDT, 1983).

Para a aplicação da técnica de PBL, Wood (2003) descreve sete passos, listados no Quadro 1. A fase de análise de problemas abarca do primeiro ao quinto passo, enquanto a fase de aprendizagem autodirecionada e a de confecção de relatório correspondem aos

passos 6 e 7, respectivamente.

Quadro 1. Tutorial para aplicação da metodologia de PBL (Problem-Based Learning)

<p><u>Passo 1:</u> Identificar e esclarecer termos desconhecidos apresentados no cenário, fazer uma lista daqueles que permanecem sem explicação após a discussão.</p>
<p><u>Passo 2:</u> Definir os problemas a serem discutidos. Os alunos podem ter diferentes pontos de vista, todos os pontos devem ser considerados e os alunos devem fazer uma lista dos pontos acordados.</p>
<p><u>Passo 3:</u> Brainstorming entre os alunos a respeito dos problemas selecionados. Os alunos devem compartilhar seus respectivos conhecimentos prévios e identificar lacunas nos mesmos. Os pontos principais da discussão devem ser anotados.</p>
<p><u>Passo 4:</u> Reavaliar os passos 2 e 3 a fim de encontrar soluções para o problema e organizar as explicações, anotando-as.</p>
<p><u>Passo 5:</u> Formular os objetivos de aprendizado de acordo com o as lacunas de conhecimento identificadas para a solução completa do problema. O professor avalia se esses objetivos são focados, tangíveis, compreensivos e apropriados.</p>
<p><u>Passo 6:</u> Estudo individual. Nesse passo, cada aluno estuda separadamente todos os objetivos de aprendizado predefinidos.</p>
<p><u>Passo 7:</u> Os alunos se reúnem para compartilhar os resultados dos estudos individuais (e as soluções para os problemas). O professor avalia o aprendizado individual e o grupo como um todo.</p>

Fonte: Adaptado de Wood (2003)

A metodologia de PBL é interessante pois, como visto, estimula constantemente a discussão entre os alunos e os direciona a: (1) trocar conhecimentos, (2) identificar lacunas nos mesmos e (3) pesquisar a fim de levantar as informações necessárias para a resolução do problema em questão.

Efetividade

Dentro da área da saúde, autores realizaram estudos a fim de comprovar a efetividade da PBL.

Dentre esses estudos, podemos citar o de Mesquita e colaboradores (2015) que aplicou metodologias ativas (incluindo PBL) no ensino de assistência farmacêutica no curso de farmácia na Universidade Federal de Sergipe. Como resultados, os autores observaram um aumento das competências dos alunos, os quais obtiveram uma nota média de 7.97 (numa escala de 0 a 10), considerando provas escritas, seminários e cuidados com paciente virtual. É importante destacar a média de 9.4 (também numa escala de 0 a 10) dos alunos no tratamento do paciente virtual. Os alunos que participaram do estudo indicaram que as avaliações com o paciente virtual, apesar de mais realísticas, os faziam se sentir menos pressionados. Além disso, foi demonstrado um aumento da satisfação por parte dos alunos em relação ao curso após a implementação das metodologias ativas.

Ainda a respeito da satisfação dos alunos, podemos destacar também o trabalho

de Paranhos e Mendes (2010) que avaliou a percepção dos estudantes de enfermagem frente a introdução das metodologias ativas em disciplinas como: (1) Processo saúde doença, (2) Cuidado na política e organização dos serviços de saúde, (3) Integralidade no cuidado em saúde I e (4) Integralidade no cuidado em saúde II. Os estudantes valorizaram as disciplinas, destacando a positiva integração entre a teoria e a prática.

Mello, Alves e Lemos (2014) realizaram um levantamento bibliográfico a respeito da aplicação da metodologia de PBL em cursos de graduação da área da saúde. Analisando os artigos encontrados, os autores observaram uma evidente eficiência da metodologia de PBL nos citados cursos. Os autores também salientaram que os artigos pesquisados citavam a importância da aprendizagem convencional para criar “conhecimento prévio” sobre o tema do problema por parte do aluno. Isso corrobora com os passos da aplicação do PBL do Quadro 1, uma vez que para realização dos passos 1 e 3 os citados “conhecimentos prévios” dos alunos são necessários.

Schlett e colaboradores (2010) realizaram uma pesquisa com profissionais da saúde da Alemanha de diferentes universidades que se graduaram entre 1996 e 2002. Os profissionais foram requisitados a responder um questionário que correlacionava as competências requeridas pela vida profissional e as desenvolvidas durante a graduação. Nove competências foram incluídas no estudo e em sete a correlação foi mais forte nos profissionais graduados em universidades que utilizavam PBL. As correlações mais fortes foram nas seguintes competências: “pensamento interdisciplinar”, “aprendizado/trabalho independente”, “competências psicossociais”, “trabalho em equipe” e “habilidade de resolver problemas”. Apenas duas competências apresentaram correlações mais fortes na graduação convencional: “competência em pesquisa” e “conhecimento médico”. Esse achado corrobora com o trabalho de Farias, Martin & Cristo (2015) o qual aponta a possibilidade de que a quantidade de informações retidas pelo aluno utilizando PBL seja menor que no modelo tradicional. Apesar disso, Dochy e colaboradores (2003) utilizando um estudo de meta-análise concluíram que os alunos submetidos a graduação por PBL retêm os conhecimentos aprendidos por mais tempo, e se saem melhor no momento de aplicá-los.

Os formandos em medicina dos Estados Unidos fazem os exames do *National Board of Medical Examiners* (NBME). Curtis, Indyk & Taylor (2001) realizaram um estudo estatístico com quatro turmas de estudantes de residência médica em pediatria que foram submetidas ao supracitado exame. Duas turmas (n=319) haviam se formado antes da metodologia PBL ser implantada (sendo consideradas o “controle histórico”) enquanto outras duas (n=320) se formaram após. No fim do estudo, os alunos ainda responderam um questionário de modo anônimo a respeito da satisfação com a residência. Houve diferença estatística significativa ($p < 0.01$) entre as duas primeiras turmas que apresentaram média no NBME de 69,2 e 70,0 e as turmas que passaram pela metodologia de PBL, as quais atingiram médias de 73,6 e 74,2. Os estudantes que participaram como “controle histórico” expressaram um grau de satisfação com o curso de 3,3, um ponto abaixo da satisfação apontada pelo grupo que passou pelo PBL.

Já em 1993, um estudo semelhante foi coordenado por Mennin e colaboradores com estudantes de medicina da Universidade do Novo México, nos Estados Unidos. Tomando por base os resultados do NBME, os autores concluíram a superioridade da metodologia de PBL frente as metodologias expositivas convencionais, especialmente nos

períodos avançados do curso.

Esses dados nos mostram que há décadas a implantação do PBL para os cursos da área da saúde vem se mostrando uma melhor opção em relação as aulas puramente expositivas.

Relação entre o Professor e a PBL

Como já citado, a implantação das metodologias ativas, como o PBL, pode gerar desconforto por parte do professor, que se torna resistente a aplicação dessas metodologias. Isso ocorre, em parte, pois os profissionais da área da saúde que trabalham como professores (geralmente) não recebem um treinamento pedagógico e tendem a ensinar da forma que seus professores os ensinavam durante a graduação (JONES, 2006; GRAFFAM, 2007).

Além disso, pode haver uma preocupação por parte do professor de abandonar sua imprescindibilidade nas aulas expositivas a fim de atribuir ao aluno o protagonismo durante a aplicação das metodologias ativas, como a PBL. Entretanto, essa sensação não condiz com a realidade em muitos aspectos.

O trabalho de Chng, Yew & Schmidt (2011) dedicou-se a avaliar a influência do professor na aplicação da metodologia de PBL. Foi constatado que o papel do professor é fundamental no sucesso do PBL e várias características desse profissional podem influenciar a efetividade da metodologia. Os autores averiguaram que o conhecimento técnico do facilitador, apesar de importante, não é suficiente para uma boa aplicação do PBL. O professor necessita ter habilidades sociais e comunicativas que estimulem os alunos e, sobretudo, criem um ambiente agradável, sem pressões ou ameaças, em que os alunos se sintam a vontade de reconhecer e expor as lacunas em seu conhecimento a fim de preenchê-las (JONES, 2006; CHNG, YEW & SCHMIDT, 2011).

Como anteriormente citado, a metodologia de PBL pode ser resumida em três fases (análise de problemas, aprendizagem autodirecionada e confecção do relatório). É interessante destacar que apenas na segunda etapa não há influência direta do professor. Entretanto, essa etapa só terá efetividade se a primeira fase for concluída de maneira adequada, e cabe ao facilitador influenciar diretamente a execução da mesma a fim de que as questões adequadas sejam levantadas e que os alunos saibam exatamente quais lacunas em seus conhecimentos devem ser preenchidas na fase seguinte (Tabela 1 e Quadro 1). Para isso, o facilitador norteia as questões que devem ser levantadas e respondidas nas fases subsequentes e ministra uma pequena aula para dar um conhecimento prévio para os alunos (necessário para o passo 3 descrito no Quadro 1), caso seja necessário. Sem esse papel direto do professor na primeira fase, os alunos podem ficar desorientados a respeito de quais informações devem procurar, impedindo a execução adequada da segunda fase. Na terceira fase o facilitador também tem um papel fundamental, pois cabe a ele analisar se os alunos conseguiram angariar todas as informações necessárias para resolver o problema e se o mesmo foi adequadamente solucionado (Quadro 1).

Sendo assim, mesmo a metodologia ativa colocando o aluno como protagonista da construção do próprio conhecimento, o facilitador precisa ter competências técnicas e

sociocomunicativas condizentes com seu papel fundamental na aplicação da metodologia de PBL.

Introdução Gradativa da PBL nos Currículos

Devido as habilidades exigidas do facilitador, o costume dos alunos e a estrutura da universidade, não é fácil mudar um curso com uma matriz curricular exclusivamente expositiva para uma que contenha metodologias ativas (FARIAS, MARTIN & CRISTO, 2015). Entretanto, o trabalho de Graffman (2007) propõe algumas mudanças progressivas que podem ambientar tanto o professor quanto os alunos a respeito das metodologias ativas. O autor afirma que o principal obstáculo para a implementação das metodologias ativas são as (des)crenças do professor.

Resumidamente, podemos destacar três medidas no trabalho de Graffman (2007) que poderiam ajudar a iniciar a implementação gradativa da metodologia de PBL: (1) pausas e momentos de ação, (2) técnicas de questionamento e (3) estudos de casos.

Na “pausas e momentos de ação” seriam implementadas pausas que ocorreriam a cada 20 minutos e durariam cerca de 5 minutos. Estas pausas seriam utilizadas pelos alunos (em duplas ou trios) para discutirem, compartilharem e anotarem os pontos da aula que eles acharam mais importantes. O professor também poderia, previamente, distribuir alguns pontos que seriam ministrados logo em seguida para os alunos, que em grupo, teriam a tarefa de discuti-los e formular questões a respeito dos mesmos.

A “técnica de questionamento” corresponderia a perguntas feitas pelo professor para os alunos durante a aula. Primeiramente, o professor poderia escolher um aluno para responder, sempre tendo em vista o clima agradável, descontraído e sem pressões. Mas a pergunta direcionada irá produzir no aluno, a longo prazo, a capacidade de vasculhar seus conhecimentos em busca de uma resposta ou da identificação de uma lacuna de conhecimento. O professor também poderia perguntar a um segundo aluno a respeito da resposta do primeiro, prendendo a atenção dos alunos as respostas dos colegas e os fazendo raciocinar sobre as mesmas. Por último, o professor poderia criar perguntas que conectassem dois ou mais assuntos, como, por exemplo, “qual o papel do sistema imunológico no dano tecidual em infecções bacterianas e doenças autoimunes?”. Isso provocaria e treinaria o aluno a relacionar diferentes disciplinas do curso e a perceber que as mesmas são interligadas.

Por último, é importante destacar que os “estudos de casos” já são amplamente utilizados nos cursos da área da saúde, como afirmado pelo próprio Graffman (2007). Entretanto, o modo de abordar tais casos pode variar. Para a ambientalização a fim de implantar-se a metodologia de PBL, o autor afirma que é interessante permitir que os estudantes levantem os questionamentos e o que eles pensam que seria significativo para a resolução do caso. Isso difere do modelo habitual, onde o professor descreve o caso clínico e já aponta os dados significativos para a resolução do problema. Para ajudar o aluno a desenvolver as competências necessárias para resolver problemas, o professor pode ir além do simples apontamento das características mais importantes do caso. Para isso, professor poderia raciocinar em voz alta quais os questionamentos a fazer e qual a linha de raciocínio o levou a concluir que aqueles seriam os pontos mais importantes do caso. Sendo assim, o

professor poderia ser um modelo de como o profissional da área da saúde concatena seus conhecimentos e levanta questionamentos a fim de resolver um caso clínico.

Considerações Finais

Tendo em vista os dados levantados, os benefícios da aplicação das metodologias ativas, como o PBL, nos cursos da área da saúde ficam evidentes. Apesar da técnica ter sido descrita há mais de 50 anos e ter sido comprovada sua eficiência ao longo das décadas, ainda existe, por parte de universidade e professores, resistência em sua aplicação no currículo dos cursos.

As características da PBL levam os alunos a desenvolverem competências essenciais para sua vida profissional como trabalho em equipe, organização intelectual, estudo autodirecionado e capacidade de aplicação e interligação dos conhecimentos, possibilitando, dessa maneira, a atualização constante do profissional frente aos constantes avanços científicos.

As universidades e os professores devem trabalhar para a capacitação do corpo docente a fim de implementar a metodologia PBL nos cursos da área da saúde o mais breve possível, mesmo que de maneira gradativa.

Referências

- CHNG, E.; YEW, E.H.; SCHMIDT, H.G. Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. **Adv Health Sci Educ Theory Pract**. v.16, n.4, p.491-503, 2011.
- CURTIS, J.A.; INDYK, D.; TAYLOR, B. Successful use of problem-based learning in a third-year pediatric clerkship. **Ambul Pediatr**. v.1, n.3, p.132-135, 2001.
- CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad. Saúde Pública**. v.20, n.3, p.780-788, 2004.
- DOCHY, F.; SEGERS, M.; VAN DEN BOSSCHE, P.; GIJBELS, D. Effects of problem-based learning: a meta-analysis. **Learning and Instruction**. v.13, n.5, p.533-568, 2003.
- FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Rev. Bras. Educ. Med**. v.39, n.1, p.143-150. 2015.
- GHAVIFEKR, S.; ROSDY, W. A. W. Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools. **International Journal of Research in Education and Science(I-JRES)**. v.1, n.2, p.175-191, 2014.
- GRAFFAM, B. Active learning in medical education: strategies for beginning implementation. **Med Teach**. v.29, n.1, p.38-42, 2007.
- JONES, R.W., Problem-based learning: description, advantages, disadvantages, scenarios and facilitation. **Anaesth Intensive Care**. v.34, n.4, p.:485-488, 2006.

MESQUITA, A. R.; SOUZA, W. M.; BOAVENTURA, T. C.; BARROS, I. M. C.; ANTONIOLLI, A. R.; SILVA, W. B.; LYRA J., D., P. The Effect of Active Learning Methodologies on the Teaching of Pharmaceutical Care in a Brazilian Pharmacy Faculty. **PLoS One**. v.10, n.5, 2015.

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.

MENNIN, S.P.; FRIEDMAN, M.; SKIPPER, B.; KALISHMAN, S.; SNYDER, J. Performances on the NBME I, II, and III by medical students in the problem-based learning and conventional tracks at the University of New Mexico. **Acad Med**. v.68, n.8, p.616-624, 1993.

MICHAEL, J. Where's the evidence that active learning works? **Adv Physiol Educ**. v.30, n.4, p.159-167, 2006.

PARANHOS, V. D. ; MENDES, M. M. R. Currículo por competência e metodologia ativa: percepção de estudantes de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.18, n.1, p.109-115, 2010.

SCHLETT, C, L.; DOLL, H.; DAHMEN, J.; POLACSEK, O.; FEDERKEI, G.; FISCHER, M.R.; BAMBERG, F.; BUTZLAFF, M. Job requirements compared to medical school education: differences between graduates from problem-based learning and conventional curricula. **BMC Medical Education**. v.10, n.1, 2010.

SCHMIDT, H. G. Problem-based learning: rationale and description. **Medical Education**. v.17, p.11–16, 1983.

WALTON, H.J.; MATTHEWS, M.B., Essentials of problem-based learning. **Medical Education**. v.23, p.539-558, 1989.

WOOD, D.F. Problem-based learning. ABC of learning and teaching in medicine. **BMJ**. v.8, n.326, p.328-330, 2003.

CAPÍTULO 15

O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR EDUCACIONAL A PARTIR DO CRESCIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DAS REDES SOCIAIS

*Giovana Azevedo Pampanelli Lucas¹
Alexandre Correa Lima²*

O advento da *Web 2.0* e das redes sociais virtuais instaura uma nova relação entre consumidores e marcas. É fato que hoje o consumidor não quer apenas receber informações da empresa, ele busca, principalmente, a interação, o diálogo constante com a marca de sua preferência. É fato que o surgimento do *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, entre outros, possibilitou que se instaurasse uma mudança significativa no comportamento de consumo independente do segmento que a empresa esteja inserida.

Essa transformação contribui decisivamente para a geração de conteúdos que vai além das práticas tradicionais de comunicação de marketing. Dessa maneira, não há mais espaço para monólogos (a empresa direcionando sua fala para os seus públicos), e sim para o surgir do diálogo, um modelo de comunicação de mão dupla (que vai da empresa aos consumidores e dos consumidores à empresa). Isso acontece, quando nas redes sociais, os usuários com interesses comuns portam a possibilidade de compartilhar pensamentos, comentários e opiniões, participando, interagindo e cooperando de forma ativa para a construção de conteúdo online.

Neste cenário em que o consumidor exerce um papel fundamental na emissão da informação e no relacionamento com a marca, é urgente que as empresas percebam que podem perder mercado se não forem capazes de identificar essas mudanças. Além disso, estas devem melhorar a sua escuta em relação aos seus consumidores para entender e atender as necessidades e desejos, identificar tendências, envolvê-los e permitir o que Las Casas (2014) denomina de cocriação de produtos/serviço. Segundo o autor, cocriar considera o fato de que deve-se encarar a interatividade das redes sociais como o ponto de partida para a relação entre marcas e consumidores.

Dessa maneira, justifica-se a importância de se discutir esse assunto, uma vez que as Instituições de Ensino Superior (IES) também se encontram inseridas em um contexto fortemente competitivo e, por isso, devem entender - apesar do serviço educacional possuir suas especificidades e complexidades - o envolvimento dos consumidores no processo de cocriação, a fim de minimizar erros e evidenciar o aperfeiçoamento contínuo de seus serviços sob o risco de perder espaço no mercado. Sendo assim o presente artigo possui como objeto de pesquisa as Instituições de Ensino Superior que tem como clientes um público jovem que está mais propenso a fazer parte de processos de participação com

¹ Mestra em Comunicação (UERJ) e Especialista em Marketing (UFJF).

² Fundador e Diretor Presidente da MIND PESQUISAS e Especialista em MBC (UNIP).

envolvimento e para isso, utilizam-se das redes sociais frequentemente, de maneira que pergunta-se: Até que ponto as redes sociais influenciam as decisões de compra dos usuários de serviços educacionais?

Diante disso, como objetivo geral, pretende-se compreender como as redes sociais se tornam na atualidade uma ferramenta para captação de informações no processo de decisão de compra. E, como objetivos específicos: identificar as características do serviço educacional; analisar o novo comportamento de consumo que surge a partir das redes sociais; compreender os fatores que influenciam a compra de serviços educacionais no âmbito do ensino superior.

Na primeira parte do presente artigo estruturou-se uma revisão bibliográfica levando em conta os principais conceitos e teorias que embasam a temática. Em um segundo momento, foi realizada uma pesquisa de campo exploratória com os alunos de instituições de ensino superior da cidade de Volta Redonda-RJ com o intuito de identificar os fatores de decisão de compra de serviços educacionais e também se as redes sociais exerceram um papel preponderante na escolha sobre qual instituição estudar. Para isso, será utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário com perguntas objetivas.

Este trabalho foi dividido em três tópicos, não considerada a introdução do material. O primeiro tópico aborda “As redes sociais”; o segundo traz “O novo consumidor e os impactos na gestão da marca”; o terceiro sintetiza o “Serviço Educacional”, o quarto tópico aborda “o consumidor educacional e seu comportamento”. Por fim, estrutura-se a pesquisa de campo e sua na análise crítica seguida das considerações finais do artigo.

Referencial Teórico

As Redes Sociais

O conceito de redes sociais se tornou onipresente no contexto atual e cada vez mais se encontra inserido no ambiente acadêmico, nas mídias, nas empresas e, até mesmo, no senso comum. A importância que as redes sociais possuem hoje se deve, claro, ao processo de digitalização e virtualização dos meios de comunicação a partir do advento e disseminação das tecnologias digitais de informação e de comunicação. Isto ampliou significativamente o acesso das pessoas à informação, dando novas possibilidades de produção de conteúdo, além de potencializar a interação social entre os indivíduos que não se limita ao mesmo espaço geográfico.

Sendo assim, define-se rede social como:

Um conjunto formado pelos atores ou nós da rede – constituído pelas pessoas, pelas organizações ou mesmo grupos – e por suas conexões e interações, de maneira que quando uma rede de computadores conecta uma rede de pessoas e organizações configura-se uma rede social. (BUENO, 2015 p. 4)

Deve-se também distinguir o conceito de rede social de mídia social. De acordo com Brake e Lon (2009 *apud* BUENO, 2015 p. 6), as mídias sociais são todos os sites em

que é permitido o compartilhamento de opiniões e experiências por meio da interação para a disseminação de informações. Uma característica importante é que o conteúdo nessas mídias é produzido pelos próprios usuários, colocando-os como protagonistas nesse processo.

O uso dos termos Mídia Social e Rede Social possui grande desentendimento entre os autores sobre sua aplicação. Entretanto, sua distinção é necessária, apesar não se pretender nesse artigo esgotar a discussão.

Mídia social, por sua vez, são aquelas em que os usuários se comunicam individualmente, mas não entre eles e, por isso, não constituem uma rede de relacionamentos. No atual contexto, como as pessoas se articulam em redes, ocorre então a comunicação entre os indivíduos, a reprodução de ideias, valores e comportamentos. Por isso, as redes sociais seriam também mecanismos compostos por pessoas com alguma conexão e interação entre si que tem como suporte as plataformas/ambientes online – mídias sociais - os “quais se sustentam em conceitos como colaboração, cooperação, replicação, fluxo, agilidade, nó, conexões, interação e engajamento” (BUENO, 2015 p. 9).

Dessa maneira, os termos podem ser tratados como sinônimos atualmente para ressaltar que o consumidor possui o poder na internet, podendo tornar público seu conteúdo. Entretanto, o mais importante a se destacar sobre as mídias e redes sociais não são as ferramentas, e sim, como essas plataformas fazem parte do cotidiano das pessoas e das empresas, fomentando discussões, alimentando a cadeia de valor de produtos e serviços, sugerindo tendências e ditando novos comportamentos.

Panorama das Redes Sociais e de seus usuários

Segundo estudos da *We Are Social* e *Hootsuite* (2018), dos 210 milhões de brasileiros, 139 milhões são usuários de internet, o que representa 66%. Os usuários de redes sociais somam 130 milhões, ou seja 62%. Nesse universo, as redes sociais mais utilizadas são o *YouTube*, *Facebook* e *WhatsApp*. Em relação ao tempo gasto navegando na rede, os brasileiros despendem 9 horas e 14 minutos em média por dia, sendo que 3 horas e 39 minutos são gastos nas redes sociais.

Em contrapartida, um estudo realizado pelo IBGE em 2016, que foi divulgado apenas em 2018, aponta que o telefone celular foi o principal meio utilizado para acessar à internet, consolidando sua liderança em relação ao computador nos últimos anos. De acordo com a pesquisa do IBGE (2016), 94,6% das pessoas acessaram à internet pelo telefone celular dentro ou fora de casa.

Em consonância a esses dados, está também o grande crescimento do comércio eletrônico nos últimos anos. De acordo com a Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (2018 *apud* EXAME, 2018), o comércio eletrônico brasileiro partiu de um faturamento de R\$ 18,5 bilhões em 2011 para mais de R\$ 60 bilhões em 2017, nesse ano alcançou um crescimento de 12%.

A vasta presença dos brasileiros nas redes sociais e o incremento do comércio eletrônico, também acelerou o montante de empresas inseridas no mundo *online*. Uma recente pesquisa da *Social Media Trends* (2017) identificou que 92,1% das empresas bra-

sileiras estão nas redes sociais. Dessa forma, fica evidente a presença de quem consome, mas também de quem produz conteúdo na internet.

Independente do perfil do usuário ou de suas intenções nas redes sociais é importante ressaltar que essas plataformas digitais estão, a cada dia, exercendo mais influência na vida das pessoas e organizações. Nesse contexto, os indivíduos se aproveitam das facilidades, possibilidades de baixo custo e novas representações por meio da exposição pública e da participação. Por esses motivos, Bueno (2015 p.30) traz um estudo que mostra como as redes sociais estão impactando o comportamento dos consumidores. Segundo ele, 70% dos consumidores pesquisados já havia visitado algum site social em busca de informações a respeito de produtos ou serviços que desejavam adquirir. Já 49% desses consumidores tomaram sua decisão de compra baseados na informação encontrada no referido site e 60% deles estavam propensos à rede social para repassar informações e compartilhar impressões sobre as compras que tinham realizado. Nesse sentido, o autor completa que:

[...] atualmente, a tradicional pirâmide de influência (de cima para baixo) está mudando, na medida em que amigos, família e funcionários das empresas estão sendo considerados pelas pessoas como os mais importantes e confiáveis formadores de opinião, tendo duas vezes mais credibilidade que os presidentes das corporações, o que faz com que a confiança em pessoas comuns como fonte de informação tenha aumentado consideravelmente e justifica os números que confirmam que 63% das pessoas que buscam informações sobre produtos e empresas preferem confiar em opiniões emitidas por usuários das mídias e redes sociais digitais e somente 26% buscam os sites institucionais. (BUENO, 2015 p. 30)

Torna-se, portanto, cada vez mais relevante entender os impactos desse usuário/consumidor nas relações do mercado e do consumo, a fim de que as organizações possam identificar como conquistar e se relacionar com esse novo consumidor nas redes sociais.

O Novo Consumidor e os Impactos na Gestão da Marca

Conforme foi visto nos itens anteriores, é necessário que as empresas cheguem cada vez mais perto de seus consumidores. Isso nunca foi uma novidade, mas com a inserção e disseminação das redes sociais essa condição requer uma evolução das estratégias de *marketing* usuais.

No *marketing* tradicional, as empresas procuravam entender os clientes, conhecer suas necessidades e desejos para somente depois produzir bens e serviços, sempre respaldados a partir de dados coletadas por meio da pesquisa de *marketing*. Para satisfazer as necessidades e desejos, as organizações passaram a criar valor em determinados atributos baseados nas expectativas dos clientes. Entretanto, segundo Las Casas (2014, p. 93), “[...] sempre existiu um *gap* entre as informações reveladas e as propostas comerciais desenvolvidas”.

As redes sociais introduziram um novo modelo de negócios que contempla a interação com os consumidores. Em vez de identificar o que eles necessitam e desejam, o

que se vê é uma incorporação no processo de elaboração das ofertas através do que o autor denomina de cocriação, que classifica o consumidor como coprodutor, isto é, um consumidor cada vez mais proativo no mercado.

A Era do Consumidor consolida um mercado em que os consumidores são tidos como “prosumidores”, ou seja, concomitantemente são produtores de conteúdo e consumidores de informações na web. Esse novo consumidor pede um relacionamento das estratégias mercadológicas para que a comunicação seja dirigida e, ao mesmo tempo, flexível a ponto de convidar o cliente a interagir e participar do projeto do produto. O resultado é que as estratégias de marketing podem transformar-se em um processo de aprendizado contínuo e de interação entre os clientes e o mercado e, dessa forma, transmitir uma comunicação mais eficiente. (OKADA; DE SOUZA, 2011, p. 51)

Tapscott (2010 p. 51) ao tratar das diversas gerações de consumidores, destaca a Geração Internet, reforça a ideia de prosumidores.

[...] Os integrantes da Geração Internet estão transformando os mercados e o marketing, não apenas porque têm poder de compra e influência enormes. Eles também valorizam características diferentes de produtos e serviços e querem que as empresas criem experiências grandiosas. As maneiras que influenciam a si mesmos e a outras gerações são novas, e a mídia tradicional é ineficaz para atingi-los. [...] Em vez de consumidores, eles querem ser “prosumers” – coinovando produtos e serviços com os fabricantes. (TAPSCOTT, 2010, p. 51)

É nesse sentido que Las Casas (2014 p. 93) aborda o conceito de cocriação que marca uma evolução no relacionamento entre empresas e clientes, inaugurando novas maneiras de criar produtos e experiências por meio da colaboração entre organizações, consumidores, fornecedores e parceiros, como pode ser observado no quadro abaixo:

Quadro 1. Conceitos tradicionais e futuros de *marketing*

Disciplinas de marketing	Conceitos atuais de marketing	Conceitos futuros de marketing
Gestão de produtos	Os 4 P's (produto, preço, distribuição, promoção)	Cocriação
Gestão de Clientes	O STP (Segmentação, mercado-alvo e posicionamento)	Criação de comunidades ou comunicação.
Gestão de marcas	Construção de marcas	Formação de caráter desenvolvimento de personalidade.

Fonte: Adaptado de KOTLER, KARTAJAYA, SETIAWAN, 2010 *apud* LAS CASAS, 2014, p. 99.

Conforme pode-se verificar no quadro, os autores analisam as mudanças que ocorreram nas estratégias de marketing. A primeira delas é com relação ao desenvolvimento dos 4 P's que agora tem a participação dos consumidores no processo. Assim, a oferta pode ser ajustada às reais necessidades e desejos do público-alvo.

A segunda mudança refere-se ao STP (Segmentação, *Target* – público-alvo – e posicionamento). Essas estratégias eram pontuais e oferecidas ao mercado de forma dirigida a partir de informações dos concorrentes e clientes. Agora deve-se considerar as escolhas do público-alvo para se construir o posicionamento. Para isso, são potencializadas as comunidades que indicam mudanças de comportamento dos consumidores, assim as empresas podem realizar um acompanhamento inclusive relativo às reclamações dos produtos.

Por último, em relação à gestão das marcas a cocriação está presente na construção da personalidade da marca da empresa. Uma empresa disposta a colaborar com seus consumidores, ajudando-os a progredir constrói uma imagem mais positiva no mercado em que atua, se tornando mais sólidas e confiáveis aos olhos dos consumidores.

O Serviço Educacional

A educação, em sua origem, não foi pensada como uma empresa, como uma atividade lucrativa. Entretanto, obter recursos para sua existência e manutenção nos dias de hoje se faz necessário. Como o governo não conseguiu atender às necessidades prementes na área de ensino no Brasil, a iniciativa privada preencheu essa lacuna. Entretanto, para sobreviver no mercado, ela precisa gerar recursos que vêm basicamente das mensalidades.

Desta forma, assim como outros serviços, o cliente paga por eles, porém existem algumas especificidades. O aluno – que se configura como cliente – não determina o que vai aprender, nem como vai aprender. É a instituição, em conjunto com o professor que irá determinar isso. Daí a importância do professor nesse processo, pois é ele que vai efetivamente prestar o serviço.

O serviço educacional, portanto, não pode ser testado, experimentado ou avaliado antecipadamente. Dessa maneira, ele é intangível. Seu valor é muito elevado e atende ao estudante, mas também à família, à comunidade e, de uma forma geral, a toda humanidade. O processo de decisão de compra enfrenta, por isso, muitos medos, conforme apontado por Colombo (2005, p. 21): “perda de tempo, de dinheiro, insatisfação e quase impossibilidade de reversão, uma vez que não há como recuperar o processo em outro estabelecimento, dado o seu caráter durativo”.

Outra característica do serviço educacional é a sua inseparabilidade, ou seja, não há como separar a produção do serviço do seu consumo. Ele é consumido no momento em que é produzido, não existindo se não houver alunos. Outra característica importante desse serviço é a perecibilidade, pois ele só existe no momento em que é produzido e enquanto se faz processo. Não tem como ser estocado.

Outra questão a ser considerada é a sua variabilidade. É impossível padronizar os serviços educacionais, pois envolve material humano distinto. Por último, deve-se destacar a interferência no processo de prestação do serviço educacional, uma vez que não se pode

prever a condição do cliente, isto é, não há como garantir excelência e qualidade de ensino se os alunos chegam na instituição mal preparados. Nesse caso, a qualidade do ensino sofrerá interferência direta do tipo de aluno que está estudando, impactando na percepção de qualidade pelo cliente. Para elucidar melhor essa questão, Colombo completa:

[...] Nos serviços, há o que é chamado de percepção de qualidade, que não tem a ver necessariamente com a qualidade em si. Independentemente de como se avalia a instituição, a percepção de qualidade é como os clientes – correntes e futuros – veem o serviço prestado e a instituição prestadora do serviço. E tal percepção é igualmente variável: cada um pode avaliar de acordo com os seus interesses, uma vez que, obviamente, o que é bom para uns não é bom para outros. (COLOMBO, 2005, p. 22)

Dessa maneira, observa-se que uma lacuna entre a qualidade do serviço prestado e a qualidade do serviço percebido. A ideia do serviço prestado é formada pelo boca a boca, pelo que dizem a respeito de uma determinada instituição, mas também pelas necessidades do aluno, pelo o que determinada pessoa espera obter em dada instituição e por suas experiências passadas. Nesse sentido, as redes sociais se tornam um meio bastante relevante para os estudantes, através de comentários e avaliações, expressarem suas satisfações ou insatisfações com o serviço prestado.

O Consumidor Educacional e seu Comportamento

Comportamento do Consumidor

Muitos fatores afetam o comportamento de compra do consumidor. Esse comportamento jamais é simples, mas entendê-lo é uma tarefa essencial para o *marketing*. Segundo Kotler e Armstrong (2015, p. 144), o comportamento de compra do consumidor se refere ao comportamento de compra dos consumidores finais – indivíduos e famílias que compram produtos e serviços.

Diariamente, os consumidores tomam inúmeras decisões de compra e essas decisões são o ponto essencial para os profissionais de marketing. Essas decisões de compra são influenciadas por diversos fatores, tais como aspectos culturais, sociais, pessoais e psicológicos, combinando dessa forma, fatores externos e internos. Compreender isso é essencial porque somente assim as organizações conseguem satisfazer as necessidades e desejos de seus consumidores. Além disso, toda e qualquer informação dos consumidores auxiliam na tomada de decisão da empresa, na identificação de forças e fraquezas, na definição de mercados e na identificação de consumidores potenciais.

O processo de Decisão de Compra

Para que as organizações entendam o perfil dos consumidores, é necessário entender como ocorre o processo de decisão de compra do consumidor e seus estágios.

A tomada de decisão de compra refere-se à comparação entre marcas, preço, disponibilidade e forma de conquistar o consumidor à compra daquele produto ou serviço e satisfazer a sua necessidade. Para Kotler e Armstrong (2015, p. 164), esses estágios dependem da natureza do comprador e da situação de compra. O processo de decisão de compra envolve 5 estágios, conforme Kotler e Armstrong (2015), observado a seguir:

Reconhecimento do problema => Busca de informações => Avaliação de alternativas
=> Decisão de compra => Comportamento pós-compra

Baseado nesse processo, Shinaider *et al* (2016), realizaram uma pesquisa sobre o processo de decisão de compra de uma instituição de ensino superior e sintetizaram da seguinte forma: no primeiro estágio – “Reconhecimento de necessidades”, o consumidor educacional busca informações, segurança no mercado de trabalho e satisfação do desejo de ter um curso superior. No estágio “Busca de informações”, a coleta de informações é o foco, isso pode ser feito por meio de amigos que estudam na instituição, notícias divulgadas pelas redes sociais, jornais, alunos e ex-alunos. No terceiro estágio, “Avaliação das alternativas”, o candidato pode avaliar a flexibilidade de horário, a oferta de curso e a localização da instituição de ensino, por exemplo. No quarto estágio, “Decisão de compra”, a compra pode ser realizada por meio da indicação de amigos, qualificação dos cursos e profissionais comparando com as instituições concorrentes. No último estágio, “Comportamento pós-compra”, denota que o processo não termina com a compra do produto ou serviço. Nesse estágio deve-se considerar que o consumidor educacional pode se sentir satisfeito ou insatisfeito com os serviços, módulos do curso, material didático, atendimento ou coordenação da instituição.

Avaliar o comportamento pós-compra é estratégico para as instituições de ensino. Isto porque se o cliente estiver insatisfeito ao final do processo, segundo Kotler e Armstrong (2015, p. 167), o boca a boca negativo se espalha mais depressa do que o positivo e pode, rapidamente, prejudicar as atitudes do consumidor em relação à empresa e os seus serviços. Nesse caso, a instituição deve criar sistemas que incentivem os clientes a reclamar, assim se mantém informada sobre seu desempenho e como melhorá-lo.

O Consumidor Educacional

Shineider *et al* (2016) salienta que o consumidor educacional é um consumidor diferenciado, visto que ao mesmo tempo que consome o serviço, ele também consome produtos inclusos nesse serviço, tais como materiais didáticos, biblioteca, infraestrutura. Por isso, no ambiente educacional existe um duplo comportamento do consumidor. O primeiro é quando o aluno tem suas necessidades e desejos atendidos sem prejuízo à sua aprendizagem, uma vez que está consumindo um serviço educacional propriamente. O segundo acontece quando o aluno usufrui da biblioteca, secretaria, a infraestrutura em geral, consumindo um serviço suplementar da educação.

Nesse sentido, segundo Oliveira e Medeiros (2013, p. 12), oferecer serviços de qualidade para esse cliente torna-se difícil já que com o surgimento de novas tecnologias,

os alunos procuram por instituições que ofertam serviços que incorporam as inovações tecnológicas ao ensino. Sem contar que existem diversos outros fatores que irão influenciar a aquisição do serviço educacional e esse consumidor está cada vez mais atento a isso. Dessa maneira, se torna vital identificar os fatores que influenciam na escolha dos alunos, pois dessa forma as IES podem utilizá-los para ganhar a preferência dos estudantes, já que essas preferências são norteadas pelo valor percebido de características e atributos desses produtos e serviços.

Conforme De Oliveira, Giroletti e Jeunon (2017, p. 6), com o mercado cada vez mais competitivo, as IES perceberam que precisariam lidar de forma mais eficaz com seus públicos. As instituições sentiram a necessidade de se promover aos potenciais alunos e viram-se forçadas a desenvolver novas habilidades de maneira a se tornar mais eficientes na atração de alunos, adotando uma postura mais profissional e adequada ao contexto atual. Assim, a diferenciação se tornou algo fundamental no processo de atrair e manter alunos.

Diante disso, o marketing educacional se tornou estratégico para essas instituições apesar de ainda não ser um consenso entre os gestores educacionais como chama atenção os autores De Oliveira, Giroletti e Jeunon (2017, p. 6). Apesar da importância do marketing para as instituições de ensino ainda há alguma resistência ao seu uso nos serviços educacionais sob a alegação de que ele seria incompatível com a missão educacional. Entretanto, nota-se que adesão do marketing pelas IES tem aumentado significativamente apesar de ainda ser não ser utilizado de forma estratégica por elas.

Em muitas instituições o marketing é utilizado apenas para divulgação, enquanto poderia ter mais funcionalidade se atrelado ao seu planejamento e gestão. Decisões de preço, localização e promoção são estratégicas para as IES. Uma escolha errada pode trazer consequências negativas para as instituições, como perda de alunos, enquanto decisões corretas podem ser bastante efetivas na conquista e manutenção dos estudantes. (DE OLIVEIRA, GIROLETTI e JEUNON, 2017, p. 6)

Assim, entendendo-se que as IES são prestadoras de serviços educacionais, as mesmas não devem desprezar a visão de mercado e os fundamentos da competitividade para dessa forma buscar, continuamente, a melhoria da qualidade de ensino, da comunicação, das relações interpessoais, oferecer aos alunos um bom atendimento, agindo com ética e imparcialidade junto aos seus públicos.

Cliente X Produto

Verifica-se que há duas visões de aluno que podem ser discutidas no âmbito dos serviços educacionais: o aluno-cliente e o aluno-produto. De acordo com Costa, Lôbo e Filho (2011, p. 94), podem-se diferenciar essas duas visões de aluno na página seguinte:

Quadro 2. Distinções sobre as Visões de Aluno-Cliente e Aluno-Produto

Aluno-Cliente	Aluno-Produto
<ul style="list-style-type: none"> - É apenas consumidor; - Satisfação imediata; - Compra um “pacote fechado”; - Não se envolve em projetos comuns; - Pagam os serviços com recursos próprios; - Está do lado de fora do “balcão”; - A IES cria uma forte relação de dependência com esse personagem; - A IES motiva através de recursos tecnológicos; - Formação individualista e competitiva para que seja um bom profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> - É recebido pela IES como matéria-prima; - Satisfação em longo prazo; - A IES tem pouco ou nenhum envolvimento, interação, confiança e cooperação, pois esse aluno é condicionado a ter espírito individualista; - Do ponto de vista institucional, esse indivíduo é um material em processamento; - É dependente sem qualquer participação ativa no processo de ensino/aprendizagem; - Não possui motivação ou automotivação; - Formação exclusivamente profissional, ditada pelas necessidades de mercado.

Fonte: Adaptado de Costa, Lôbo e Filho, 2011, p.94.

Diante das distinções estabelecidas pelos autores, observa-se que como produtos, os estudantes passam a ter uma característica de passividade diante do que é consumido, aceitando a visão do professor, sem argumentar ou refletir. Algo que é prejudicial ao processo de ensino-aprendizagem. Do outro lado, estão os alunos-clientes estão focados na sua própria satisfação mediante aos serviços que pagam. Isso lhe confere um poder que pode ser usado inadequadamente em muitos momentos.

Dessa maneira, Franz (1998) salienta que nenhuma dessas duas orientações são adequadas quando se trata de serviços educacionais, afirmando que:

[...] A forma mais adequada de tratamento seria a orientação de alunos como parceiros, pois a responsabilidade é dividida em uma parceria. [...] Neste caso não caberia ao professor um papel de ‘moldador’ ou ‘servo’, mas sim um papel de facilitador. (FRANZ, 1998 *apud* COSTA, LÔBO e FILHO, 2011, p. 95)

Nessa perspectiva Vergara e Do Amaral (2010) admitem que as IES devem adotar um modelo pedagógico no qual todos os envolvidos no processo educativo sejam corresponsáveis pelos resultados finais obtidos, estreitando o relacionamento entre os agentes envolvidos nesse processo. Já os alunos devem exigir das IES infraestrutura física e tecnológica adequadas, isto é, biblioteca, salas de aulas, equipamentos, laboratórios, entre outros, mas também devem requerer um espaço de liberdade para se expressar de forma respeitosa, além avaliar os professores em relação às suas competências. Tudo isso com foco em um único resultado: a transformação e o crescimento de todos os agentes envolvidos no processo educacional.

Portanto, entende-se que uma posição de equilíbrio é necessária entre “uma educação centrada nos agentes tradicionalmente mais poderosos (instituições e professores), e uma visão totalmente centrada no que se tem chamado de ‘visão de *marketing*’ da educação”. (COSTA; LÔBO e FILHO, 2011, p. 95)

Metodologia

Esse artigo estrutura-se em duas partes: na primeira, uma revisão bibliográfica dos principais autores da área estudada de forma discutir alguns conceitos e teorias relevantes a respeito da temática. Na segunda parte, foi desenvolvida uma pesquisa de campo, de caráter quantitativo e exploratório. Segundo Malhotra (2006, p. 100), o principal objetivo da pesquisa exploratória é “[...] explorar ou fazer uma busca em um problema ou em uma situação para prover critérios e maior compreensão”.

Para isso, foi desenvolvido um levantamento-piloto a partir de dados primários, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um questionário com nove questões objetivas junto a 52 estudantes de duas instituições de ensino superior de Volta Redonda-RJ. O objetivo da pesquisa foi identificar até que ponto as redes sociais influem no processo de decisão de compra desse aluno e também conhecer melhor os fatores que mais influenciam suas escolhas. Como critério, optou-se por aplicar a pesquisa junto aos estudantes que se encontram iniciando a vida universitária, uma vez que estes passaram recentemente por esse processo de decisão de compra de serviços educacionais.

Para análise dos resultados obtidos com a pesquisa, realizou-se uma correlação à luz da bibliografia utilizada, o que possibilitou uma maior elucidação em relação ao objetivo geral deste artigo.

Pesquisa de Campo

Relato da Pesquisa

A aplicação do questionário trouxe os seguintes resultados em relação à identificação dos respondentes: 67% são do sexo feminino e 33% são do sexo masculino. Em relação à idade, por se tratar de um público que está iniciando um curso universitário, observou-se a presença de alunos bem jovens; 83% possuem 19 a 29 anos, 13% possuem 18 anos ou menos e 4% possuem entre 30 e 39 anos.

A primeira questão abordou a frequência com que os estudantes acessam as redes sociais. Conforme observado no gráfico abaixo, a grande maioria, 92%, acessa as redes várias vezes ao dia. Quando perguntados sobre quais mídias sociais eles possuíam conta, verificou-se que os estudantes têm presença maciça nesse meio. *Facebook* com 90%, *Instagram* 92% e *WhatsApp* com 100% se mostraram como as mais utilizadas.

Ao serem questionados sobre a busca de informações para a compra de produtos e serviços nas redes sociais, 81% afirmaram que sim, procuram informações nas redes sociais. Já 19% dos respondentes disseram que não procuram.

A pergunta subsequente “Você já comprou algum produto ou serviço indicado em uma rede social”, 71% já compraram produtos indicados e 29% não compraram sob essa influência, como mostrado no gráfico a seguir.

Quando questionados se seguem marcas nas redes sociais: 87% admitem que sim e 13% não utilizam essa prática.

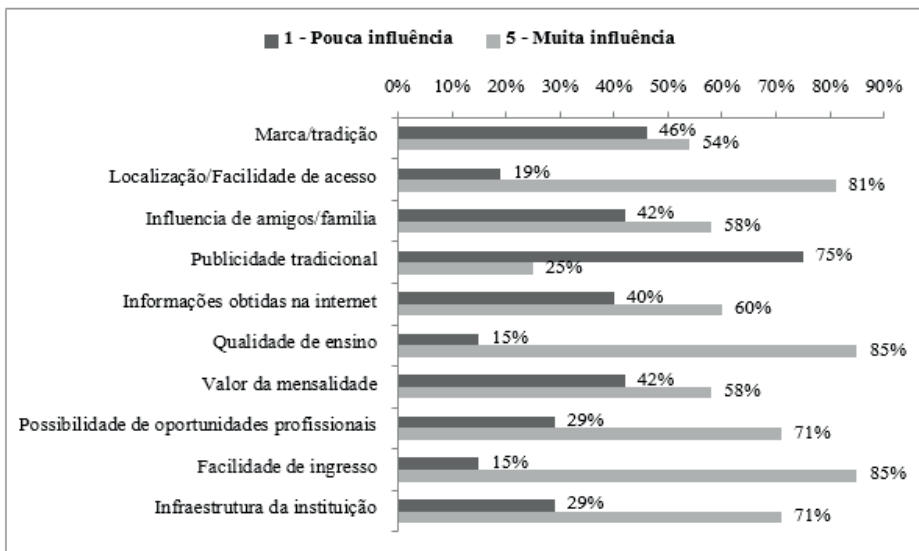
Questionado sobre a decisão de estudar na instituição de ensino, se utilizou as

redes sociais para buscar informações que ajudassem a escolher qual a melhor faculdade, 62% afirmaram que sim, buscaram informações nas redes e 38% que não.

Os respondentes foram indagados sobre o grau de importância que eles conferem às indicações ou avaliações postadas nas redes sociais em relação à escolha de uma instituição de ensino superior. Conforme observado no gráfico abaixo, quase dois em cada três respondentes (62%) atribuíram pesos elevados, entre 8 e 10.

Quando perguntados sobre os fatores influenciadores na decisão de compra de serviços educacionais, notou-se que os fatores que possuem menos influência foram a publicidade tradicional e a marca e a tradição. Os demais fatores obtiveram grande influência na decisão de compra dos estudantes, tal como pode ser observado no gráfico subsequente.

Quadro 1. Quando decidiu estudar nessa Instituição, quais fatores influenciaram sua escolha?



Fonte: Pesquisa dos Autores

Para finalizar, os estudantes foram questionados se possuem o hábito de compartilhar informações nas redes sociais quando estão satisfeitos ou insatisfeitos com um produto ou serviço. Nesse quesito, 52% dos respondentes ainda não possuem o hábito de compartilhar e 48% já disseram que postam nas redes quando se sentem satisfeitos ou insatisfeitos.

Análise Crítica da Pesquisa

A partir dos dados coletados pela pesquisa nota-se que os estudantes entrevistados, principalmente os mais jovens, estão cada vez mais conectados às redes sociais; 92% dos entrevistados acessam as redes todos os dias durante várias horas. Esse dado reitera os estudos da *We Are Social e Hootsuite* (2018) descritos na primeira parte desse artigo

quando traz que os brasileiros têm acessado cada vez mais as redes sociais, dependendo diariamente 3 horas e 39 minutos, em média. Além disso, mostrou-se que *Facebook*, *Instagram*, *WhatsApp* e *YouTube* estão entre as mídias sociais mais acessadas pelos usuários, o que corrobora também com a mesma pesquisa da *We Are Social* (2018).

Quando perguntados se buscam informações para a compra de produtos ou serviços nas redes sociais, 81% admitem que sim e outros 71% afirmam ter comprado produtos ou serviços indicados nas redes sociais. Esse fato retoma a fala de Bueno (2015 p. 30) que diz que a tradicional pirâmide de influência (de cima para baixo) está mudando. Para esse autor, os consumidores estão conferindo mais credibilidade e confiança nas pessoas comuns e em seu círculo de amizades quando precisam de informações de algum produto ou serviço que desejam comprar.

Os resultados da pesquisa trouxeram também que 87% dos respondentes seguem alguma marca nas redes sociais, isso justifica o fato de que muitas empresas estão se inserindo no mundo online. Nesse sentido, reitera-se a pesquisa realizada pela *Social Media Trends* (2017) que identificou que 92,1% das empresas estão presentes nas redes sociais. Isso significa que há um consenso geral de que se deve atingir os consumidores na interação e no relacionamento e jamais por uma via de mão única, em que o único transmissor da informação é a empresa.

Todos esses resultados se refletiram quando relacionados ao processo de decisão de compra de serviços educacionais. Isso pôde ser observado quando 62% dos estudantes responderam que utilizaram as redes sociais para buscar informações que os ajudassem a escolher qual a melhor IES para estudar. A maioria deles deu um grau alto de importância para as indicações e as avaliações postadas nas redes sociais. Por isso, esse cenário pode ser relacionado a fala dos autores De Oliveira, Giroletti e Jeunon (2017, p. 6) quando afirmam que com o mercado cada vez mais competitivo, as IES necessitam lidar de forma mais eficaz com seus públicos de forma a atrair alunos e se relacionar melhor com eles. Dessa forma, torna-se fundamental trabalhar a diferenciação no processo de atrair e manter alunos isto porque, de acordo com Colombo (2005, p. 22), quando se trata da modalidade “serviço”, há uma grande diferença entre percepção de qualidade e a qualidade em si. Como as pessoas veem o serviço prestado e a IES é constituída pelo boca a boca, mas também se leva em consideração a experiência e o interesse dos alunos nesse processo. Diante disso, nota-se que o serviço educacional é bastante complexo, mas nem por isso, as IES podem desconsiderar a onipresença das redes sociais, pois é nesse ambiente que as experiências dos alunos com a IES vêm à tona por meio dos comentários e avaliações. E essa visibilidade está, inegavelmente, sendo monitorada e considerada pela maioria dos consumidores educacionais em seu processo de decisão de compra.

Outra informação relevante que a pesquisa trouxe é que há muitos fatores de influência no processo de decisão de compra do consumidor educacional, o que mostra a complexidade na contratação desse serviço. Pelo fato de não poder ser testado ou experimentado antecipadamente, devido à sua intangibilidade, muitos foram os fatores influenciadores considerados por esses estudantes no momento de sua escolha. Colombo (2005, p. 21) diz que isso deve pelo fato do consumidor considerar a “perda de tempo, de dinheiro, insatisfação e quase impossibilidade de reversão, uma vez que não há como recuperar o processo em outro estabelecimento, dado o seu caráter durativo”.

Segundo os resultados da pesquisa realizada, os fatores que menos influenciaram foram a marca/tradição e a publicidade tradicional. Diante disso, retoma-se a fala de Tapscott (2010, p.51), quando ele menciona que a mídia tradicional se mostra ineficaz para atingir a Geração Internet, uma vez que esse tipo de consumidor é coprodutor, isto é, coínova e participa os produtos e serviços juntamente com as empresas.

Apesar de não ter sido uma unanimidade, totalizando 48% dos estudantes afirmam que compartilham informações nas redes sociais quando estão satisfeitos ou insatisfeitos com algum produto ou serviço. Entretanto, essa prática está se disseminando cada vez mais entre os consumidores. De acordo com Okada e De Souza (2011, p. 51), esse novo consumidor pede um relacionamento das estratégias mercadológicas para que a comunicação seja dirigida e flexível, a fim de que se possa convidar o cliente à interação constante.

Considerações Finais

Buscou-se nesse artigo compreender até que ponto as redes sociais se tornam na atualidade uma ferramenta para captação de informações no processo de decisão de compra de serviços educacionais de ensino superior. Pôde-se observar, portanto, que cada vez mais os consumidores estão conectados, interessados e participativos nas redes sociais, alterando definitivamente a tradicional pirâmide de influência (de cima para baixo) para um novo modelo de interação e relacionamento entre marcas e consumidores. O que se vê é que o consumidor agora considera como mais importantes e confiáveis nas suas decisões de compra as pessoas comuns, usuários dos produtos e serviços que já passaram, na maioria das vezes, por um processo de experimentação com a marca. Nesse sentido, as redes sociais mostraram ocupar uma posição de destaque – algo apontado tanto pelos autores e estudos abordados na revisão bibliográfica quanto na pesquisa de campo realizada do presente artigo.

Pôde-se verificar também que o serviço educacional possui certa complexidade. A principal delas é que ele não pode ser experimentado ou testado antes da contratação e seu valor é muito elevado tanto para o estudante quanto para a família e a comunidade. Por isso, seu processo de decisão de compra enfrenta uma gama de receios e dúvidas. Nesse sentido, as redes sociais se tornam um apoio importante, pois ali o consumidor pode encontrar informações que o ajudam a fazer a melhor escolha de acordo com as suas necessidades. Outra peculiaridade do serviço educacional é quanto à percepção de sua qualidade, já que há uma lacuna entre a qualidade do serviço prestado e qualidade do serviço percebido. Essa lacuna precisa ser observada pelas IES, pois é ela que será visualizada ou até mesmo minimizada pelas redes sociais, constituindo a imagem da marca da instituição.

Apesar de na literatura existirem controvérsias quanto ao uso do marketing na educação, a pesquisa realizada mostra que apesar das peculiaridades do serviço e do consumidor educacional, é fato que as redes sociais introduziram um novo modelo de negócios que contempla a interação dos consumidores. Dessa maneira, considerando que as IES são prestadoras de serviços, compreende-se que as mesmas não podem desprezar a visão de mercado e a competitividade. Essas devem entender as complexidades do serviço

e do aluno de forma a buscar continuamente a melhoria da qualidade de ensino, de sua comunicação e de todas as variáveis que interferem na imagem de sua marca junto aos seus públicos.

Neste sentido, torna-se importante conceber o aluno não como cliente ou mero produto, as IES devem sim considerá-los parceiros que auxiliam e interagem com a instituição antes, durante e após a prestação do serviço educacional, tornando-se cada vez mais proativos. Por isso, as IES devem envolver e estreitar o relacionamento com todos os agentes envolvidos durante a prestação do serviço educacional, tendo em vista que o mesmo é uma troca que demanda transformação e crescimento dos agentes participantes no processo educacional.

É importante ressaltar que o tema deste artigo não se esgota aqui, podendo ser mais aprofundado em futuras pesquisas. De toda maneira, este artigo buscou colaborar um pouco com a área estudada que ainda possui poucas referências sobre esse contexto e ainda se encontra carente de estudos científicos relevantes.

Referências

- BUENO, Wilson da Costa. **Estratégias de comunicação de mídias sociais**. Barueri-SP: Manole, 2015.
- COLOMBO, Sonia Simões. **Marketing Educacional em Ação: estratégias e ferramentas**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DE OLIVEIRA, Thiago Rocha Faria Guimarães; GIROLETTI, Domingos Antônio; JEUNON, Ester Eliane. **Fatores de Influência na Escolha da Instituição de Ensino Superior: um Estudo na Faculdade de Ensino de Minas Gerais**. 2017. Disponível em: <https://even3storage.blob.core.windows.net/anais/61402.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- E.LIFE. **Quem fala com as marcas nas redes sociais?** Disponível em: <http://www.slideshare.net/Elife2009/personasquem-fala-com-as-marcas-nas-redes-sociais>. Acesso em: 19 nov. 2018.
- EXAME. **Segundo dados, E-Commerce cresce 12% em 2017 e tem projeção de 15% em 2018**. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/segundo-dados-e-commerce-cresce-12-em-2017-e-tem-projecao-de-15-em-2018/>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- IBGE. **94,2% dos brasileiros usam internet para trocar textos e imagens. 2018**. Disponível em: <https://www.valor.com.br/brasil/5337837/ibge-942-dos-brasileiros-usam-internet-para-trocar-textos-e-imagens>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 15 ed. São Paulo: Pearson, 2015.
- LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **CoCriação de valor: conectando a empresa com os consumidores através das redes sociais e ferramentas colaborativas**. São Paulo: Atlas, 2014.
- MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- OKADA, Sionara Ioco; SOUZA, Eliane Moreira Sá de. **Estratégias de marketing digital na era**

da busca. **Revista Brasileira de Marketing**. v. 10, n. 1, p. 46-72, 2011. Disponível em: <http://www.revistabrasileirmarketing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/article/viewarticle/2199>. Acesso em: 20 nov. 2018.

OLIVEIRA, Sandy Júnior; MEDEIROS, Emmanuela Suzy. **Qualidade nos Serviços Educacionais: Uma percepção dos discentes do curso de Direito das Faculdades Integradas de Patos – FIP**. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1316/1/PDF%20-%20Sandy%20de%20Oliveira%20J%20C3%BAnior.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SHINAIDER, Alessandra Daiana *et al.* Comportamento do consumidor educacional: seu perfil e processo de tomada de decisão. 2016. **Future Studies Research Journal**. São Paulo, v.8, n.2, p. 144 – 164, ABR./AGO 2016. Disponível em: <https://www.revistafuture.org/FSRJ/article/view/252/363>. Acesso em: 15 nov. 2018.

SOCIAL MEDIA TRENDS. Disponível em: <https://pesquisas.rockcontent.com/redes-sociais>. Acesso em: 18 nov. 2018.

TAPSCOTT, DON. **A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos**. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant; DO AMARAL, Mirian Maia. **Reflexões sobre o conceito ‘Aluno-cliente’ de Instituições de Ensino Superior Brasileiras**. XXXIV Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro, set. 2010. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/epq188.pdf> Acesso em: 28 nov. 2018.

WE ARE SOCIAL. **Relatório Digital Report**. 2018. Disponível em: <https://digitalreport.wearesocial.com/> Acesso em: 18 nov. 2018.

CAPÍTULO 16

ACESSIBILIDADE NA UNIVERSIDADE: Desenho Universal e a Implantação de Centros de Apoio à Inclusão

*Heloise Cunha Maia¹
Vânia de Oliveira Ananias²*

Como docente no curso de Arquitetura e Urbanismo em um centro universitário privado, lido com alunos diariamente e como arquiteta de equipe técnica de universidade pública, concebo projetos e executo obras coletivas de uso público. Vivenciar a docência é assistir à evolução de cada pessoa e perceber que esta é única, somado o exercício da arquitetura constitui-se um objetivo maior do que a disseminação do conhecimento: a realização de sonhos.

A universidade é um espaço democrático que almeja a construção do conhecimento e cidadania, sendo assim, torna-se imprescindível que esteja comprometida com a realidade social da comunidade e principalmente do discente, amparando-o desde o ingresso até a conclusão do curso, propiciando condições objetivas de permanência na instituição, prevenindo causas de retenção e evasão, oriundas das mais diversas situações.

O presente estudo pretende compreender o tratamento dado a acessibilidade no ambiente universitário onde há centros de apoio a inclusão e incentivar a implantação deste tipo de apoio, além de estimular o acesso total a universidade com base no conceito de desenho universal.

Entende-se que a implantação de centros de apoio à inclusão em instituições de ensino superior, contribui para a explanação da temática, sensibiliza a comunidade acadêmica, amplia as pesquisas e estudos nesta área, assim como traz para o cotidiano das pessoas de categorias e classes distintas, o convívio de pessoas com deficiência, contribuindo para a eliminação das barreiras atitudinais.

Pretende-se com a explanação deste assunto, incentivar a implantação de centros de apoio a inclusão em faculdades, centros universitários e universidades privadas, baseado nos modelos existentes em universidades públicas, além de incentivar a realização de projetos civis baseados no conceito de desenho universal, onde o objetivo principal é a definição projetos de produtos e ambientes que contemplem toda a diversidade humana, independentemente de sua condição, para que se tenha autonomia, segurança e conforto em sua utilização, o que amplia a qualidade de vida do aluno.

Não é objetivo deste estudo avaliar as formas de ingresso e condições de acesso à universidade, mas sim, avaliar a qualidade do tratamento dado ao aluno, após a inserção no sistema educacional, assim como toda comunidade acadêmica.

1 Especialista em Planejamento Urbano e Restauo (UGB).

2 Mestra em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

Metodologia

Apropriada de uma pesquisa anterior realizada no período de maio e junho de 2018, com base na pergunta: Qual é a produção acadêmica desenvolvida nas universidades brasileiras, quanto a acessibilidade no ambiente universitário?”, onde foi percebido uma concentração de trabalhos produzidos nas universidades que continham, no seu sistema de ensino, um centro de apoio e inclusão à acessibilidade (não se resumindo somente a esta nomenclatura), julgado como importante alimentador e incentivador de pesquisas desenvolvidas com essa temática, direciona-se este estudo às universidades que possuem centros de apoio à inclusão, tratadas em tal pesquisa.

As universidades que fazem parte do estudo são: UCS, UEM, UFES, UFFS e UNB. Com a definição das instituições e baseado no questionamento: Qual a importância do centro de apoio à inclusão dentro da universidade? Busca-se compreender o valor que este representa à comunidade acadêmica.

Os primeiros passos foram dados com uma visita ao *site* oficial de cada instituição, onde buscava-se informações de contatos de *e-mail* e telefone dos centros de apoio das universidades relatadas acima, destes alguns puderam ser encontrados com facilidade, logo na página inicial e outros não.

De posse dos contatos, foi enviado às instituições no mês de outubro de 2018, via e-mail, um questionário com apenas cinco questões, imaginando-se que o número excessivo de perguntas pudesse desestimular as respostas. As questões enviadas foram:

1) Em números, como era a evasão x permanência dos alunos com algum tipo de deficiência ou dificuldade na universidade antes da criação do grupo/núcleo de apoio?

2) Quais são os serviços que este grupo/núcleo de apoio oferece ao aluno? Quais são os serviços mais procurados?

3) Como era a universidade, quanto a acessibilidade física e barreiras arquitetônicas, antes da existência do grupo/núcleo de apoio?

4) Quanto a realização de reformas e obras, o grupo/núcleo de apoio é procurado para contribuir na concepção de projetos de arquitetura?

5) Se você tivesse que resumir em uma frase a contribuição do grupo/núcleo de apoio, o que seria dito?

As respostas das instituições foram descritas em forma de texto contínuo e não há pretensões de se extrair conclusões. Concomitantemente, busca-se uma maior compreensão a respeito do desenho universal em pesquisa bibliográfica, sempre visando a ampliação da qualidade de vida do aluno.

Acessibilidade e Inclusão no Ensino Superior

O tema acessibilidade vem ganhando relevo nas discussões acadêmicas e nas diretrizes políticas institucionais de todo o país e é garantido pela Lei 13.146/2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão – LBI, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência.

[...] educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, Lei 13.146, 2015)

Entende-se por acessibilidade o direito que garante à pessoa com deficiência conviver de forma independente em todos os setores da comunidade e exercer seus direitos de cidadania e participação social.

acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, Lei 13.146, 2015)

No último censo demográfico em 2010, 45,6 milhões de pessoas declararam ter pelo menos um tipo de deficiência (visual, auditiva, motora ou mental/intelectual), isso representa 23,9% da população brasileira deste ano e estas pessoas não vivem em uma sociedade que os atenda satisfatoriamente em suas necessidades como usuário. O percentual de pessoas com incapacidade motora e com dificuldade visual representam os maiores índices, de acordo com o referido censo, além disso, é sabido que não são apenas as deficiências que limitam, pois existem os transtornos diversos, mas que incapacitam muitos alunos a conclusão dos estudos.

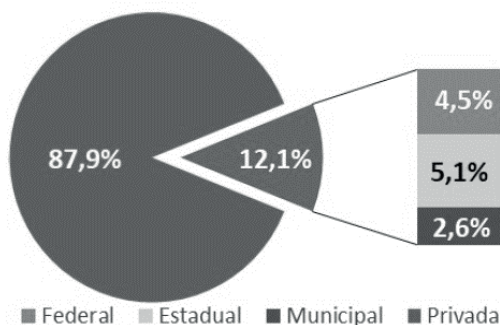
O percentual de pessoas com algum tipo de deficiência existente na população, por si só, nos faz reconsiderar a postura adotada ao longo de anos. Já apresentando progressos existe um número crescente de pessoas com deficiência ingressantes no ensino superior, o que nos dá motivo suficiente para se pensar em uma educação inclusiva que acolha qualquer pessoa independente de sua condição.

A imagem abaixo expõe as instituições de ensino superior por suas organizações acadêmicas no ano de 2017, onde é percebido uma grande contribuição da rede privada na disseminação do conhecimento, por agregar um maior percentual de alunos, o que nos induz a incentivar as instituições de ensino superior privadas a ampliar a instalação de centros de apoio à inclusão em seus campi, já que este é tido aqui como uma ferramenta importante para a efetivação da acessibilidade.

Figura 1. Instituições de Educação Superior por Organização Acadêmica e Categoria Administrativa – 2017

Ano	Total	Universidade		Centro Universitário		Faculdade		IF e Cefet	
		Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
2017	2.448	106	93	8	181	142	1.878	40	n.a.

Nota: n.a. Não se aplica.



Fonte: MEC - INEP, 2017.

Ter a acessibilidade garantida por lei, não é sinônimo de tê-la na realidade universitária, pois as implementações de políticas e ações inclusivas demandam orçamento e participação ativa da comunidade acadêmica. Muitas vezes, após alguma denúncia ou reivindicação, ou até mesmo após o ingresso de um aluno com deficiência é que as instituições iniciam o processo de avaliação de projeto, busca por capital e até mesmo execução de algumas adaptações para atender o mínimo instituído em lei, o que não é garantia de qualidade e conforto para o usuário.

É importante salientar que a inclusão de alunos com deficiência no ensino superior é uma conquista galgada ao longo de anos e hoje há uma série de aparatos legais que contemplam esse processo de educação, mas ainda é insuficiente para dar garantia de implementação, permanência e aprendizagem na prática. O Decreto nº 7.611/2011 que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado, visa atender de forma satisfatória as pessoas com deficiência no ensino superior e tem como maior objetivo a “...garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades” (BRASIL, Decreto 7.611, 2011).

Centros de Apoio à Inclusão

Fomentar a criação de centros de apoio à inclusão em instituições de ensino superior privadas, nasce a partir da implantação destes em instituições públicas, via projetos

instituídos pelo governo federal que apresentam resultados positivos, ampliando as discussões de propostas pedagógicas e políticas institucionais que contribuam na participação dos discentes e a consequente melhoria de qualidade de vida.

O Ministério da Educação – MEC criou em 2005 o Programa de Acessibilidade na Educação Superior - INCLUIR, como uma das ações afirmativas no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES e propunha ações para garantir o acesso pleno de pessoas com deficiência ao sistema, no qual o objetivo principal era fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade (aqui chamados de centros de apoio à inclusão) na IFES. O programa tinha como objetivo a promoção e inclusão de estudantes com deficiência na educação superior, eliminação de barreiras comportamentais, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação. Neste programa eram recebidas propostas de universidades públicas do Brasil inteiro, e após o atendimento das exigências eram selecionadas para receber o apoio financeiro do MEC. Este programa não se sustenta nos dias atuais, mas aponta um progresso rumo à acessibilidade.

Providenciar medidas orçamentárias é uma forma de concretizar a acessibilidade, sendo assim, programas deste tipo são de fundamental importância para a implantação de medidas que assegurem a plena participação em todas as atividades ligadas ao ensino.

Os centros de apoio à inclusão preconizam a igualdade de oportunidade a todos, amparando a comunidade acadêmica, em especial o corpo discente, em suas deficiências e transtornos, para que atinjam uma melhoria no desempenho de seu aprendizado, partindo de medidas que combatam situações de repetência e evasão, além de propiciar instalações adequadas ao uso de todos.

Para que o amparo seja efetivado na prática universitária é interessante que o centro de apoio seja constituído de espaço físico apropriado, com profissional responsável pela gestão de todas as ações, onde as articulações e implementações de política de acessibilidade sejam fixadas como medidas que impliquem no ensino, pesquisa e extensão daquele local. Igualmente importante é ter uma equipe multidisciplinar conectada com os diferentes departamentos da universidade, com a finalidade de dar suporte a melhoria de qualidade da vida acadêmica. Julga-se interessante que este corpo técnico seja efetivo e remunerado, pois acredita-se que desta forma há uma amplitude da qualidade da assistência oferecida no atendimento as demandas. É enriquecedor ter na equipe técnica profissionais de áreas diversas, como: pedagogo, psicopedagogo, assistente social, psicólogo, enfermeiro, revisor braile, engenheiro civil, design gráfico, bibliotecário, tradutor intérprete de libras, guia-intérprete, instrutor de libras, técnicos administrativos, como também discentes na função de tutores e bolsistas de apoio técnico, dentre outros. Julga-se interessante ter nos centros de apoio um profissional da arquitetura, evitando que empresas terceirizadas, que não vivenciam a realidade daquela instituição, executem os serviços demandados.

Acredita-se que a proximidade da vivência do profissional da arquitetura com o local de estudo aumentará a qualidade dos projetos e a consequente fiscalização da execução das obras.

A atuação dos centros de apoio à inclusão, se faz no acompanhamento educacional ao longo do percurso formativo do aluno, com um papel essencial para que este compreenda como prosseguir e avançar com os estudos, desenvolvendo estratégias que favoreçam a aquisição do conhecimento, assim como o desenvolvimento de relacionamento

interpessoal com repercussão em sua vida social e acadêmica. Além de orientar à comunidade acadêmica como um todo, com a finalidade de alcançar mudanças de paradigmas e práticas educacionais, visando respeito às diferenças, especificidades e necessidades de cada indivíduo.

Em resumo as atividades que os centros de apoio exercem, são ligadas ao atendimento de estudantes com necessidade educacionais especiais diversas e estudantes com deficiência, amparando-os socialmente, mantendo sua formação continuada e adaptando a infraestrutura universitária. Vale destacar que estas ações não são limitadas ao discente, estendendo-se ainda para o corpo técnico, funcionários, docentes e toda comunidade acadêmica.

Centros de Apoio à Inclusão influenciam a Comunidade Acadêmica?

Com base em pesquisa anterior realizada, já relatada aqui, foi percebido que o número de produções acadêmicas relacionadas a acessibilidade eram maiores em universidades públicas, em comparação as instituições privadas.

Foi percebido também que as produções dos trabalhos eram maiores em instituições públicas que continham centros, núcleos, departamentos ou programas de apoio às pessoas com deficiência, o que nos vale julgar que a implantação de um centro de apoio à inclusão dentro da instituição evoluiu a explanação desta temática, sensibilizando a comunidade acadêmica, ampliando as pesquisas e estudos de discentes e docentes, agregando qualidade à luz da eliminação das barreiras atitudinais.

Como funcionam os Centros de Apoio à Inclusão

Através de um pequeno questionário enviado às universidades pré-selecionadas, descritas acima, busca-se compreender o valor que o centro de apoio a inclusão representa para a comunidade acadêmica. As universidades que se disponibilizaram a responder as perguntas cinco perguntas foram: UCS - Universidade de Caxias do Sul, UEM - Universidade Estadual de Maringá, UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul e UnB – Universidade de Brasília. As respostas obtidas sobre as questões enviadas a elas são descritas apenas para facilitar a visualização do modo de trabalho e das atividades desenvolvidas pelo centro de apoio e não há pretensões de se extrair conclusões. São estas:

UCS – Relata que os serviços oferecidos pelo centro são: acolhimento aos estudantes e seus familiares, orientação e encaminhamento psicológico, pedagógico e social, apoio aos professores e coordenadores de curso, viabilização de recursos tecnológicos para pessoas com deficiência visual, disponibilização de intérprete de libras, além de desenvolver oficinas com o corpo discente, nas primeiras semanas de aula, a fim de ampliar a compreensão da turma acerca da temática. Com relação a acessibilidade física é relatado que a universidade vem gradualmente realizando adaptações de modo a facilitar o acesso, tomando como referência as necessidades apontadas pelos acadêmicos através do centro

de apoio, mas que a universidade conta com instalações antigas, sendo assim, as barreiras arquitetônicas ainda fazem parte do local.

UEM – Relata que o centro de apoio foi criado em 1994 e encontra-se em funcionamento desde essa época, com a finalidade de assessorar a instituição na definição de políticas voltadas para atendimento aos acadêmicos com deficiência e necessidades especiais, propondo alternativas para a melhoria das condições de ensino-aprendizagem e permanência dos discentes, apoiando a formação de professores e desenvolvendo pesquisas no campo da Educação Especial e Inclusão. Dentro disto oferece adaptação de material didático-pedagógico à comunidade acadêmica, realiza adaptação de espaço físico, faz acompanhamento de discentes que necessitam de avaliações adaptadas, oferece espaço de estudo, em grupo ou individual, orienta os professores quanto ao tratamento que deverá ser dado ao aluno com deficiência e necessidade especial, oferece atendimento psicológico e serviço de monitoria especial para atendimento personalizado aos acadêmicos.

UFES – Relata que o centro de apoio não realizou um acompanhamento do número de evasão x permanência dos alunos com deficiência na universidade desde sua implantação em 2014, mas começou neste ano essa iniciativa. Os serviços oferecidos pelo centro são: acompanhamento estudantil e serviço social, além de orientar a instituição quanto as demandas relativas à acessibilidade física. Relata a total falta de acessibilidade existente no *campus*, mas informa uma conquista efetivada após a implantação do centro de apoio: a melhoria da qualidade das calçadas. Demonstrou certa insatisfação ao informar que em 4 anos de funcionamento do departamento, foi procurado, apenas uma única vez, pela instituição para atender demandas do setor de obras e projetos.

UFFS – Relata que a universidade é multicampi, tendo assim demandas distintas em cada localidade. Na maioria das unidades, não há registro a respeito da evasão x permanência dos alunos com deficiência na universidade ou não há aluno com deficiência, mas relata uma experiência compreendida no período de 2010 a 2018, em uma de suas unidades, onde ingressaram quatorze acadêmicos com alguma necessidade especial, e destes sete cancelaram e/ou trancaram a matrícula, não permanecendo na universidade. E que em um outro *campus* havia apenas uma aluna com deficiência matriculada e que por motivo de distância da família, falta de adaptação ao curso escolhido e princípio de depressão não permaneceu nos estudos até o fim. Os serviços oferecidos são: apoio pedagógico e psicológico, adaptação de materiais, intérprete de libras, orientação dos docentes, suporte aos deficientes visuais e monitoria, e que o serviço mais procurado é o apoio pedagógico. Quanto a acessibilidade física relata que as barreiras arquitetônicas ainda existem em alguns *campus* e que estes estão em constante adaptação, além de relatar que há unidades que contam com instalações novas, isto é, já foram construídas a partir de projetos adaptados.

UnB – Relata que o centro de apoio não acompanha o número de evasão x permanência dos alunos com deficiência na universidade. Diz que os serviços oferecidos pelo centro de apoio têm como objetivo estabelecer uma política permanente de atenção às pessoas com deficiência na instituição, assegurando sua plena inclusão à vida universitária. Para tanto, as atividades desenvolvidas pela coordenação visam propiciar e garantir condições para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes por meio da consolidação de uma rede de apoio na universidade. Dentre os serviços oferecidos estão: acolhimento aos

estudantes com deficiência, acompanhamento acadêmico com emissão de relatórios e pareceres técnicos, tutoria especial, onde é oferecido apoio acadêmico aos estudantes, faz articulação com unidades acadêmicas com o objetivo de orientar professores e/ou coordenadores de curso sobre estratégias acadêmicas para atendimento das necessidades específicas dos estudantes, faz mapeamento de barreiras na acessibilidade urbanística, arquitetônica, transportes, comunicação e informação, faz adaptações de materiais para estudantes com deficiência visual, participa da perícia médica nos processos seletivos de ingresso da UnB, destinada a avaliação dos candidatos para cotas de pessoas com deficiência em cursos de graduação. Foi relatado que as barreiras arquitetônicas e urbanísticas ainda é um grande desafio no contexto da instituição, por se tratar de uma instalação que conta com prédios antigos das décadas de 60/70 e que os prédios mais novos, construídos a partir dos anos 2000, já seguem os padrões de acessibilidade definidos em lei. Quanto a realização de reformas e obras o centro atua na apresentação de demandas de acessibilidade e realização de vistoria de obras.

Desenho Universal

A existência da diversidade nos leva a buscar uma melhoria nos serviços e infraestrutura que promovam a acessibilidade, de modo a assegurar a igualdade de oportunidades a todos que demandam, público-alvo amparado pela legislação ou não. Com o intuito de fomentar o acesso total à universidade, sem qualquer tipo de segregação, este estudo segue no viés da disseminação do conceito de desenho universal, onde o objetivo principal é a definição projetos de produtos e ambientes que contemplem toda a diversidade humana, independentemente de sua condição, para que este tenha autonomia, segurança e conforto em sua utilização.

Apoiado na NBR 9050, em sua última revisão no ano de 2015, que trata a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. (Criada na década de 80, esta foi a primeira norma técnica brasileira relativa à acessibilidade, e de lá para cá sofreu algumas revisões e atualizações, inclusive de nomenclatura).

De acordo com a NBR 9050,

O desenho universal é a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva. (NBR, 2015, p.4)

Segundo CARLETTO; CAMBIAGHI (2008), as discussões sobre o desenho universal iniciam-se em 1980 ainda de forma muito tímida, onde o objetivo era conscientizar profissionais da área de construção civil. No ano seguinte, a Organização das Nações Unidas – ONU, declara o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, aí o tema ganha corpo nos debates de todo o país, fortalecendo a eliminação de barreiras arquitetônicas.

O desenho universal se ancora no princípio de ‘desenho para todos’, ou seja, a concepção de projetos de objetos, equipamentos e estruturas do meio físico destinados a

atender todas as generalidades de pessoas, sem a necessidade de ser, futuramente, adaptado ou reformado. O objetivo principal é simplificar a vida de todos, qualquer que seja a idade, estatura, condição ou capacidade, tornando os produtos, estruturas, comunicação e meio edificado utilizáveis pelo maior número de pessoas possível, a baixo custo e sem geração de custos extras. Com o intuito de alimentar o acesso a informação a respeito da acessibilidade, a legislação prevê que o desenho universal seja ministrado e instituído nas universidades, qualificando estudantes para compreensão e futura atuação no mercado de trabalho.

Caberá ao Poder Público promover a inclusão de conteúdos temáticos referentes ao desenho universal nas diretrizes curriculares da educação profissional e tecnológica e do ensino superior dos cursos de Engenharia, Arquitetura e correlatos. (BRASIL, Decreto 5.296, 2004)

O desenho universal é guiado por 7 princípios gerais de acordo com a NBR 9050: uso equitativo, uso flexível, uso simples e intuitivo, informação de fácil percepção, tolerância ao erro, baixo esforço físico e dimensão e espaço para aproximação e uso. (BRASIL, NBR 9050, 2015).

O uso equitativo e igualitário prevê espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por qualquer pessoa independente de sua condição. O uso flexível ou adaptável prevê produtos ou espaços projetados para atender pessoas com diferentes habilidades e preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso. O uso simples e intuitivo ou óbvio prevê fácil compreensão de sua utilização para que qualquer pessoa possa usá-lo independente de sua experiência, conhecimento, habilidade de linguagem ou nível de concentração. Informação de fácil percepção ou fácil leitura e conhecimento é aquela transmitida de forma a atender as necessidades do receptor, mesmo que esta seja uma pessoa estrangeira ou possua dificuldade de visão ou audição. Tolerância ao erro ou utilização segura é aquela que tem previsão de minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais. Baixo esforço físico ou sem esforço prevê o uso eficiente, com conforto, dispensando a fadiga. Dimensão e espaço para aproximação e uso prevê dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, uso e manipulação, independentemente do tamanho do corpo, da postura ou da mobilidade do usuário.

Acredita-se que os princípios do Desenho Universal ampliam a qualidade da aprendizagem e oferece uma contribuição muito positiva no ambiente utilizado, influenciando em todo o sistema de ensino, até na relação aluno x professor.

Considerações Finais

As legislações e normas brasileiras definidas são referenciais mínimos na instituição da acessibilidade, mas não garantem a funcionalidade de ambientes acessíveis, padrões de qualidade e conforto para tais ambientes, muito menos a execução destes na prática universitária. Com base na legislação é interessante que trabalhemos em um casamento que alie o desenho universal e as práticas de amparo a comunidade acadêmica desenvolvendo

das nos centros de apoio à inclusão, onde julga-se proporcionar um ambiente universitário favorável a qualquer pessoa, independentemente de sua condição.

Sendo assim, a construção de ambientes universitários livres de quaisquer barreiras, que atendam ao desenho universal, onde há um maior reconhecimento da diversidade, torna o respeito ao ser humano muito menos abstrato. A universidade, quanto ambiente democrático, quando traduz em sua estrutura física as características do desenho universal, demonstra para toda a população a importância real de cada ser humano, proporcionando a participação efetiva deste no ambiente universitário.

Igualar oportunidades é evidenciar que a inclusão faz parte da filosofia daquele sistema de ensino e que a valorização da diversidade é o resultado deste processo dinâmico em constante modificação. Um ambiente inclusivo compartilhado acaba por esclarecer aos participantes as possibilidades e, sobretudo, os direitos educacionais e sociais das pessoas com deficiências, contribuindo assim, para eliminar barreiras atitudinais.

A implantação de centros de apoio à inclusão amplia ainda mais a discussão sobre acessibilidade, onde o planejamento de ações entre as diferentes pró-reitorias, departamentos e representações da comunidade acadêmica se encontram num momento de cruzamento e afinamento de ideias em busca de um único objetivo: a utilização do ambiente universitário por todas as pessoas.

Para que a inclusão se torne uma realidade no ensino superior brasileiro é fundamental que as instituições efetivem a acessibilidade arquitetônica e o atendimento educacional especializado, com a finalidade de garantir condições de igualdade a todos os estudantes e que estas medidas sejam incluídas em seus planos de desenvolvimento institucional – PDI. As instituições também podem, por meio do seu departamento de recursos humanos, promover capacitações para docentes e técnicos, articular parceiras com as pró-reitorias e promover ações formativas na temática da inclusão e acessibilidade, sempre voltada para a ampliação da qualidade de vida do aluno.

Acredita-se que o ambiente universitário acessível possui efeito multiplicador, tanto no sentido acadêmico como funcional, pois servem como modelo para várias outras instituições de ensino, trazendo a acessibilidade para cada vez mais próximo das pessoas de classes, categorias e posições distintas. Vale salientar que este artigo é parte de um estudo que pretende avançar em direção a acessibilidade total no ambiente universitário, com a eliminação de barreiras arquitetônicas e seus desdobramentos ergonômicos e financeiros na aplicabilidade prática das obras.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, p. 148, 2015. Disponível em: <http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas - INEP. **Censo da Educação Superior**: Notas Estatísticas 2017. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf. Acesso em: 17 out. 2018.

BRASIL. **Decreto nº. 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 23 abr. 2018.

_____. **Decreto nº. 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: 16 out. 2018.

_____. **Lei 13.146, 06 de julho de 2015**. Estatuto da pessoa com deficiência. Presidência da República. Brasília. 2015.

CARLETTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI Silvana. **Desenho Universal**: Um conceito para todos. Disponível em: http://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 18 out. 2018.

IBGE. Censo Demográfico 2010. **População residente por tipo e severidade de deficiência**. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 10 nov. 2018.

CAPÍTULO 17

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO - PBL: Aplicação em duas Disciplinas da Engenharia Civil do UGB

*Lauro Leônicio Wagner Peixoto¹
Cláudio Márcio do Amaral Souza²
Elisa Ferreira Silva de Alcantara³*

Este trabalho de pesquisa apresenta um modelo de aplicação da PBL - metodologia de aprendizagem baseada em projetos (também conhecida como ABP), para as disciplinas de Instalações Elétricas Prediais (Curso de Engenharia Civil) e Química (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) do Centro Educacional Geraldo Di Biase, na forma de estudo para a prática didática no próximo período letivo.

Nas últimas décadas, fenômenos de mudanças tais como a intensificação da informatização e automação, em conjunto com o surgimento da internet trouxeram uma grande disponibilidade de informações para toda a sociedade. Isto quer dizer que o acesso ao conhecimento ficou mais fácil e imediato, desde que possuidora de um mínimo de instrumentos de acesso à rede da internet.

Como consequência desses fenômenos, observa-se, atualmente, uma preocupação e a necessidade de empreender novas metodologias de aprendizagem nas escolas desde o nível fundamental até o nível superior de ensino.

No âmbito do processo de ensino aprendizagem, surgiu a necessidade de repensar as metodologias de ensino até então aplicadas dando início a uma corrida em busca de outras metodologias de ensino-aprendizagem que possam acompanhar tais fenômenos de mudanças, sociais, culturais e econômicas. Daí começaram a ser destaque no ensino as chamadas metodologias ativas de aprendizagem.

As metodologias ativas de aprendizagem visam mudar a relação professor-aluno, de maneira que o foco no processo de ensino tenha o aluno como elemento principal do processo, e não o professor como sempre tem sido, em outras palavras, o aluno passa a ser o protagonista de um processo de ensino com características de uma aprendizagem mais significativa. No meio educacional, há autores que consideram que nos dias de hoje existem duas categorias principais de aprendizagem: a aprendizagem ativa e a aprendizagem híbrida.

Diante disso, esta pesquisa tem como foco principal as metodologias ativas de aprendizagem e os modelos híbridos que operam em um ambiente de ensino composto de duas partes, o ensino tradicional e a aplicação de tecnologias da informação na forma de ensino *on-line*. Isto faz com que o professor deixe de ser o indivíduo principal no processo de ensino para atuar como mediador ou orientador dos alunos em todo o processo de ensino. A

1 Mestre em Administração e Desenvolvimento Empresarial (Estácio de Sá).

2 Mestre em Biotecnologia Industrial (Escola de Engenharia de Lorena).

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ).

pesquisa enfatiza a aplicação da PBL, então apresentaremos a seguir uma contextualização com base na relação ensino-aprendizagem e na PBL.

A Relação Ensino-Aprendizagem e as Metodologias Ativas

Para Lira (2016) aprende-se de duas maneiras “na escola da vida” e na “escola institucional”, mas ele deixa claro que esta última tem o compromisso de “produzir conhecimentos significativos que possam ser aplicados na transformação das realidades”, ou seja, a relação ensino-aprendizagem é um processo que não deve acontecer de forma aleatória e sim com base em metodologias que possam garantir a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos, competências e habilidades. Portanto, “Se as atitudes didáticas não levaram os alunos a adquirirem novos conhecimentos, competências e habilidades, não houve ensino” (LIRA, p. 35, 2016).

Dolan e Collins (2015, *apud* MORAN, p. 4, 2018) destacam que a aprendizagem é mais significativa quando o aluno participa de forma ativa, enquanto o professor participa mais como orientador do que como expositor de conhecimentos.

Pode ser verificado ainda que muitos autores já mostraram, mesmo de formas diferentes, que as pessoas, independentemente da idade, aprendem de forma ativa tendo como base de referência suas competências relacionadas a sua experiência de vida, ou em outras palavras, conforme o contexto no qual se encontram (BACICH; MORAN, 2018, p. 03).

Bacich e Moran (2018) também concordam que, pelo menos em algum grau, toda aprendizagem é ativa, haja vista que todo processo de aprendizagem exige o envolvimento emocional tanto por parte do aluno quanto do professor. “O pensamento e a aprendizagem como processos cognitivos e emocionais não se desenvolvem no vazio, mas, sim, em contextos sociais e culturais bem específicos” (GÓMEZ, 2015, p.62). “A aprendizagem ativa aumenta a nossa flexibilidade cognitiva, que é a capacidade de alternar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou objetivos e de adaptar-nos a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes” (MORAN, 2018, *apud* BACICH e MORAN, 2018, p. 03).

Para este autor as metodologias ativas “são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (MORAN, 2018 *apud* BACICH; MORAN, 2018, p. 04).

Camargo e Daros (2018) afirmam que:

As metodologias ativas são práticas pedagógicas que fornecem subsídios para uma pedagogia dinâmica, centrada na criatividade e na atividade discente, em uma perspectiva de construção do conhecimento, do protagonismo, do autodidatismo, da capacidade de resolução de problemas, do desenvolvimento de projetos, da autonomia e de maior engajamento no processo de ensino-aprendizagem. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 104)

Outro ponto de destaque é o fato de que o processo de aprendizagem é complexo e deve buscar o equilíbrio entre três movimentos ativos híbridos: 1 - a construção individual (cada aluno percorre e escolhe seu próprio caminho); 2 - a construção grupal (o aluno amplia sua aprendizagem por meio de diferentes formas de envolvimento, interação e compartilhamento de saberes, atividades e produções com seus pares, com diferentes grupos, com diferentes níveis de supervisão docente) e; 3 - a construção tutorial (o aluno aprende com a orientação de pessoas mais experientes em diferentes campos e atividades, tais como curadoria, mediação e mentoria), (MORAN, 2018, *apud* BACICH; MORAN, 2018, p. 04).

O ensino na atualidade não pode se eximir das tecnologias digitais que aí estão. As tecnologias digitais devem fazer parte dos projetos pedagógicos de aprendizagem ativa. Para Moran (2018) “é absurdo educar de costas para um mundo, educar para uma vida bucólica, sustentável e progressista baseada só em tempos presenciais e atividades analógicas” (MORAN, 2018 *apud* BACICH; MORAN, 2018, p. 11).

Por outro lado, ainda com base em Moran (2018), atualmente, é possível observar a existência de diversas técnicas de aprendizagem ativa, as quais buscam equilibrar o ensino individual (no qual aprende-se o básico por si mesmo) e o ensino coletivo (que ensina em pares, grupos ou redes).

Este equilíbrio pode ser alcançado com a aplicação de diversas metodologias ativas ora disponíveis, tais como a aprendizagem baseada em problema; a aprendizagem por projeto; a aprendizagem por *design thinking*, dentre outras.

Pode-se concluir que existem diversas possibilidades ou alternativas didáticas para estabelecer melhorias no processo ensino-aprendizagem desde que sejam adotadas metodologias ativas, as quais, ao contrário do ensino tradicional, entregam o papel de protagonista ao aluno, enquanto o professor passa a atuar como mediador no processo de ensino-aprendizagem.

Haja vista esta conclusão, os autores desta pesquisa optaram por desenvolver um modelo para a aplicação da metodologia PBL para duas disciplinas que ora ministram, conforme citadas inicialmente nesta pesquisa. A seguir são apresentados os detalhes pertinentes a metodologia de aprendizagem por projeto.

Aprendizagem Baseada em Projetos

A aprendizagem baseada em projetos é vista por Bender (2014, p. 09) como um modelo de ensino “que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo cooperativamente em busca de soluções” (BENDER, 2014, p. 09).

Para Markham, Larmer e Ravitz (2008), a aprendizagem baseada em projetos se torna um treinamento para sobrevivência no século XXI, nos quais os alunos têm a oportunidade de aprender a trabalhar em grupos, além de exigir que monitorem seu desempenho individual e sua contribuição com o grupo. Esta metodologia coloca o aluno em situações problemas e o motiva a desenvolver um projeto que solucione a questão.

Estes três autores consideram que a ABP (PBL) pode produzir melhorias no de-

sempenho acadêmico, uma vez que expõe os alunos a problemas novos e complexos que exigem seu desenvolvimento cognitivo para planejar, se comunicar, atingir metas e fazer com que aprendam o “saber” e o “fazer”. Isto faz com que os alunos entediados ou indiferentes se sintam motivados, induzindo-os a aprendizagem autônoma.

Neste contexto, o estudante precisa assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem e compreender que o conhecimento obtido com seu próprio esforço será mais consistente do que as informações transmitidas pelo professor no processo de ensino tradicional.

Para Neuman, Borelli e Olea (2016), a metodologia de aprendizagem baseada em projetos tem por objetivo principal desenvolver um projeto prático, que exige dos alunos um conhecimento prévio, mas que torna crescente a aprendizagem no desenvolvimento das soluções necessárias, fazendo com que eles adquiram além de conhecimento, habilidades necessárias à sua carreira profissional.

Bender (2014, p.9) verificou ainda que o modelo de ensino ABP é considerado muito eficaz e capaz de conquistar “altos níveis de envolvimento e desempenho dos alunos”, constituindo-se numa “abordagem de ensino inovadora”.

Smartlab (2016), ressalta que para os alunos se sentirem motivados, é preciso construir um ambiente favorável entre a sala de aula e a prática profissional, que estimule sua participação e que o aluno perceba a aplicação do projeto na sua área profissional.

Para Bender (2014), muitos autores veem a ABP como “a melhor abordagem para enfatizar as habilidades de resolução de problemas em um mundo onde o conhecimento se torna obsoleto no momento em que é impresso”, e pode ser considerada como “a melhor prática de ensino da atualidade” (BENDER, 2014, p.13). Estas considerações justificam a opção desta pesquisa em adotar a ABP como metodologia ativa da aprendizagem dentre outras metodologias ativas disponíveis.

Conforme Bender (2014), a ABP já foi chamada de diversos outros nomes: aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem investigativa; aprendizagem autêntica e aprendizagem por descoberta. Ele considera a ABP como responsável por aumentar a motivação do aluno para aprender e trabalhar em equipe e com isto desenvolver habilidades colaborativas, e sendo recomendada por diversos autores como uma técnica de ensino para o século XXI.

De acordo com Markham, Larmer e Ravitz (2008) a aplicação da ABP exige uma avaliação criteriosa do professor em relação ao que é possível fazer em sala de aula. Neste contexto, o escopo de um projeto pode ser afetado pelos horários de aula, pelos procedimentos internos da instituição e pelas avaliações formalizadas. Além disso, outra preocupação comum dos professores é se os alunos serão capazes de realizar o projeto, ou qual será o grau de seu envolvimento no processo de aprendizagem.

Tanto a autonomia dos alunos como o estilo e habilidades do professor são determinantes para o sucesso da aplicação da PBL. Muitos insucessos são causados por projetos mal elaborados e mal planejados ou confusos aos olhos dos alunos.

Ao professor cabe uma autoavaliação para verificar se seu perfil é de líder e mediador capaz de favorecer a autonomia dos alunos, pois quando estes se depararem com obstáculos e dificuldades devem receber apoio e orientação.

É preciso que além da capacidade de preparar as aulas, o professor possua ha-

bilidades interpessoais e comunicativas para entender que todos os alunos são diferentes, com capacidades e ritmos diferentes, aptidões e estilos de aprendizagem distintas (MARKHAM, LARMER e RAVITZ, 2008).

No âmbito educacional Bender (2014) destaca que surgiu uma nova linguagem para a ABP composta por diversos termos, os quais permitem estruturar a metodologia para sua aplicação. Além destes termos pode-se também elencar as tarefas que compõem a ABP.

As Tarefas que compõem a ABP

Conforme Bender (2014, p.24) a composição das tarefas da ABP varia de um autor proponente para outro, entretanto elas incluem: 1-Fazer brainstorming sobre as possíveis soluções; 2-Identificar uma série específica de tópicos para ajudar a coletar informações; 3-Dividir responsabilidades sobre o recolhimento de informações; 4-Pesquisar por informações sobre o problema ou a questão; 5-Desenvolver uma linha do tempo para o recolhimento das informações; 6-Sintetizar os dados coletados; 7-Tomar decisões cooperativamente sobre como prosseguir a partir desse ponto; 8-Determinar quais informações adicionais podem ser essenciais, e; 9-Desenvolver um produto, ou múltiplos produtos ou artefatos, que permitam que os estudantes comuniquem os resultados de seu trabalho.

A ABP pode ser considerada uma metodologia da aprendizagem essencial nos tempos atuais, pois:

Em uma era em que as mídias digitais permitem a comunicação instantânea e há disponibilidade de informações quase ilimitadas na internet, os defensores da ABP sugerem que produzir sentido a partir da grande quantidade virtual de informações caóticas e é exatamente o tipo de construção do conhecimento que todo aluno do mundo de hoje precisa dominar. (BARELL, 2010; PARTNERSHIP FOR 21ST CENTURY SKILLS, 2007,2009; *apud* BENDER, 2014, p.25)

Existem modelos diferentes de ABP, porém conforme este último autor, algumas características são essenciais e pertinentes a todos eles, conforme mostrado a seguir.

As características essenciais da ABP

Para Bender (2014) existem várias características essenciais que devem ser encontradas na maioria dos projetos na ABP.

Vale destacar que estas características “não devem ser vistas como passos dentro do processo de ensino ou da elaboração, mas como características que devem ser encontradas na maioria dos projetos de ABP” (2014, BENDER, 2014, p.31). Além da visão sintética apresentada na tabela acima, os professores precisam entender estas características na forma mais detalhada conforme apresenta-se a seguir.

Âncora de Projeto

As âncoras devem despertar o interesse dos alunos pelo projeto e buscar soluções para os problemas. Elas “podem ser simples narrativas de um ou dois parágrafos que descrevam um problema ou projeto a ser considerado” (BENDER, 2014, p.43).

Questão Motriz

A questão motriz é o coração da experiência de ABP, ela pode ser determinada antecipadamente pelo professor ou desenvolvida pelos alunos, como parte do próprio projeto. “Em conjunto com a âncora, a questão motriz deve tanto despertar a atenção dos alunos quanto focar seus esforços nas informações específicas de que eles necessitam para abordar o problema” (BENDER, 2014, p. 44). Seus objetivos são dois: motivar os alunos e ajudá-los a delinear parâmetros específicos que possam orientar seu trabalho. De acordo com Bender (2014) a âncora junto com a questão motriz permite que os alunos possam buscar as informações apropriadas para tratar o problema.

Voz e Escolha do Aluno

É fato que “quando os alunos veem que estão tratando de um problema do mundo real e procurando por uma solução real, eles ficam ainda mais motivados” (BENDER, 2014, p.45).

Procedimentos de Ensino na ABP

Para Bender (2014) os procedimentos de ensino na ABP podem incluir: a) o ensino estruturado; b) Webquests; c) Vídeo de ensino; d) Laboratórios e demonstrações; e) Modelagem do aluno; f) Modelagem do professor; g) Minilições; h) Mapas semânticos; i) Palestrantes convidados; j) Minilições orientadas aos alunos; k) Avaliações dos colegas; l) Discussões em grupo; m) Registros em diários e; n) Pensar em voz alta. É importante destacar que, para o autor, estes procedimentos são utilizados na fase de investigação do processo a ABP.

Investigação e Inovação

O papel do professor na ABP deve ser essencialmente de facilitador e estimular os alunos a investigarem os problemas e buscar suas soluções. Isso tem início pelo foco dado a questão matriz por parte dos alunos.

Cooperação e Trabalho em Equipe

Visa “ajudar os alunos a aprender a trabalhar juntos na resolução de problemas” (BENDER, 2014, p.49), o professor deve esmerar-se em cooperar para que o trabalho em grupo ocorra de forma adequada.

Oportunidades para Reflexão

Vale destacar que: “O pensamento reflexivo prepara os alunos para que desenvolvam mais ativamente habilidades desse tipo de pensamento e, dessa forma, abordem os problemas de maneira inovadora” (BENDER, 2014, p,50).

Feedback e Revisão

O *feedback* pode ser dividido em: avaliações do professor; autoavaliações e; avaliações dos colegas. O feedback avaliativo pode acontecer de duas maneiras: durante o processo de ABP para ajudar os alunos a formar ou reorientar seus trabalhos conforme necessário (feedback formativo), e pode acontecer ao término do projeto (feedback somativo). Destaca-se que há muitas oportunidades de feedback formativo ao longo do processo da ABP.

Apresentações Públicas dos Resultados dos Projetos

As apresentações podem ser internas ou externas e o professor deve valorizar os resultados obtidos pelos alunos, assim eles se sentirão motivados para participar dos processos da ABP. Após a apresentação destes componentes, cabe verificar as etapas em um projeto de ensino na ABP, conforme será visto a seguir.

Etapas ou Fases de Ensino na Experiência de ABP

As etapas que compõem o ensino da ABP variam em função do modo como os professores planejam e realizam este tipo de ensino. Entretanto, Bender (2014) sugere, para os professores que ainda não têm experiências com um projeto de ensino na ABP, um processo de seis etapas, conforme apresentado a seguir:

Tabela 3. Etapas de Projeto de Ensino na ABP

I – Introdução e Planejamento em Equipe
Examinar a âncora e a Reflexão sobre a questão motriz. Fazer um brainstorming com a turma toda sobre questões de pesquisa específicas. Distribuir as tarefas aos grupos para a experiência de ABP. Estabelecer metas e desenvolver linhas do tempo. Fazer a divisão do trabalho sobre as questões de pesquisa (todos têm um papel).
II – Fase de Pesquisa Inicial: Coleta de Informações
<i>Webquests</i> completadas na escola. Entrevistas com a população local. Examinar/Identificar outras fontes (p.ex., <i>YouTube</i> , jornais, livros, centro de mídia, etc.). Minilições sobre tópicos específicos podem ser oferecidas. Avaliação do formato das informações.

III – Criação, Desenvolvimento, Avaliação Inicial da Apresentação e de Artefatos Prototípicos
Desenvolvimento do <i>storyboard</i> . Começar a baixar vídeos, imagens. Desenvolver apresentações e artefatos prototípicos (iniciais). Avaliações em grupo dos protótipos. Avaliação formativa dos artefatos prototípicos.
IV - Segunda Fase de Pesquisa
Procurar informações adicionais para desenvolver protótipos de forma mais completa. Minuições sobre tópicos específicos podem ser oferecidos. Revisão dos protótipos e <i>storyboard</i> com novas informações
V – Desenvolvimento da Apresentação Fin
Revisões e acréscimos ao <i>storyboard</i> . Um pouco de escrita, de fala, de videoteipe, de edição. de arte, etc.
VI – Publicação do Produto ou dos Artefatos
Avaliação final da turma inteira (talvez avaliação de colegas). Publicação do projeto ou dos artefatos.

Fonte: Extraído de Bender (2014, p. 61)

Modelo de Projeto de Ensino na ABP para Instalações Elétricas Prediais

Âncora

Como elaborar projetos de instalações elétricas prediais que garantam ao mesmo tempo sua funcionalidade, entregando qualidade, conforto e segurança aos seus usuários, e ainda atendendo às exigências de conservação de energia e sustentabilidade?

Observa-se com certa frequência na mídia, a veiculação da ocorrência de incêndios em instalações prediais, sejam residenciais ou comerciais, aos quais, nas maioria das vezes, são atribuídas como causa básica a falha no sistema das instalações elétricas. Sabe-se que as falhas ou defeitos nas instalações elétricas têm origens diversas que podem ocorrer por falhas tanto de projeto como de execução e utilização.

Observa-se ainda que os projetos de instalações elétricas são prerrogativas pertinentes tanto ao engenheiro elétrico quanto ao engenheiro civil, guardados os limites de potência instalada, conforme consta nas recomendações das concessionárias de energia elétrica e nas atribuições funcionais determinadas pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia.

Assim, a disciplina de Instalações Elétricas Prediais aplicada ao curso de Engenharia Civil no UGB deve ter base em diversas fontes ou autores, tais como: Cotrim (2009); Creder (2016); Cruz e Aniceto (2011); RECON BT Light; e na norma ABNT NBR 5410/2004, na qual estão contidos todos os requisitos e diretrizes para projetar e implantar

as instalações elétricas em conformidade com a necessária segurança das próprias instalações e de seus usuários, visando eliminar as probabilidades de acidentes fatais e mitigar as perdas patrimoniais.

Em termos pedagógicos serão adotadas ferramentas e práticas mais atraentes aos alunos, evitando aulas exclusivamente expositivas tornando-as significativas e que possam maximizar a aprendizagem, em outras palavras, o professor atuará como mediador e orientador ao longo do processo ensino-aprendizagem da disciplina.

Conforme Ausubel (1960, *apud* CAMARGO e DAROS, 2018, p.8) e outros autores, para que a aprendizagem seja significativa é preciso considerar os conhecimentos prévios dos alunos, isto será considerado em duas fases, primeiramente atribuindo-lhes tarefas de pesquisas individuais, extraclasse, para o conhecimento prévio dos conceitos relativos aos tópicos da disciplina e em segundo lugar, em classe, apresentando-lhes feedback relativo a estes conceitos e sua aplicação prática.

Vale destacar que as atividades de laboratório serão orientadas pelo professor com hands on por parte dos alunos, em total conformidade com as diretrizes da NBR 5410.

As ferramentas utilizadas para o desenvolvimento das atividades extraclasse serão a internet em adição ao NEAD do UGB para as pesquisas conceituais e a subsequente comunicação entre professor e alunos. Para as práticas de instalação será usado o laboratório de instalações elétricas do próprio UGB. Como ferramenta complementar serão efetuadas visitas técnicas orientadas às instalações em outras empresas ou obras em andamento.

O conjunto de práticas pedagógicas utilizado na disciplina toma como foco principal a elaboração de dois projetos de instalações elétricas. Um projeto terá como base em uma pequena planta baixa de arquitetura, de até sessenta metros quadrados, que, embora individual, será comum a todos os alunos, o que permitirá interação entre os alunos em sala.

O outro projeto utilizará uma planta baixa de médio porte, com área acima de sessenta metros quadrados e desenvolvido de forma individual consolidando a conquista de habilidades e competências por todos os alunos da turma quanto ao desenvolvimento de projeto de instalações elétricas e a sua implantação na construção. Desta forma o aluno irá adquirir autonomia e capacidade para tomadas de decisão na sua futura atuação profissional.

Cabe destacar ainda que a planta utilizada para o desenvolvimento da segunda proposta será aquela projetada individualmente pelos alunos na disciplina de Expressão Gráfica II de período anterior ao de instalações elétricas. Isto quer dizer que o projeto será desenvolvido utilizando-se dos conhecimentos adquiridos pelos alunos durante seu aprendizado com o software CAD, também disponível nos laboratórios de informática do UGB, concretizando uma relação interdisciplinar.

Questão Motriz

Quais são os pré-requisitos e as informações necessárias para o aluno desenvolver um projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão nas condições preconizadas na âncora adotada para a aprendizagem por projeto da disciplina?

Mesmo que a questão motriz seja colocada pelo professor e não pelos alunos, estes se sentirão motivados com o projeto desde que o mesmo tenha enfoque nas necessidades ou na vida real, conforme colocado por Bender (2014).

A resposta a esta questão motriz envolve o desenvolvimento de tarefas tanto individuais como em grupos, as quais devem ser mediadas pelo professor. Estas tarefas serão designadas aos alunos em sala de aula e também a distância, visando um diálogo do professor com a turma pelo NEAD do UGB. Objetiva-se tarefas que farão o aproveitamento da aprendizagem obtida pelo aluno nas disciplinas de Física III e de Expressão Gráfica II, estudadas em períodos anteriores, e do uso de software específico para elaboração de desenhos técnicos. As principais tarefas a serem desenvolvidas pelos alunos, atuando como protagonistas principais na sua execução, são apresentadas a seguir.

Tarefas a serem cumpridas

Dentre as tarefas designadas aos alunos destacam-se:

1. Pesquisa telemática em alguns sites, tais como os sites de fabricantes de produtos e equipamentos elétricos disponíveis no mercado, tais como cabos elétricos, dispositivos de comando e interruptores e dispositivos de proteção elétrica.

2. Pesquisa telemática ao site da concessionária distribuidora local de energia elétrica, Light SA, a qual estabelece as diretrizes para o suprimento de energia elétrica e os padrões de instalações elétricas prediais, em conformidade com as leis pertinentes e estabelecidas pelo Ministério das Minas e Energia.

3. Desenvolvimento do processo de cálculo para a previsão das cargas de iluminação e tomadas em conformidade com as diretrizes da norma técnica específica das instalações elétricas de baixa tensão, ou seja, de acordo com a NBR 5410/2004 da ABNT.

4. Utilização da planta baixa desenvolvida na disciplina de Expressão Gráfica II sobre a qual será projetada a instalação elétrica de baixa tensão, com toda a representação dos componentes da instalação.

5. Divisão da instalação em circuitos e dimensionamento dos cabos condutores para cada circuito e dimensionamento dos dispositivos de proteção das instalações e de seus usuários.

Recursos aos quais os alunos deverão ter acesso

1. Sala de aula com pranchetas técnicas para elaboração manual dos primeiros passos dos projetos, desenhos, diagramas e plantas baixas.

2. Laboratório de eletricidade com painel didático para efetuar atividades de simulação prática de instalações elétricas, acompanhadas pelo professor.

3. Laboratório de informática com disponibilidade de software de desenho técnico para projetos, como por exemplo o AUTO CAD.

Modelo de Projeto de Ensino na ABP para Química

Âncora

Como elaborar projetos de engenharia civil que garantam ao mesmo tempo sua funcionalidade, entregando qualidade, conforto e segurança aos seus usuários, e ainda atendendo às exigências de conservação de energia e sustentabilidade?

A disciplina de química estará inserida em diferentes cursos de graduação por tratar-se de uma ciência que agrega aos profissionais desta área a capacidade de desenvolver e analisar novas tecnologias e participar da produção científica. Entretanto, a disciplina de química é considerada sem valor, pois os alunos não enxergam sua aplicação na engenharia civil, por exemplo, e por apresentar um conteúdo que normalmente é de difícil compreensão, por elencar inúmeros conceitos, fórmulas e teorias.

Para a maioria dos estudantes de engenharia, a química é apenas uma das muitas ciências que compõem o currículo do curso de graduação. O ensino tradicional dessa disciplina somente em sala de aula, não motiva os alunos e, conseqüentemente, torna o conteúdo como uma obrigação a ser cumprida, sem nenhuma utilidade, tornando-a para estudantes de engenharia um pré-requisito básico para disciplinas que envolvem propriedades de materiais (BROWN & THOMAS, 2011). Entretanto, a aplicação da química na engenharia civil vai além da visão dos estudos dos materiais.

Nos diferentes cursos de engenharia, os alunos não apresentam nenhuma expectativa em relação a disciplina de química e este cenário se mantém inalterado, quando o docente passa apenas a cobrir o programa da disciplina que foi previamente estabelecido pela Instituição que oferece o curso e, dessa forma, não há interesse em motivar os alunos da engenharia no aprendizado direcionado para as diferentes áreas do conhecimento tecnológico (SIMONI *et al*, 2011).

Para tentar minimizar esta situação, que é recorrente em várias Universidades, novas condutas no sentido de aproximar os discentes de engenharia à disciplina química vem sendo estudadas e incorporadas a sua realidade profissional (PINHEIRO *et al*, 2014). Neste sentido, a aplicação de metodologias ativas faz-se necessária para motivar os alunos na busca por conhecimento e oportunidade de aplicar os conhecimentos em situações práticas, que favoreçam a consolidação do processo de ensino e aprendizagem.

Em termos pedagógicos, a metodologia de aprendizagem baseada em projetos, se tornará na disciplina mais atrativa, porque irá direcionar o aluno para a análise e investigação de causas e problemas e na busca de soluções para desenvolver um projeto de engenharia civil aplicando os conceitos de química, entendendo que a disciplina tem relevância para a formação do engenheiro civil.

O conjunto de práticas pedagógicas utilizado na disciplina toma como foco principal a elaboração de um projeto em grupo, que permitirá interação entre os alunos em sala, consolidando a conquista de habilidades e competências de análise crítica, pesquisa, trabalho em equipe, planejamento de atividades, gestão de recursos, entre outras, por todos os alunos da turma quanto ao desenvolvimento de projeto para entendimento da importância e utilização dos conceitos de química na vida profissional de um engenheiro civil.

Questão Motriz

Quais são os pré-requisitos e as informações necessárias para o aluno desenvolver um projeto de engenharia civil na área industrial nas condições preconizadas na âncora adotada para a aprendizagem por projeto da disciplina?

O professor deverá motivar os alunos com a ideia da realização de um projeto, para que eles próprios se sintam estimulados às suas necessidades na vida real, conforme Bender (2014).

O docente poderá criar um cenário, que poderá ser no âmbito predial ou no industrial, propondo um projeto de estudo para avaliação de materiais resistentes a ambientes agressivos, tais como umidade, calor, oxidação entre outros, e motivar os alunos na elaboração de projeto de pesquisa para definir os materiais mais apropriados que deverão ser utilizados para garantir a performance prevista.

No desenvolvimento do projeto, o professor atuará como um mediador, facilitando e envolvendo os alunos na pesquisa para se obter a resposta a esta questão motriz através do desenvolvimento de tarefas individuais e em grupos. O planejamento das atividades deverá ser realizado pelos grupos de trabalho e mediados pelo professor, que poderá fazê-lo em sala de aula e também utilizar os recursos tecnológicos da instituição, como por exemplo o NEAD ou outra ferramenta da internet.

As tarefas que serão desenvolvidas serão aproveitadas na aprendizagem de outras disciplinas de períodos posteriores do curso, uma vez que a proposta é de interdisciplinaridade.

A seguir destacam-se as principais tarefas a serem desenvolvidas pelos alunos, os quais deverão atuar como protagonistas principais na sua execução, enquanto o papel do professor será de mediador do processo de aprendizagem.

Tarefas a serem cumpridas

Dentre as tarefas designadas aos alunos destacam-se:

1. Pesquisa telemática em alguns sites, tais como os sites de fabricantes de produtos de impermeabilização disponíveis no mercado, isolamentos químicos, produtos para tratamentos de superfícies, pintura, entre outros.
2. Desenvolvimento do processo de análise de materiais e suas propriedades físico-químicas, bem como suas aplicações em ambientes industriais agressivos.
3. Elaboração de lista contemplando as condições industriais e ambientes agressivos com os materiais mais indicados, enfatizando suas características químicas e aplicação.
4. Levantamento de custo de investimento utilizando os materiais mais apropriados em cada ambiente agressivo, no cenário proposto e comparando com durabilidade.

Recursos aos quais os Alunos poderão ter acesso

1. Sala de aula para as atividades em grupo e/ou discussão das tarefas.
2. Laboratório de informática com disponibilidade de internet para pesquisa so-

bre os temas, acompanhada pelo professor.

3. Laboratório de química para estudos práticos utilizando os recursos existentes. Biblioteca para pesquisa nos livros e arquivos existentes.

4. Biblioteca para pesquisa nos livros e arquivos existentes.

5. Programação de visitas técnicas específicas para abordagem de temas pertinentes.

Considerações Finais

Pode-se destacar que embora esta pesquisa não tenha apresentado resultados relativos a aplicação prática do modelo de PBL sugerido, pois conforme citado esta aplicação ocorrerá numa segunda etapa de pesquisa, ela desde já entrega ao leitor os conceitos, as características, as atividades e as responsabilidades inerentes aos alunos e professores, o que permite compreender a PBL como uma metodologia ativa importante para contribuir com o sucesso do processo de ensino-aprendizagem da engenharia.

Deve-se considerar também que aplicar o modelo sugerido nas referidas disciplinas no próximo período letivo constituirá outras oportunidades de pesquisa que poderão demonstrar os ganhos obtidos no processo ensino-aprendizagem das turmas com a aplicação prática da PBL.

Referências

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 5410/2004. **Instalações elétricas de baixa tensão.**

BACICH, Lilian e MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos:** educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BROWN, Lawrence S. e THOMAS, Holme A. **Química geral aplicada à engenharia.** São Paulo: Cengage, 2012.

CAMARGO, Fausto e DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

COTRIM, Ademaro A.M.B. **Instalações elétricas.** 5 ed. São Paulo: Pearson, 2009.

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas.** Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CRUZ, Eduardo Cesar A. e ANICETO, Larry A. **Instalações elétricas:** fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. São Paulo: Érica, 2011.

DAROS, Thuinie. Metodologias ativas: aspectos históricos e desafios atuais. *In*: CAMARGO, Fausto e DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 8-17.

GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Educação na era digital: A escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

LIRA, Bruno Carneiro. **Práticas pedagógicas para o século XXI: a sociointeração digital e o humanismo ético**. Petrópolis: Vozes, 2016.

MARKHAM, T.; LARMER, J.; RAVITZ, J. **Aprendizagem baseada em Projetos: guia para professores do ensino fundamental e médio**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, Lilian e MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NEUMAN, Susana E.; BORELLI, Verena A. OLEA, Pelayo M. **Aprendizagem baseada em projetos no curso de administração: um estudo de caso em uma instituição de ensino da Serra Gaúcha**. XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação e Extensão. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/paper/view/File/4848/1582>. Acesso em 25 nov. 2018.

PINHEIRO, D.R. *et al.* **Química geral e experimental sob novo enfoque para os cursos de engenharia da UFPA**. *In*: COBENGE, 2013.

RECON – BT. **Regulamentação para fornecimento de energia elétrica em Baixa Tensão**. Light Serviços de Eletricidade S.A. Disponível em: http://www.light.com.br/Repositorio/Recon/RECON_BT_Novembro_2016.pdf. Acesso em: 10 jan. 2017.

SIMONI *et al.* **Montagem de uma disciplina experimental: contribuição para a química geral**. Química Nova, vol. 34, n. 10, p. 1818-1824, 2011.

SMARTLAB. **Educação no século 21: tendências, ferramentas e projetos para inspirar**. São Paulo: Fund. Santilla, 2016. Young Digital Planet (Org). Disponível em: <http://smartlab.me/baixe-gratis-nosso-livro-educacao-no-seculo-21>. Acesso em: 12 out. 2018.

CAPÍTULO 18

O ENSINO DE GEOPROCESSAMENTO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR, NA REGIÃO DO MÉDIO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE

José Eduardo Dias¹

Luiza Angélica Paschoeto Guimarães²

A região administrativa do Médio Vale do Paraíba Fluminense reúne condições satisfatórias para abrigar uma variedade de Instituições de Ensino Superior (IES), bem como gerar uma diversidade de conhecimentos acadêmicos e tecnológicos. As condições naturais concebidas pela sua forma de relevo favorável à ocupação humana, como também as condições antrópicas, ou seja, representadas pela sua infraestrutura, definem a área como um polo impulsionador de formação de massa crítica, favorecida por estarem próximas a duas maiores regiões metropolitanas do país traduzidas por Rio de Janeiro e São Paulo.

Nesse contexto, a região acolhe IES com tradição e algumas são cinquentenárias no processo de ensino-aprendizagem e que têm contribuído na formação de recursos humanos, haja vista, a interação de cursos de graduação com programas de iniciação científica e atividades de extensão universitária.

A crescente preocupação com a busca do conhecimento deve ser uma ambição do homem moderno, visando atender também as gerações futuras, impõe novas exigências para a formação do indivíduo, bem como a sua concepção no contexto da cidadania. Para atender a essas demandas as IES devem planejar novas técnicas e métodos que insiram o sujeito como um ser sábio e evoluído, sobretudo, na atividade profissional.

Dentro dessa concepção de ensino-aprendizagem, surge a necessidade das IES oferecerem cadeiras na matriz curricular dos cursos, levando em consideração suas particularidades e, sobretudo, sua heterogeneidade. Para atender a essas demandas novas técnicas e métodos têm surgido e evoluído como, por exemplo, as geotecnologias ou geoprocessamento, que analisa as variáveis no espaço e no tempo (DIAS, 2007).

No caso o ensino do geoprocessamento, encaixa-se em cursos associados aos processos naturais que ocorrem dentro das dimensões do mundo físico, ou seja, possuem expressão territorial e são providos de dinâmica. Portanto, os componentes espacial e temporal são elementos-chave para a compreensão de fenômenos de naturezas diversas (DIAS *et al*, 2004).

A cadeira de geoprocessamento vem sendo oferecida com muito sucesso, em cursos de graduação nas diversas IES, seja como obrigatória, seja como optativa, compondo o núcleo profissionalizante (VIEIRA, 2017). Este fato representa um avanço, já que o geoprocessamento é um termo recente. Percebe-se, também, a oferta da matéria em

¹ Doutor em Fitotecnia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

² Doutora em Educação (PUC) e Docente de Pedagogia e da Pós-graduação em Gestão e Docência (UGB)

estabelecimentos de ensino na Região do Médio Vale do Paraíba Fluminense.

O geoprocessamento é essencialmente uma tecnologia de caráter interdisciplinar, na qual permite a convergência e a interface na produção de conhecimento científico, ora para estudos de pós-graduação, ora para graduação (MORENO, 2004). Essa premissa gera a ruptura dos métodos cartesianos de abordar o conhecimento, ou seja, lança bases para a educação centralizada na complexidade (JESUS, 2006).

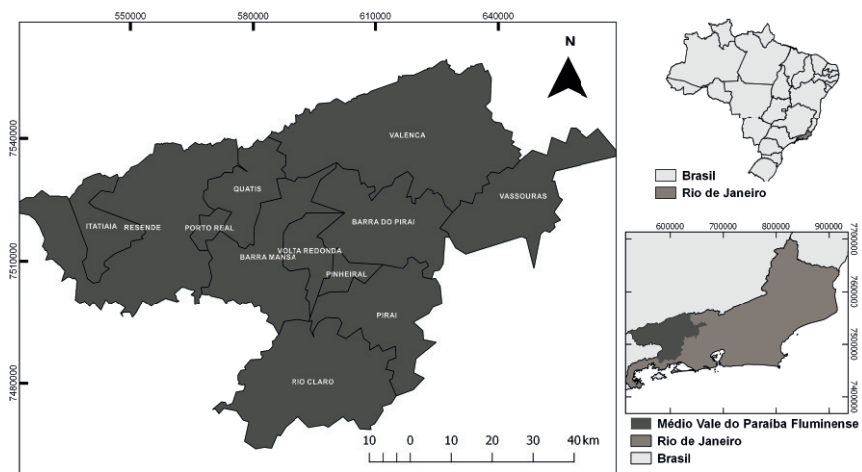
Este trabalho tem como objetivo principal verificar as Instituições de Ensino Superior na Região do Médio Vale Paraíba Fluminense, com vistas a um diagnóstico dos cursos de graduação que oferecem o ensino de Geoprocessamento. Para tanto, o estudo realizou um levantamento das matrizes curriculares disponíveis pelas IES na rede mundial de computadores (Internet).

Material e Métodos

O estudo foi conduzido na Região do Médio Vale do Paraíba Fluminense, que engloba os municípios de Itatiaia, Resende, Porto Real, Quatis, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral, Barra do Piraí, Piraí, Rio Claro. Considerou a sua importância tanto social e econômica quanto acadêmica, foi incorporada a área de estudo as municipalidades de Vassouras e Valença (Figura 1), pela proximidade aos demais municípios apesar de, administrativamente, pertencerem a outra região.

Figura 1. Região do Médio Vale do Paraíba, com acréscimo dos municípios de Valença e Vassouras.

Região do Médio Vale do Paraíba Fluminense



Fonte: Arquivo dos Autores

Foi realizada uma busca na Internet, tendo como referência as IES e seus respectivos cursos de graduação, bem como a sua localização em nível municipal. Em seguida, verificou-se em quais cursos de graduação a disciplina de Geoprocessamento é oferecida. Do mesmo modo, foram feitas consultas aos Projetos Pedagógicos de Curso e suas respectivas ementas de disciplina.

Breve Contexto Histórico

Nos anos 50, a Inglaterra e os Estados Unidos ensaiaram os primeiros passos para o processamento de dados espaciais. Estas nações buscavam a redução dos custos na geração e manutenção de mapas, mas, à época, a limitação da informática inviabilizou a construção de um sistema de informação geográfico (CÂMARA; DAVIS, 2003).

Na década de 1960, o Canadá foi o pioneiro no desenvolvimento de Sistemas de Informação Geográfica, na qual objetivou a criação de um inventário dos recursos naturais (CÂMARA; DAVIS, 2003). Em 1962, Roger Tomlinson, do *Canadian Land Inventory*, desenvolveu o Sistema de Informações Geográficas (*Canadian Geographic Information System- CGIS*) (ZAIDAN, 2017). O alto custo dos computadores, esses com baixa capacidade de velocidade e armazenamento, bem como a baixa resolução dos monitores gráficos e a escassez de profissionais especializados, foram os principais empecilhos para sua implantação.

Os primeiros *softwares* comerciais foram desenvolvidos na década de 1970, ocasião em que foi cunhado o termo *Geographic Information System*, (Sistema de Informação Geográfica) e os primeiros sistemas do tipo CAD (*Computer Design Aided*) ou projetos assistidos por computador, que serviu para delinear a cartografia automatizada, com a utilização de alguns métodos matemáticos para a cartografia (SILVA, 2003). Nessa perspectiva, as grandes organizações tinham acesso à tecnologia, já que possuíam computadores de grande porte e com alto custo.

Na década de 80 houve crescente interesse pela manipulação da informação geográfica por computador. A tecnologia de Sistemas de Informações geográficas apresentou um crescimento acelerado, na qual foram beneficiadas pelos avanços da informática, bem como na criação de centros de estudos, como nos Estados Unidos da América, NCGIA - National Centre for Geographical Information and Analysis (CÂMARA; DAVIS, 2003).

Dessa forma, no final da década de 80 houve a redução dos custos, massificação e o aumento do uso de microcomputadores, notadamente, contribuindo para o estabelecimento das ferramentas computacionais traduzidas pelos SIGs. No início da década de 90 esse recurso tecnológico possibilitou a integração do usuário com o geoprocessamento, facilitando a expansão do ensino e pesquisa específica sobre o tema.

Geoprocessamento no Brasil

O geoprocessamento foi introduzido no Brasil, no início dos anos 80, por meio dos esforços e formação de massa crítica pelo geógrafo e docente Jorge Xavier da Silva (UFRJ) (CÂMARA; DAVIS, 2003). Ele trouxe no ano de 1982, o geógrafo Roger Tomlinson, responsável pela criação do primeiro SIG (*Canadian Geographical Information System*). Segundo ZAIDAN (2017) esse acontecimento incentivou vários grupos interessados no desenvolvimento da tecnologia da geoinformação.

O pioneirismo do geoprocessamento no Brasil foi preconizado pelas seguintes instituições: i) o grupo do Laboratório de Geoprocessamento do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a orientação do professor Jorge Xavier da Silva, que desenvolveu o SAGA (Sistema de Análise Geoambiental); ii) A AeroSul, em meados dos anos 80, criaram um sistema para automatização dos processos cartográficos. Posteriormente, constituíram a empresa MaxiDATA e lançaram o MaxiCAD utilizados em mapeamentos por computador; iii) O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, que iniciou, em 1990, o desenvolvimento do SAGRE (Sistema Automatizado de Gerência da Rede Externa), para aplicação de geoprocessamento no setor de telefonia; iv) No ano de 1984, o INPE (Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais) formou um grupo para o desenvolvimento de tecnologia de geoprocessamento e sensoriamento remoto (Divisão de Processamento de Imagem-DPI). No período de 1984 a 1990 a DPI desenvolveu o SITIM (Sistema de Tratamento de Imagens) e SIG (Sistemas de Informações Geográficas) e, a partir de 1991, o SPRING (Sistema para Processamento de Informações Geográficas) (ZAIDAN, 2017).

Conceitos de Geoprocessamento e Sistemas de Informações Geográficas

Muitos autores têm buscado definir o que é geoprocessamento. A diversidade de formações desses autores tem influenciado na multiplicidade de conceitos. Neste sentido, Xavier-da-Silva (2001) define como sendo um conjunto de técnicas computacionais, que opera sobre bases de dados (que são registros de ocorrências) georreferenciados, bem como para transformá-los em informação (que constituem um acréscimo de conhecimento) relevante, devendo apoiar-se em estruturas de percepção ambiental, que proporcionem o máximo desta transformação.

O termo geoprocessamento denota a disciplina que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica. As ferramentas computacionais para o geoprocessamento, conhecidas como de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e criar bancos de dados georreferenciados e ainda é possível a criação de documentos cartográficos (CÂMARA; DAVIS, 2003).

Um conjunto de técnicas e métodos teóricos e computacionais relacionados com a coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, para geração de dados e informações espaciais ou georreferenciados. As atividades envolvendo o geoprocessamento são executadas por sistemas específicos mais comumente chamados de Siste-

mas de Informação Geográfica (SIG). Os SIGs podem ser considerados uma das geotecnologias no ramo de atividades de geoprocessamento (ZAIDAN, 2017).

Percebe-se nas observações de Miranda (2005) que a sigla pode variar de acordo com a nacionalidade que engloba o conceito de SIG, como podemos notar em algumas pronúncias: *Geographic Information System-GIS*, nos Estados Unidos da América; *Geographical Information System-GIS*, na Europa; *Géomatique*, no Canadá. Xavier-da-Silva (2001) propõe o termo Sistema Geográfico de Informação - SGI embora esta terminologia não consagrada nos pareça mais bem formulada que o termo SIG.

Um Sistema de Informação Geográfica, ou simplesmente GIS, é um sistema computacional para o gerenciamento de dados espaciais. A palavra geográfica implica que a localização dos dados é conhecida ou podem ser calculadas, em termos de coordenadas geográficas latitude e longitude (BONHAM- CARTER, 1997).

Autores como Zaidan (2017) enfatizam que os softwares são partes componentes dos SIGs, consistindo numa das áreas de atuação do geoprocessamento que se enquadra como um ramo de atividades das geotecnologias.

Os sistemas de informação geográfica (SIG) permitem realizar análises complexas, integrando dados de diversas fontes e criando banco de dados georreferenciados (CÂMARA & MEDEIROS, 1998).

Instituições de Ensino Superior na Região do Médio Vale Paraíba Fluminense

Sumariza as Instituições de Ensino Superior na Região do Médio Vale Paraíba Fluminense, essa apresenta estabelecimentos de ensino mantidos pelo poder público e privado na qual oferecem ensino de graduação nas modalidades de bacharelado e licenciatura.

A título de breve discussão serão feitas as seguintes observações: as IES estão inseridas nos municípios de Resende, Barra Mansa, Barra do Pirai, Volta Redonda, Pinheiral, Valença e Vassouras. Verificou-se que a região possui 11 IES, das quais 3 são públicas e 8 privadas. Três IES apresentam duas unidades acadêmicas em municípios diferentes, sendo uma pública e duas privadas, o que totalizam 14 *campi*.

Cursos de Graduação nas Instituições de Ensino Superior na Região do Médio Vale Paraíba Fluminense

É fato incontestável que a região é bem servida e apresenta uma estrutura de ensino diversificada, que como foi apresentado anteriormente, oferece 11 Instituições de Ensino Superior, das quais 3 possuem unidades em mais de um município, o que totalizam 14 *campi*, com 49 cursos de graduação: 25 bacharelados, 10 licenciaturas e 14 engenharias.

Conforme a pesquisa, nas licenciaturas podem ser destacados os cursos de Educação Física e Pedagogia que são oferecidos em 5 unidades acadêmicas cada um, seguidos

pelo curso de Ciências Biológicas que aparece 3 vezes cada. Os cursos de Letras e Matemática são oferecidos em 2 unidades acadêmicas e Geografia, História, Computação, Física e Música aparecem uma vez pelo menos.

Observou-se que há uma grande variedade na graduação de bacharelado totalizando 25 cursos entre os quais se destaca o de Administração, oferecido em 9 unidades acadêmicas, seguido do curso de Enfermagem que aparece 6 vezes e os de Psicologia e Direito em 5 unidades acadêmicas diferentes cada um. Ciências Contábeis e Sistemas de Informação são ofertados por 4 IES diferentes.

Cabe aqui mencionar que os cursos de *Bacharelado* em Educação Física, Medicina, Medicina Veterinária, Odontologia e Nutrição são oferecidos por 3 diferentes IES; os bacharelados em Ciências Biológicas, Serviço Social, Gestão em Recursos Humanos e Jornalismo são abonados por 2 diferentes unidades acadêmicas. Os demais cursos são oferecidos somente em uma IES da região: Administração Pública, Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Biomedicina, Comunicação Social, *Design*, Economia, Física, Publicidade, Propaganda, Matemática e Química.

Pode-se destacar que um número considerável de IES, em diferentes unidades acadêmicas, oferecem cursos de graduação na área de engenharia. Destacam-se a Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção que são oferecidas em 6 unidades acadêmicas. A Engenharia civil é ofertada por 5 unidades acadêmicas e a Engenharia Elétrica dada por 3 IES e a Engenharia Química em 2. Percebe-se que os demais cursos de engenharias são ofertados isoladamente pelas IES como: Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Petróleo; Engenharia Ambiental; Engenharia de Alimentos; Engenharia da Computação; Engenharia Eletrônica; Engenharia Metalúrgica; Engenharia do Agronegócio e Engenharia Química. Ressalte-se que em uma IES, há o oferecimento do curso de Engenharia Elétrica/Eletrônica, caracterizando a interdisciplinaridade das áreas.

Do ponto de vista da variedade de IES, ou seja, traduzida pelo oferecimento de uma diversidade de cursos, em alguns casos redundantes, essas prestam serviços educacionais para uma massa de jovens e adultos ávidos pelo conhecimento, bem como têm papel importante na transformação social e também na formação cidadã desses indivíduos.

Assim, é possível perceber que a riqueza de IES e a abundância de seus cursos têm contribuído para o desenvolvimento da região e que, de forma adequada, estas aperfeiçoam a informação e a materialização de saberes, resultando na formação de um contingente profissional essencial para o ganho de conhecimentos, tão relevantes para o desenvolvimento social e econômico da região.

Ensino de Geoprocessamento

O ensino de geoprocessamento é parte do currículo acadêmico em muitas instituições de ensino superior no país e no exterior, tanto nos cursos de graduação como na pós-graduação. É possível, também, adquirir grau de mestre ou doutor especificamente em SIG, tanto no Brasil como em outros países.

O geoprocessamento é uma ciência da informação, alicerçada em técnicas computacionais e matemáticas e que tem sido muito usado como um modelador acessível do

que existe no mundo real, permitindo a resposta de muitas questões acerca de relações espaciais e fenômenos geográficos.

O geoprocessamento é um termo recente. Posteriormente a popularização da informática, essa tecnologia tornou-se uma ponte para o ensino multi e interdisciplinar, procurando entender a convergência entre diferentes disciplinas que têm a localização geográfica como seu objeto de estudo. A informação geográfica possui um sistema de referência ou localização espacial por meio de um sistema de coordenadas geográficas.

Com o geoprocessamento, a associação de imagens de fenômenos de naturezas diversas, registrados ao longo do tempo e possuindo um referencial geográfico, pode fornecer precisão. Podemos, por exemplo, gerar um diagnóstico sobre a situação de um determinado fenômeno físico, químico ou biológico, em um sistema natural ou modificado pelo homem, levando em consideração suas particularidades e, sobretudo, sua heterogeneidade é a principal meta a ser alcançada com a aplicação de geoprocessamento em todas as cadeiras de conhecimento, considerando que a heterogeneidade é mais uma regra do que exceção no mundo real.

Ensino de Geoprocessamento na IES da Região

Considerando a variedade dos cursos oferecidos na região, a disciplina de Geoprocessamento sumariza-se em apenas 4 cursos oferecidos em 3 das IES da Região. Pode-se afirmar com base nos dados, que o ensino de geoprocessamento é oferecido na região em 3 IES, nos cursos de Engenharia Civil (3), Engenharia Ambiental (1) e Arquitetura e Urbanismo (1). Ressalte-se que em uma das IES, a disciplina de Geoprocessamento aparece em três de seus cursos, sendo um em Barra do Piraí e os outros dois, em Volta Redonda.

De certa forma, o aparecimento da disciplina nesses cursos, representa um avanço tanto para o ganho de conhecimentos para o desenvolvimento social e econômico da região, quanto para os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, já que a robustez do geoprocessamento propicia a realização de diagnósticos e predições que serão, tanto mais seguras, quanto maior o volume de dados.

Possibilidades de Ensino da Disciplina de Geoprocessamento no âmbito dos cursos

Há vários cursos de graduação que poderiam inserir a disciplina de Geoprocessamento como um componente curricular. Entretanto, verificou-se considerando alguns Projetos Pedagógicos de Curso e suas respectivas ementas, que os conteúdos de geoprocessamento estão diluídos e oferecidos no contexto das diversas disciplinas oferecidas.

Na tentativa de se delimitar no âmbito das graduações as que poderiam oferecer a disciplina de geoprocessamento, destacam-se os seguintes cursos: no campo das engenharias – Engenharia de Produção e Engenharia de Agronegócio; na área das ciências da vida – Bacharelado em Biologia e Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas; nas ciências agrárias – Medicina Veterinária, e, no campo das ciências sociais e humanas, os cursos de Geografia, tanto no bacharelado quanto na licenciatura.

Considerações Finais

Em sua essência a região do Médio Vale do Paraíba Fluminense é bem servida de IES, possibilitando a inserção do homem na busca de conhecimento, bem como na transformação do indivíduo no contexto socioeducacional, assim como há alta diversidade de cursos de graduação, com predomínio de cursos nas áreas de Engenharia e Administração.

A disciplina de Geoprocessamento é pouco explorada pelos cursos de graduação da região. No entanto, a adoção da tecnologia de geoprocessamento traria resultados específicos de interesse para os docentes e discentes. A robustez do sistema computacional permite armazenar, tratar, analisar, avaliar e apresentar resultados de forma didática, por meio de mapas, que podem subsidiar o ensino na graduação, como também na pós-graduação.

O geoprocessamento interage com várias matérias afins, podemos destacar: Cartografia, Sensoriamento Remoto, Topografia, Sistema de Navegação Global por Satélite, Fotogrametria, Modelagem de Dados, Geoestatística e Sistemas de Informações Geográficas, SIG. O potencial da tecnologia computacional possibilita a interdisciplinaridade convergindo no ganho de conhecimento no campo do ensino, da pesquisa e da extensão.

A utilização da disciplina de geoprocessamento na matriz curricular de cursos afins é essencial para a inclusão dos docentes e discentes e sua familiarização com as ferramentas computacionais e técnicas matemáticas.

Verifica-se, portanto, que em algumas IES da região, principalmente naquelas em que há o oferecimento da matéria, não apresentaria dificuldade para a ofertar da disciplina, já que são oferecidas em alguns cursos nesses estabelecimentos de ensino restando, apenas, o estímulo aos coordenadores e colegas de curso, a inclusão da disciplina de Geoprocessamento nos currículos entre os quais ela se aplica.

Referências

- BONHAM-CARTER, Graeme. **Geographic Information Systems for Geoscientists: Modelling with GIS**. Ottawa: Pergamon (Computer Methods in the Geosciences, 13). 1997, p. 398.
- CÂMARA, Gilberto e DAVIS, Clodoveu. Introdução. *In*: CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu e MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira (Ed.). **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2003. p.1-5. Disponível em: www.dpi.inpe.br/gilberto/introd/index.html. Acesso em: 27 nov. 2018.
- CÂMARA, Gilberto e MEDEIROS, José Simão. Princípios básicos em geoprocessamento. *In*: Eduardo Delgado Assad; Eyji Sano. **Sistema de informações geográficas aplicações na agricultura**. 2 ed: Brasília: Embrapa SPT/Embrapa-CPAC, 1998. p. 3-11.
- DIAS, José Eduardo; GOES, Maria Hilde Barros; XAVIER-DA-SILVA, Jorge; GOMES, Olga Venimar Oliveira. Geoprocessamento Aplicado a Análise Ambiental: O caso do município de Volta Redonda-RJ. *In*: Jorge Xavier da Silva; Ricardo Tavares Zaidan. (Org.) **Análise ambiental por geoprocessamento: Aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, p. 143-177.
- DIAS, José Eduardo. **Monitoramento do uso da terra e dos níveis de nutrientes do solo no sistema integrado de produção agroecológica utilizando geoprocessamento**. 2007. 111 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2007.
- JESUS, José Alves. **Sistemas de Informações Geográficas na Educação: Uma Busca por Relações Educacionais de Base Rizomática**. *In*: III Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Aracaju/SE, 25-27 out. 2006. [Anais]. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2004.
- MIRANDA, José Iguemar **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2005, p. 425.
- MORENO, João. **Geoprocessamento e SIG: Aplicabilidade em Cursos de Engenharia e Arquitetura- Experiência e Interface de ensino entre Pós- Graduação e Graduação da UNIMEP**. *In*: Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. COBANGE, 2004, Brasília. Anais Eletrônicos... Disponível em: http://www.abenge.org.br/cobange/arquivos/15/artigos/08_193.pdf. Acesso em: 27 nov. 2018.
- SILVA, Argemiro De Barros **Sistema de Informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**. Campinas: UNICAMP, 2003. p. 240.
- VIEIRA, Eliane Maria. Metodologias Ativas Aplicadas no Ensino de Geoprocessamento. **Experiências em Ensino de Ciências**. v. 12, n. 8, p. 153-162, 2017.
- XAVIER-DA-SILVA, Jorge. **Geoprocessamento para análise ambiental**. Rio de Janeiro: Do Autor. 2001, p. 228.
- ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento Conceitos e Definições. **Revista de Geografia**. PPGEO-UFJF. Juiz de Fora, v.7, n.2, p. 195-201, 2017.

CAPÍTULO 19

ANÁLISE DA AVALIAÇÃO ESCOLAR: Olhar Ético da Educação Básica ao Ensino Superior

Nayara Silva de Alcantara¹

Juliana Seabra Baia²

Elizabeth Nair Duarte Salgado Soares³

Hoje, mais do que nunca, ao se falar em educação não há como não conceber o conceito de avaliação, uma vez que tem se apresentado de forma altamente relevante no que se refere ao contexto atual pelo qual a educação brasileira vem passando. A avaliação talvez seja o ponto crucial dos conflitos referentes aos resultados educacionais, em todas as instâncias.

A avaliação vem sendo discutida há algum tempo nos círculos docentes, contudo, ela ainda não encontrou uma forma adequada para se efetivar. É fato de que muitas teorias existem a respeito, entretanto se sabe que a prática é bastante contraditória, pois infelizmente, na maioria das instituições educacionais, a avaliação ainda vem sendo usada como um instrumento de coerção e exclusão.

Nos últimos anos, ao se falar de avaliação e educação no Brasil surge uma nova referência, são as avaliações externas, como o ENADE, pelas quais as instituições educacionais, bem como seus alunos, vêm sendo submetidas pelo MEC – Ministério da Educação e Cultura. São instrumentos de elaboração de políticas públicas dos sistemas de ensino e redirecionamento das metas das unidades escolares. Seu foco é o desempenho da universidade e o seu resultado é uma medida de competência que possibilita aos gestores a implementação de políticas públicas, e às unidades, um retrato de seu desempenho. Tais avaliações vêm completar e reforçar as discussões acerca do tema.

Nesse contexto, o trabalho terá algumas abordagens teóricas, abordagens que falarão a respeito da melhor posição a ser assumida em relação à avaliação, Libâneo (2005), Luckesi (2002), Freire (1996), Haydt (1994), Vasconcelos (1992, 1998, 2000), Hoffmann (1993) e outros autores emprestam suas reflexões para que a análise da melhor modalidade de avaliação seja feita, visto que existem possibilidades e situações em que cada uma delas é necessária. Houve intensa pesquisa bibliográfica para que o trabalho fosse feito com foco no Ensino Superior e para que cada questionamento fosse sanado em relação à importância dada a cada tipo de avaliação e os momentos que devam ser preconizadas.

O presente texto tem como objetivo principal apresentar a importância da avaliação no processo ensino-aprendizagem, bem como da ética, que deve estar necessariamente impressa ao tema.

1 Especialista em Língua Portuguesa e Gestão Escolar (UGB).

2 Graduada em Letras/Português, Literatura e Inglês (UGB).

3 Mestra em Educação (UNESA), Psicóloga Clínica e professora do UGB.

Pretende-se na execução do texto uma busca por consultas bibliográficas e pesquisa documental, além de textos da web. Dessa forma, faz-se necessário um levantamento de dados secundários por meio de uma revisão da literatura referente ao tema avaliação.

Análise do conceito avaliação

Por muito tempo, predominou no meio educacional brasileiro a redução do processo avaliativo a aspectos puramente técnicos, concebidos e realizados como se fosse um ato neutro do processo ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a avaliação assumia uma função meramente classificatória, na qual, no final do processo o aluno era aprovado, reprovado ou até mesmo retirado do sistema educacional superior. Não se contemplava nesse tipo de avaliação a diversidade socioeconômica e cultural dos alunos, nem tão pouco, as vivências de cada um, ou seja, os saberes e fazeres advindos do meio em que vivem.

Atualmente, as propostas curriculares vigentes bem como a legislação concederam uma grande importância à avaliação, reiterando que essa deve ser contínua concebendo-a como mais um elemento do processo de ensino-aprendizagem, no qual se permite conhecer o resultado de nossas ações didáticas e, por conseguinte, melhorá-las.

Na história da educação brasileira a avaliação feita pelo professor se fundamenta na fragmentação do processo de ensino e aprendizagem e na classificação das respostas de seus alunos e alunas, a partir de um padrão predeterminado.

Bueno (2000, p.154), define avaliação como “o ato de avaliar; apreciação; valor determinado pelos avaliadores. Avaliar consiste em determinar a valia ou valor de; apreciar ou estimar o merecimento de; calcular, estimar”.

O que tem ocasionado a maioria das discussões em torno da avaliação é a tentativa de definição do significado primordial de sua prática na ação educativa. Vários educadores notáveis e com formação diversa voltam sua atenção para o processo de avaliação educacional. (HOFFMAN, 2005, p.11)

O conceito de avaliação de aprendizagem, que tradicionalmente tem como alvo o julgamento e a classificação do aluno necessita ser redirecionado, não se restringindo apenas a um de seus elementos de forma isolada, mas enfatizar a relação de aprendizagem e avaliação do aluno.

A avaliação pode ser caracterizada como uma forma de ajuizamento da qualidade do objeto avaliado, fator que implica uma tomada de posição a respeito do mesmo, para aceitá-lo ou para transformá-lo. A definição mais comum e adequada, encontrada nos manuais, estipula que a avaliação é um julgamento de valor sobre manifestações relevantes, da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão. (LUCKESI, 1999, p. 33)

Libâneo (1994) traz uma análise sobre avaliação muito interessante.

A avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela, os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para as correções necessárias. Avaliação é uma reflexão sobre o nível de qualidade do trabalho escolar tanto do professor quanto dos alunos. Os dados coletados no decurso do processo de ensino, quantitativos ou qualitativos, são interpretados em relação a um padrão de desempenho e expressos em juízos de valor (muito bom, bom, satisfatório etc.) acerca do aproveitamento escolar. (Libâneo, 1994, p. 195)

De acordo com Vasconcelos (1992)

A primeira questão que se coloca quando se fala de avaliação é relativamente aos objetivos da educação escolar, pois deles e que derivarão os critérios de análise do aproveitamento. A avaliação escolar está relacionada a uma concepção de homem, e sociedade (que tipo de homem e de sociedade queremos formar etc), ao Projeto a instituição. (Vasconcelos, 1992, p. 33)

Para Hadji (2001), “a avaliação pouco tem contribuído para o processo de ensino e de aprendizagem. Entretanto, afirma que a avaliação deve estar a serviço da ação pedagógica, ou seja, deve ser um mecanismo de regulação de tal processo.”

Sant’Ana (1995) afirma que:

A avaliação escolar é o termômetro que permite avaliar o estado em que se encontram os elementos envolvidos no contexto. Ela tem um papel altamente significativo na educação, tanto que nos arriscamos que a avaliação é a alma do processo [...]. O que queremos é sugerir meios e modos de tornar a avaliação mais justa, mais digna e humana. (Sant’Ana, 1995, p. 07)

Segundo Perrenoud (1999), a avaliação coloca-se entre duas lógicas, uma a serviço da seleção estabelecendo hierarquias de excelência (resultantes das medidas de rendimento) referidas a normas ou critérios e a outra a serviço das aprendizagens subsidiando o processo decisório em favor de pedagogias de intervenção diferenciada, que valorizem os apoios de que alunos e professores necessitam com caráter eminentemente formativo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) consideram:

A avaliação ao não se restringir ao julgamento sobre sucessos ou fracassos do aluno é compreendida como um conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a intervenção pedagógica. Acontece contínua e sistematicamente por meio da interpretação qualitativa do conhecimento construído pelo aluno. Possibilita conhecer o quanto ele se aproxima ou não da expectativa de aprendizagem que o professor tem em determinados mo-

mentos da escolaridade, em função da intervenção pedagógica realizada. Portanto, a avaliação das aprendizagens só pode acontecer se for relacionada com as oportunidades oferecidas, isto é, analisando a adequação das situações didáticas propostas aos conhecimentos prévios dos alunos e aos desafios que estão em condições de enfrentar. (BRASIL, 1997, p. 55)

Essas definições enfatizam a avaliação enquanto reguladora do processo ensino-aprendizagem. No entanto, tem-se ainda hoje, uma avaliação na ótica do exame que atende apenas às exigências administrativas da escola, de modo que seus resultados são tomados como reveladores do que o aluno sabe e o que não sabe. De certa forma esta avaliação parece ser coerente com a atividade escolar, uma vez que “a dicotomia entre erro e acerto, conhecimento e ignorância, saber e não-saber é assumida como fio condutor da atividade escolar” (ESTEBAN, 2002, p.103).

No processo educacional da atualidade, muitas vezes o ato de avaliar transforma-se em mero poder coercitivo, no qual são testadas apenas a memória e a capacidade de submissão do aluno às crenças do professor. Desse modo, uma informação que é por si só, repleta de novidades e aberta à curiosidade, é limitada ao universo de apenas um sujeito, no caso o professor que, às vezes, abusa de sua função.

Avaliar a aprendizagem tem sido um tema angustiante para professores e estressante para alunos. É angustiante para muitos professores não saber como transformá-la num processo que não seja uma mera cobrança de conteúdos aprendidos de cor, de forma mecânica e sem muito significado para o aluno. Para muitos pais a prova também não cumpre seu real papel. Se a nota foi razoável ou ótima, os pais dão-se por satisfeitos, pois preparam que a nota traduz a aprendizagem correspondente, que nem sempre é verdade. (Moretto, 2003, p. 93)

Na visão de Freire (1996), a avaliação situa-se no centro de uma questão essencial, mas um paradoxo, que caracteriza por excelência a instituição escolar que desenvolve um papel duplo e contraditório, por um lado acompanha seus alunos na integração a uma cultura própria da sociedade ao qual está inserido e por outro lado, buscando atender aos interesses dessa mesma sociedade, o que acarreta consequências desastrosas como a exclusão dos sujeitos. Para o autor, este é o papel mais visível da avaliação no cenário escolar. O papel de integrar os sujeitos à cultura da sociedade, nem sempre é tão efetivo, e é bem menos visível. Diante de tal diagnóstico, a avaliação precisa ser analisada sob novos parâmetros e tem de assumir outro papel no processo da intervenção pedagógica, em consequência da redefinição dos processos de ensino e aprendizagem.

Segundo Luckesi (1999), foi na Idade Moderna que a avaliação teve sua origem, com a política de provas e exames que, a partir do século XVI e XVII, tende a se cristalizar com a sociedade burguesa.

Os jesuítas (século XVI), nas normas para orientação dos estudos escolásticos, seja nas classes inferiores ou nas superiores, ainda que definissem com rigor os procedimentos a serem levados em conta num ensino eficiente (que tinha por objetivo a construção de uma hegemonia católica contra as possibilidades heréticas, especialmente as

protestantes), tinha uma atenção especial com o ritual das provas e exames. Eram solenes essas ocasiões, seja pela constituição das bancas examinadoras e procedimentos de exames, seja pela comunicação pública dos resultados, seja pela emulação ou pelo vitupério daí decorrente (LUCKESI, 1999, p. 22).

No século XVII, com a pedagogia comeniana⁴, a ação do professor como centro de interesse é modificada, a educação ganha especial atenção, mas continua utilizando os exames com forma de estimular os estudantes ao trabalho intelectual da aprendizagem. A pedagogia tradicional emergiu e se cristalizou com o surgimento da burguesia, caracterizando-se mecanismo de controle, destacando-se a seletividade escolar e sua influência nos processos de formação das personalidades dos alunos. A exclusão e marginalização dos indivíduos são características da sociedade burguesa que utiliza como mecanismo o medo e a subserviência absoluta.

Entre os anos 20 e 30, a avaliação é identificada apenas com a mensuração, preocupações com aspectos técnicos e com a construção de instrumentos. Entre os anos 30 e 40 houve uma tentativa de focar o processo de avaliação de uma forma mais ampla por meio de uma concepção descritiva, porém fortemente tecnicista (LUCKESI, 1999).

De acordo com Hoffmann (2005)

A teoria da avaliação, no Brasil, sofreu uma grande influência dos estudos norte-americanos. A partir dos anos 60, principalmente, foi muito ampla a proposta de Ralph Tyler conhecida como “avaliação por objetivos”. Essa proposta passou a ser referencial teórico, básico nos cursos de formação de professores, causando até hoje grande e duradoura repercussão nos meios acadêmicos. (HOFFMANN, 2005, p.33)

No enfoque avaliativo deste período, Hoffmann (2005) apresenta a seguinte citação de Tyler: “a avaliação é o processo destinado a verificar o grau em que mudanças comportamentais estão ocorrendo. [...] A avaliação deve julgar o comportamento dos alunos, pois o que se pretende em educação é justamente modificar tais comportamentos”.

Na época que abrange os anos 60 e 70, os professores além de se preocuparem com as técnicas de ensino, passam a se preocupar também com as técnicas de formular testes e provas, nos momentos de avaliação, as palavras-chaves tinham de indicar precisão, descrição, coerência e discriminação. Evolui progressivamente para atingir, no final da década de 70, uma crítica ao modelo técnico e reprodutivista, constatando a insuficiência de apenas medir comportamentos. Aumenta a ênfase na avaliação qualitativa.

A vertente sob a égide do quantitativo liga-se a abordagem positivista dos modelos da ciência experimental. [...]. No campo qualitativo, é necessária reconhecer-se sua complexidade, tendo em vista o seu caráter relativo, intencional e valorativo, através do qual passamos, com certeza, por aspectos simbólicos e culturais. (LIMA, 2002, p. 71)

⁴ Jan Amos Komenský foi um bispo protestante da Igreja Moraviana, professor, cientista e escritor checo, como pedagogo é considerado o fundador da Didática Moderna.

A partir dos anos 90 as avaliações qualitativas tornam-se mais progressistas, surgindo novos conceitos como avaliação emancipatória, sociológica e outras. “Passa a estar em voga a tendência de avaliação com referência a competências e habilidades. O surgimento desta tendência, em consonância com seu tempo, tem a ver com as necessidades de inserção do país no mundo globalizado, visando a que o aluno aprenda a aprender, saiba ser, saiba fazer e saiba conviver (FRANCO, 1990).

Ainda nos anos 90, Franco analisa outra classificação das correntes de avaliação: os paradigmas objetivista e subjetivista. A objetivista constitui-se da síntese das implicações do positivismo na avaliação, priorizando a compreensão dos pressupostos que fundamentam os modelos de avaliação. O objetivismo caracteriza-se pela corrente quantitativa numa transposição mecânica dos modelos científicos tendo como consequência uma facção positivista.

Nos dias atuais, alguns profissionais da educação reestruturaram seu pensamento quanto ao que é avaliar, pois passaram a perceber a ampliação do conhecimento do aluno no cotidiano e não apenas um momento único, além de notar as peculiaridades de cada aluno. Porém, a avaliação ainda se configura como a obtenção de um resultado objetivo, por meio de notas.

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, MEC: 1997) acerca da avaliação, como subsídio mais atual no país, pretende superar a concepção tradicional de avaliação, compreendendo-a como parte integrante e intrínseca do processo educacional. Ainda segundo os PCNs, a avaliação das aprendizagens só poderá acontecer se forem relacionadas com as oportunidades oferecidas, isto é, analisando a adequação das situações didáticas propostas aos conhecimentos prévios dos alunos e aos desafios que estão em condições de enfrentar.

Por que avaliar?

Em todo processo educacional, inclusive no Ensino Superior, a avaliação deve estar integrada e entendida como principal fonte de informação, referência e medição para formulação ou reformulação de ações pedagógicas que objetivem a formação profissional do aluno. De acordo com Esteban (1999)

Apesar de ser quase unânime a ideia que a avaliação é uma prática indispensável ao processo de escolarização, a ação avaliativa continua sendo um tema polêmico. Há uma intensa crítica aos procedimentos e instrumentos de avaliação usados na sala de aula, que muitas vezes se fazem acompanhar da sinalização de novas diretrizes ou de novas propostas de ação. O olhar para essas novas alternativas precisa estar atento aos discursos e às práticas para evitar que a perspectiva técnica não se sobreponha à perspectiva ética. (ESTEBAN, 1999, p. 2-3)

Ao pensar em avaliação na formação superior pensa-se também em suas funções o que traz a discussão sobre direitos e obrigações, inclusão e exclusão e, principalmente, que profissionais atuantes se quer se formam para a sociedade. Atualmente, muito se dis-

cute sobre as funções da avaliação. Estas podem e devem desempenhar as mais variadas funções avaliativas que precisam harmonizar-se com a necessidade formativa de cada curso, visto que as Instituições de Ensino Superior buscam formar profissionais com competências reais para a mudança da sua realidade bem como a mudança da realidade social em que está inserido.

As funções avaliativas no Ensino Superior estão ligadas diretamente às modalidades em que as avaliações são contidas, a saber: Diagnóstica, somativa e formativa. Os processos modernos de ensino primam para formações críticas, a estimularem humanos pensantes e atuantes no mercado de trabalho, e isso só é possível desde que haja coerência entre as funções educativas, modalidades de avaliação e funções de cada instrumento dedicado aos alunos.

Um método mais eficaz de avaliar é sempre aquele em que mescla situações que os educandos enfrentarão na sociedade, portanto, não se pode excluir os ganhos tradicionais nos processos avaliativos, mas é de suma importância que a avaliação seja adequada às situações reais.

Sendo assim, tem-se como avaliação diagnóstica aquela que é proposta no início de cada período letivo ou unidade de ensino, sua função é a de informar ao educador o que os alunos já sabem, para que ele parta não do zero, mas que possa prevalecer uma visão de bom senso e dar continuidade ao crescente conhecimento que já existe em voga em seus educandos.

Na avaliação diagnóstica, Haydt (1994) afirma que:

[...] é aquela realizada no início de um curso, período letivo ou unidade de ensino, com a intenção de constatar se os alunos apresentam ou não o domínio dos pré-requisitos necessários, isto é, se possuem os conhecimentos e habilidades imprescindíveis para as novas aprendizagens. É também utilizada para caracterizar eventuais problemas de aprendizagem e identificar suas possíveis causas, numa tentativa de saná-los. (HAYDT, 1994, p.16)

É importante, então, que a avaliação diagnóstica sirva para detectar algumas dificuldades que possam aparecer inicialmente no processo ensino aprendizagem. A avaliação somativa realiza-se ao final do curso, unidade ou período letivo a fim de que sejam compostas notas ou conceitos. Segundo Haydt, essa avaliação terá função classificatória, ou seja, classificará os alunos de acordo com aproveitamentos previamente pensados, geralmente relacionada ao processo de aprovação ou reprovação de um período a outro. Essa avaliação é importante, pois é assim que a sociedade brasileira ainda estrutura as avaliações a que os educandos serão submetidos externamente, tais como concursos públicos, quando houver na área de atuação, processos seletivos e outros.

Outra modalidade é a avaliação formativa, que atua durante todo o processo de ensino-aprendizagem para que educador e educando estejam sempre atualizados no campo de conhecimentos adquiridos, competências desenvolvidas e objetivos alcançados ao longo do processo. Então, além de fornecer dados ao professor como o sucesso ou fracasso de seus intentos educacionais, metodologias de ensino, para que a aprendizagem seja sempre melhorada e facilitada, os alunos também terão acessos a *feedbacks* constantes sobre como

está o desenvolvimento necessário, fazendo o reconhecimento de erros, acertos, avanços e retrocessos.

Sabe-se que nas salas de aula de Ensino Superior brasileiras a avaliação que mais é aplicada é a avaliação classificatório, que, se bem adequada é de grande valor para a aprendizagem e preparação dos educandos para a vida em sociedade, mas quando não, professores ficam engessados a apenas dar notas e não a olhar para seus estudantes como seres humanos pensantes em formação, que precisam estar a par de todos os passos dados para se alcançar objetivos comuns entre todas as partes envolvidas: formação profissional de qualidade.

Para isso, é necessário que haja uma nova concepção de avaliação, que é a concepção para o sucesso dos aprendizes em desenvolvimento.

Segundo Pereira e Pinto (2002), alguns aspectos são fundamentais:

- Todos os envolvidos (alunos, professores, diretores, coordenadores, supervisores, orientadores e outros que existirem) devem ter a mesma compreensão do padrão de qualidade do trabalho;

- Todos, de modo particular o aluno, devem ser capazes de julgar a qualidade do que está sendo produzido durante a sua produção;

- Todos devem ser capazes de acompanhar adequadamente o desenvolvimento do seu trabalho.

Dessa forma, as funções da avaliação englobam um processo contínuo compreendido como elemento integrador entre aprendizagem e ensino, no qual o conjunto de ações objetiva a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma (BRASIL, 1997). Para os que acreditam que a educação merece visões mais abertas acerca da construção do conhecimento, é imprescindível repensar as próprias posturas diante da avaliação, tomando-a, acima de tudo, um instrumento para aquisição da autoconfiança, para que, então, instituições possam ampliar essa autoconfiança para além dos ambientes institucionais e transportá-la para a sociedade que espera o material humano que advém das Instituições de Ensino Superior.

O educador que compartilha a avaliação com seus alunos, abrindo as portas para um novo mundo e tirando da nota o status de objetivo maior dos educandos, certamente vai contribuir na formação de indivíduos pensantes, os quais efetivarão as mudanças que se tomarão tão emergentes na educação brasileira.

A avaliação passa a ser um instrumento de amostragem constante, que possibilita ao universitário um novo aprendizado com mais significação, sendo analisado em um sentido amplo possibilitando-o expressar-se, seja individualmente ou nos pequenos grupos. O papel básico da avaliação é de contribuir para a melhoria da prática educativa, verificando que a avaliação, além de ter significado e ser medidora, deve servir para o desenvolvimento e aprendizagem de forma integral.

A avaliação ‘deve ser entendida como um processo que tem como propósito primeiro o acompanhamento contínuo dos processos de ensino e de aprendizagem. Vale dizer que a avaliação está presente antes, no decorrer e depois do fazer pedagógico, que se desenvolve no cotidiano escolar; portanto é intrinsecamente dinâmica em sua natureza. (GRILLO, 2000, p.46)

Luckesi (1999, p. 27) também salienta que os conhecimentos adquiridos servem como elementos de desenvolvimento aos alunos, no qual trazem embutidos a metodologia e a visão de mundo. “O conteúdo do conhecimento, o método e a visão de mundo são elementos didaticamente separáveis, porém compõem uns todos orgânicos e inseparáveis do ponto de vista real”.

Em linhas gerais e para que a aprendizagem possa acontecer são necessários a disponibilidade e o envolvimento do aluno estabelecendo relações entre o que já sabe e o que está aprendendo. Essa aprendizagem exige uma ousadia para se colocar problemas, buscar soluções e experimentar novos caminhos, diferentemente da aprendizagem mecânica, na qual o aluno apenas memoriza.

Hoffmann (1993), sugere alguns princípios coerentes a uma avaliação mediadora, que segundo os princípios construtivistas, poderão salientar a função formativa da avaliação. São eles, uma proposta pedagógica que visa levar em conta a diversidade de interesses e possibilidades de exploração do mundo, respeitando sua própria identidade sociocultural, e proporcionando-lhe um ambiente interativo, rico em materiais e situações a serem experimentadas; um professor curioso e investigador agindo como mediador de suas conquistas, no sentido de apoiar o aluno e acompanhá-lo favorecendo-lhe novos desafios; um processo avaliativo permanente de observação, registro e reflexão acerca da ação e do pensamento dos alunos, de suas diferenças culturais e de desenvolvimento embasador do repensar do educador sobre o seu fazer pedagógico.

Segundo Hoffmann (2005), avaliar nesse novo paradigma dinamiza oportunidades de ação-reflexão, num acompanhamento permanente do professor e este deve propiciar ao aluno em seu processo de aprendizagem reflexões acerca do mundo, formando profissionais críticos, libertários e participativos na constituição e na mudança da sociedade.

Luckesi (1999), justifica a avaliação como um ato amoroso, porém admite que a dificuldade da avaliação na qual predomina o senso de medida vigente na atual sociedade, e que ela é perversa, seletiva e não amorosa, “e daí vence a sociedade e não a avaliação”:

O ato amoroso é um ato que acolhe atos, ações, alegrias e dores como eles são; acolhe para permitir que cada coisa seja o que é, neste momento. Por acolher a situação como ela é, o ato amoroso tem a característica de não julgar. Julgamentos aparecerão, mas evidentemente, para dar curso à vida (à ação) e não para excluí-la. (LUCKESI, 1999, p.171)

Dessa forma, pode-se caracterizar a avaliação como formativa, à medida, sendo também um ato amoroso, tem por objetivo mostrar as dificuldades e em seguida promover meios variados para a inclusão do “educando no curso de aprendizagem, cada vez com qualidade mais satisfatória, assim como na medida em que inclui entre os bem-sucedidos, devido ao fato de que este sucesso foi construído ao longo do processo ensino aprendizagem” (LUCKESI, 1999, p. 175).

Portanto, a avaliação tem como função constitutiva a formação e, conseqüentemente, a tomada de decisão, que encaminharão as ações da prática educativa na busca da democratização da aprendizagem e dos estímulos.

Assim, a avaliação formativa se caracteriza pela tomada de decisão, ou seja, o

que fazer com o aluno quando as condutas observadas se manifestam insatisfatórias. Não basta, portanto, apenas qualificar as condutas dos alunos, é preciso “agir” para que as dificuldades sejam superadas. Para Freire (1996), dessa forma o professor leva o estudante a sair da intransitividade e da transitividade ingênua para a consciência crítica. A avaliação formativa é descrita como sendo uma “bússola orientadora” que ajuda educandos e educadores a reorientar o seu trabalho, apontando falhas, objetivos ainda não atingidos e aspectos a melhorar. Não é relatada por meio de notas, no entanto, por meio de apreciações e comentários. Assume caráter contínuo e sistemático. Exigindo assim observações e intervenções por parte do professor. As considerações de Perrenoud (1999) sobre avaliação formativa é que:

A avaliação formativa participa da renovação global da pedagogia, da centralização sobre o aprendiz, da mutação da profissão de professor: outrora dispensador de aulas e de lições, o professor se torna o criador de situações de aprendizagem portadoras de sentido e de regulação. (PERRENOUD, 1999, p.18)

Dessa forma, é um processo com a intenção de intervir na aprendizagem, após análise dos resultados. É atemporal e tende a ser mais significativa para o aluno. Rompe com a avaliação tradicional que utiliza instrumentos para medir e classificar. Os alunos são colocados em situação de confronto, de troca, de interação, de decisão, que os levam a uma aprendizagem significativa e de apoio mútuo. O professor passa a construir contextos favoráveis para a regulamentação da aprendizagem, comportando-se como orientador, não apontando erros ou corrigindo-os, no entanto, questionando e apresentando subsídios para a auto identificação e autocorreção.

Para Hadji (200, p.34), “o avaliador não é um instrumento de medida, contudo o ator de uma comunicação social”, essa comunicação deve ser efetiva, já que a avaliação formativa é caracterizada pela interação, pela troca, pela negociação entre avaliado e avaliador em situação de aula. O autor alerta para certas distorções na comunicação, caracterizada na maioria das vezes por armadilhas nos instrumentos de avaliação:

As práticas avaliativas apresentam-se fundamentalmente como trocas de questões e de respostas, no decorrer das quais se instaura certo número de mal-entendimento sobre, no que diz respeito ao aluno, o sentido das questões e sobre o que o professor espera. (HADJI, 2001, p. 36)

Considerada como agravante, existe a possibilidade de que o professor, por meio de uma comunicação ambígua, possa confundir o aluno tomando as questões “armadilhas” construídas, às vezes de modo inconsciente. No caso de uma avaliação formativa utilizam-se como instrumentos o acompanhamento, discussão em grupo, relatórios, fichas de avaliação de problemas, a autoavaliação e discussões em pares. O portfólio e o processo-fólio são instrumentos que possibilitam uma visão ampla para o professor e para o universitário.

Nesse sentido, para que se dê um novo rumo à avaliação, é necessário que o professor tenha a real consciência das possibilidades diagnóstica, dialógica, interativa e transformadora da avaliação, na qual seja efetivada por meio de instrumentos e critérios

que apresentem transparência, clareza e diversidade, atendendo assim a função educativa e formativa da avaliação do processo ensino/aprendizagem (HADJI, 2001, p. 34).

A avaliação toma-se formativa na medida em que se inscreve em um projeto educativo específico, o de favorecer o desenvolvimento daquele que aprende, deixando de lado qualquer outra preocupação. A observação é formativa quando permite guiar e otimizar as aprendizagens em andamento (HADJI, 2001, p. 20).

A transformação na cultura da avaliação requer a participação de todos envolvidos no processo: professores, autoridades, alunos, instituições de ensino e a sociedade. Transformar a prática de avaliação é sinônimo de questionar a educação, à vontade da classe dominante e às regras impostas pela sociedade. Sabe-se que a função nuclear da avaliação é ajudar o aluno a aprender, a se preparar e ao professor, ensinar (PERRENOUD, 1999). Portanto, os atores devem ter consciência de seus papéis, os alunos expressando suas dúvidas, sugerindo, propondo, questionando, se comprometendo com a aprendizagem, assumindo responsabilidades de estudo. O professor deve sentir de fato necessidade de mudar: rechaçar a perspectiva de uma mudança comprometendo seu trabalho perante a sociedade (VASCONCELLOS, 1998). O professor deve superar os limites de uma avaliação tradicional, para isso será necessário investir continuamente em sua formação, retomando e repensando o seu papel diante de uma prática transformadora dos futuros profissionais, com competência técnica, humana e política.

A política pública brasileira, em pleno século XXI, ainda se utiliza de instrumentos com ênfase quantitativa em detrimento da qualitativa nas avaliações institucionais, ao invés de buscar um equilíbrio entre ambas. Frente a essa realidade é preciso um posicionamento pessoal, responsável e radical de atores comprometidos com a construção de uma sistemática de avaliação comprometida com a aprendizagem de todos e com a transformação da sociedade. A atual sociedade precisa ser transformada, pois é uma sociedade excludente e “não investe o suficiente no desenvolvimento dos profissionais ou dá a eles possibilidades reais de mudanças, especialmente aos alunos originários de camadas populares” (LUCKESI, 1999, p.123).

Assim sendo, a avaliação formativa, que não tem como objetivo selecionar e excluir e que por isso não está a serviço da classe dominante, tem em sua proposta a democratização do ensino, isto é, que no processo de ensino-aprendizagem, todos aprendam, está a serviço de decisões pedagógicas e conseqüentemente de ações eficazes para que o aluno seja personagem ativo de seu processo de aprendizagem, desenvolvendo “as capacidades cognoscitivas do educando em articulação com todas as habilidades, hábitos e convicções do viver” (LUCKESI, 1999, p.126).

Assim, de forma efetiva a avaliação estará a serviço da inclusão e da transformação social. Desse modo, observa-se a inserção dos alunos numa sociedade que tem caráter excludente e por meio da avaliação essa prática se concretiza. Mudar esse paradigma requer uma consciência de todos os envolvidos no processo, principalmente do professor que deve romper com as práticas tradicionais mediante a mudança de postura e “abraçar” uma avaliação que esteja a serviço da aprendizagem. A avaliação formativa é hoje o mais pertinente modelo regulador das práticas de avaliação no meio educativo por se constituir

um instrumento para o levantamento das dificuldades específicas de cada universitário, que proporcionará ao Professor julgar com base nos referenciais assumidos, tomar decisão e agir, tendo assim um enfoque libertador. As mudanças na prática, para Esteban (2002)

Podem mudar a escola como parte de uma transformação social. Ela acredita que essas mudanças não podem ser impostas, mas “precisam ser construídas cotidianamente de modo que a perspectiva democrática vai impregnando as práticas, sendo incorporada pelo senso comum, convencendo as pessoas e se constituindo como um senso. (ESTEBAN, 2002, p. 187)

Essa construção precisa ser efetivada por meio do diálogo e de questionamentos sobre a função social da instituição de ensino e o papel do professor no processo de aprendizagem e avaliação. E preciso saber o que se quer alcançar, ter metas e objetivos, para que se possa ter uma visão clara das “necessidades/possibilidades humana de sonhar utopias e tecer coletivamente trajetórias para torná-las realidade” (ESTEBAN, 2002, p.182).

Conclui-se que tomar possível a avaliação formativa que Hadji (2001) coloca como utopia, mas que considera ideal para o século XXI e que Esteban (2002) revela como possível, depende da concepção e valorização da avaliação como instrumento a serviço da aprendizagem, mediando o processo, apontando caminhos, permitindo a ação adequada do professor na sua prática.

Logo, democratizando a construção do conhecimento, estar-se-á, enquanto professores e escola, promovendo a transformação da situação dos universitários, principalmente daqueles que não têm “voz nem vez”. Dando-lhes oportunidades, estar-se-á promovendo condições de cidadania e de transformação social dos educandos e da realidade em que estarão inseridos.

Sob a Ótica Ética

É importante salientar que ao se falar sobre o contexto de avaliação principalmente apoiado ao viés ético, nas Instituições de Ensino, não temos a “produção” de um objeto que diante de falhas ou defeitos, pode ser descartado pelo controle de qualidade da fábrica. Trata-se de um ser humano em formação. A educação de qualidade é um direito de todos.

Avaliação no sentido de classificar, por si só se supõe que nem todas as pessoas têm direito ou possibilidade; o pressuposto é de que nem todos são capazes ou merecem. A escola, todavia principalmente as universidades estabelecem um padrão, um conjunto de normas de excelência (PERRENOUD, 1990, p. 14), comparando os indivíduos entre si, hierarquizando-os e, de acordo com sua posição relativa, premiando ou descartando “punitivamente” numa espécie de antecipação do que acontecerá posteriormente na sociedade: sair da instituição melhor ou pior “qualificado” terá inevitavelmente suas consequências (GIMENO, 1995, p. 367).

Este processo não é, com certeza, exclusivo da educação, tem sua origem na ordem social, de maneira que mesmo se o professor não fizer comparação entre os desempe-

nhos, os alunos o farão; ocorre que a educação, como ferramenta e meio de formação, pode reforçar ou questionar esta prática social, o que não vem ocorrendo, em grande medida. O educador “recebeu” esta capacidade de certificação e a vem utilizando de forma ingênua, uma vez que ali se aplicam os procedimentos técnicos que legitimam este tipo de prática, ocultando os valores a que serve (GIMENO, 1995, p. 367).

A classificação, portanto, está intimamente ligada à lógica da competição, da seleção dos melhores e, portanto, da exclusão. Percebe-se que a avaliação está tendo uma função muito mais política (no sentido de controle ao acesso aos bens culturais e sociais) e ideológica (no sentido de levar o sujeito fracassado a convencer-se que a culpa é dele), do que pedagógica: avalia-se tanto, reprova-se tanto, de tal forma que se a avaliação tivesse de fato uma função pedagógica, o ensino no país não teria a baixa qualidade que possui. A reprovação, embora pareça um ato técnico pedagógico e paradoxalmente “bem-intencionado”, é essencialmente um ato político que serve à reprodução das desigualdades sociais, conforme já foi dito (PENNA FIRME, 1994, p. 57).

A avaliação acaba se prestando como grande mediação no processo de exclusão, inicialmente dos bens culturais e depois, como decorrência, dos bens sociais, contribuindo assim para a manutenção das desigualdades sociais. E o que é terrível, não só excluir: trata-se de excluir e massacrar, introjetando no sujeito um autoconceito negativo, provocando o medo, o individualismo, a farsa (busca de subterfúgios para conseguir a nota), a inibição da criatividade. Uma das mais perversas aprendizagens a que o aluno é levado por esta lógica seletiva é aprender que não é capaz de aprender, logo foge a toda e qualquer proposta de ética.

Há ainda, com frequência, uma exacerbação no uso do poder – autoritarismo, no qual o aluno “fica na mão do professor”, que decide o seu destino conforme questões pessoais. A avaliação tem sido o campo em que o veneno do poder mais se materializa, mais se objetiva. Está, portanto, associada à desvalia, desqualificação do aluno, negação da expressão, situação de pressão, indução à competição, impossibilidade de defesa, falta de diálogo, juízo definitivo, discriminação (tratamento diferenciado para os melhores alunos).

De acordo com a análise anterior, leva ainda à não-aprendizagem significativa, seja por exclusão (reprovação e evasão), seja por inclusão (aprendizagem formal, fragmentada para os que ficam). Em torno da questão da aprovação/reprovação, é possível encontrar um grande gancho para compreender a problemática da avaliação na sua faceta oculta de exclusão (LUCKESI, 1992).

A avaliação classificatória também leva a uma distorção dos objetivos da escola; do ponto de vista pedagógico, ela acaba desviando a atenção do principal que é o processo de ensino-aprendizagem como mediação para a formação da cidadania. Quando se analisa o cotidiano escolar, chega a assustar a percepção do espaço enorme que a avaliação ocupa: é impressionante como conseguiu “contaminar” todas as relações escolares, universitárias e educacionais de modo geral (dos sujeitos entre si, com o objeto de conhecimento e com a realidade); há uma espécie de onipresença da avaliação (PERRENOUD, 1999). Tudo gira em torno dela. O interessante é que, na sua grande maioria, o núcleo dos conflitos é sempre o mesmo: a nota, a questão da aprovação/reprovação.

Tudo acaba orbitando em torno do classificar os alunos. A avaliação toma-se fim e não meio. No dia-a-dia educacional, a grande preocupação é a nota, evidentemente não

por ela em si, mas pelo que representa: o passaporte para o semestre seguinte, o escapar da reprovação.

O que se conseguiu foi desviar a atenção de todos para a questão da promoção/retenção. Não se pensa em termos de ensino e aprendizagem, porém de passar ou não passar. Um outro papel da ideologia é justamente este: desviar a atenção daquilo que é essencial, de tal forma que mesmo o professor engajado, transformador, vê-se envolvido nas armadilhas, nas artimanhas da cultura de exclusão. Para avaliar, há necessidade de critérios; percebe-se, no entanto, a falta de clareza de critérios propriamente pedagógicos, em relação a cada conteúdo que está sendo trabalhado.

Ao que parece, o grande critério colocado pelo sistema para o professor é o seguinte: saber se o aluno “tem ou não condições de aprender”, se “merece ou não”. Houve, pois, um deslocamento no próprio objetivo da Instituição escolar: a partir de um certo momento histórico, o professor ao invés de estar envolvido em ensinar, em garantir a aprendizagem, em trabalhar atentamente, passa a ficar preocupado em julgar, selecionar a pessoa do aluno.

Faz parte da função docente julgar a produção do aluno (a partir de critérios explicitados), todavia não a sua pessoa. O envolvimento com a medida e classificação acaba impregnando todo o cotidiano. O exame escolar constitui um fim em si mesmo, porque domina as preocupações do professor, em vez de favorecer sua vocação natural para estimular as consciências e as inteligências, e orienta todo o trabalho do aluno para o resultado artificial do êxito nas provas formais, em lugar de se centrar nas suas atividades e na sua personalidade (PIAGET, *apud* ROSALES, 1992, p. 108).

Isto é tão forte que existem professores que já nos primeiros dias de aula organizam a classe em “fortes”, “médios” e “fracos”. É claro que existem discursos para justificá-la: é para melhor poder trabalhar os alunos em suas dificuldades, etc. Se isso fosse verdade, não teríamos, como comprovam as pesquisas (COLLARES, 1996), 80% de acerto na previsão de reprovação dos alunos, feita logo no começo do ano. Esta reprovação precoce revela a não confiança do professor na sua capacidade de ensinar e na do aluno de aprender.

Embora se concretize no final do ano, a lógica da seleção se manifesta desde o começo, nos primeiros contatos, na maneira como o professor e a escola vão encarando as dificuldades de aprendizagem. Este é um fato muito importante, no entanto, constantemente esquecido: tudo se passa como se a aprovação-reprovação fosse uma decisão tomada apenas ao término do período letivo; o que acontece no final do ano é apenas o epifenômeno, a manifestação mais aparente; é preciso ir à gênese e interromper ali o processo degenerativo.

Alguns professores chegam a falar que não haveria necessidade da avaliação, pois logo no começo do ano já são capazes de dizer “os que vão” e “os que não vão” dar para o estudo e conseqüentemente para a profissão escolhida. O que não se dão conta é que com este discurso estão a dispensar a própria função docente, ou seja, neste caso não haveria necessidade de ensino também, visto que não vai haver mesmo alteração desta situação inicial dos alunos.

A avaliação tradicional acaba funcionando como “válvula de escape”: diante dos desafios do cotidiano escolar, ao invés de se investigar e buscar as melhores alternativas,

parte-se, com facilidade para responsabilizar o aluno, considerado inapto, sem base, desinteressado, irresponsável, desviando-se mais uma vez a atenção do essencial. Do ponto de vista do aluno, de onde vem sua preocupação com a nota? De um lado, aprende logo cedo que precisa tirar nota para poder passar de ano, e, de outro, porque percebe que com o tipo de aula que tem, não vai aprender muito mesmo; o jeito é se defender como puder. O aluno, portanto, passa a se angustiar com a nota por saber que pode ser reprovado e que sua nota vai sair de alguns poucos momentos (que acabam valendo tudo ou nada: o que vai decidir sua promoção é aquela “prova”). Além disto, percebe que seu professor está mais preocupado em saber o que ele sabe ou não, do que propriamente comprometido em ajudá-lo. Se, de um lado, a educação usa a avaliação como instrumento de poder e de controle do aluno, por outro, o aluno, que não é um ser passivo, desenvolve estratégias de sobrevivência e cria um contra poder: estabelece uma relação utilitarista com o saber e com o outro; consegue nota a qualquer custo, mesmo que por meio de “cola”; procura enrolar o professor nas respostas escrevendo “abobrinhas”, etc. De qualquer maneira, o que verifica-se frequentemente é que não há, como seria razoável supor, correlação entre a nota e a qualidade da aprendizagem. Ou seja, o aluno acaba desvendando o jogo da escola e encontra formas de resistência e enfrentamento. Ocorre que não há alteração de paradigma, qual seja, o aluno apenas busca uma forma de se safar da eventual reprovação e, sobretudo, de atingir seu objetivo: o certificado, o diploma (que não corresponde, como se esperaria, a um nível satisfatório de conhecimento). Trata-se de reproduzir para não ser excluído.

O que fazer então, diante dessa situação que parece um caos? Anteriormente vimos o que parecia ser ideal, a proposta de uma avaliação formativa, contudo ao se analisar a realidade, viu-se que esta esbarra na ética, em seu mais amplo significado, de aplicação do que é correto, do que é moral. A discussão sobre ética, de modo geral, tem sido tomada como instrumento que modela e, especificamente no interior das Instituições de Ensino, como correção das condutas inadequadas. A partir das reflexões de Oliveira (2001), é possível afirmar que tanto a visão tradicional de escola pautada na teoria de Comênio como seu contraponto proposto por Dewey, representante dos ideais da Escola Nova, indicam a escola como instrumento de regulação das condutas – seja no sentido de modelá-las ou no de corrigi-las. Assim, a avaliação deveria ser a linha condutora dessa regulação, regulando a aprendizagem, bem como a atuação do aluno como cidadão no mundo de forma ética.

Embora haja inúmeras razões e dificuldades para não mudar a forma de avaliação da aprendizagem escolar, urge que se deem os primeiros passos no sentido de percebê-la como processo contínuo de orientação e de reorientação da aprendizagem em busca de melhores resultados. É preciso que todos, além de educador e educando, aprendam a aprender e, conforme Luckesi (2002), “Aprender com qualidade é aprender com profundidade, com sutileza, com preciosidade um conjunto de informações, uma habilidade ou os mais variados procedimentos. ”, e esse agir deve conduzir dialogicamente o fazer escolar de sucesso.

Considerações Finais

O problema da avaliação é uma constante, distante de se encontrar uma solução real para ele. Cabe a todos os profissionais da educação, envolvidos com tal problema a reflexão sobre o núcleo da distorção da avaliação no sistema escolar para em seguida buscar alguns caminhos para superação ainda que sabendo não se tratar absolutamente de tarefa fácil, contudo uma questão ética.

A observação do cotidiano revela que a situação do professor em sala de aula, de modo geral, não está nada tranquila e não atende aos preceitos éticos. Muitos fatores influenciam a realidade atual em que o professor está vivendo em sala de aula. Uma das grandes queixas - e uma grande busca - refere-se a questão da falta de interesse por parte do aluno. O desinteresse é apontado como um grande problema, e com certeza vem sendo mesmo.

Apesar da avaliação não ser o centro da tarefa educativa, que está na construção ao do conhecimento, na formação do caráter, personalidade, cidadania, a forma como vem sendo feita está provocando profundas distorções na prática pedagógica, por mais paradoxal que possa ser, já que sempre se ouviu dizer que a avaliação deveria aperfeiçoar o processo.

Num impulso ético, o interesse pela avaliação vem se apresentando como reflexo de um repensar a prática. A partir disto, apura-se, hoje, um movimento: educadores querendo superar o caráter autoritário da avaliação, revisando seus conceitos, sua tradição histórica em prol de uma nova página na história da educação.

Portanto, entendemos que a discussão sobre avaliação está sendo tão solicitada pelos professores como uma busca de superação, pois querem compreender o que exatamente está havendo de mudança, e porque, diante das dificuldades em sala de aula tentam recorrer ainda mais fortemente a ela como instrumento de controle e sentem que não tem mais a força que pensavam, vindo a angústia: como controlar os alunos?

Referências

- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parâmetros curriculares nacionais**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 1997.
- BUENO, Silveira. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD, 2000.
- COLLARES, Cecília A. L. e MOYSÉS, M. Aparecida A. **Preconceitos no Cotidiano Escolar - ensino e medicalização**. São Paulo: Cortez, 1996.
- ESTEBAN, Maria Tereza (org), **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- ESTEBAN, Maria Tereza, **O que sabe quem erra?: reflexões sobre avaliação e fracasso escolar**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002.
- FRANCO, Celso, **Avaliação, ciclos e promoção na educação**. Artes Médicas. Porto alegre: GIMENO, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**, 9a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GRILLO, M. **Por que falar ainda em avaliação**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

HADJI, Charles, **Avaliação desmistificada**. Porto alegre: Artes Médicas, 2001

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**. 4 ed. São Paulo: Ática, 1994.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção - da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.

LIBÂNEO, J.C. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2005.

LIMA, Adriana de Oliveira, **Avaliação escolar: julgamento e construção**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática**. Salvador, Ba: Malabares Comunicação e Eventos, 2002.

MORETTO, Vasco Pedro, **Prova: um momento privilegiado de estudo / não um acerto de contas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

OLIVEIRA, Antonio E. **Os Imaginários da Avaliação**. Trabalho não publicado. Universidade Católica de Goiás, 2001.

PENA FIRME, Tereza. **Programa de Avaliação de Docentes e do Ensino**. Brasília: Cátedra Unesco de Educação à Distância: UNB, 1994.

PERRENOUD, P. *et al.* **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ROSALES, Carlos. **Avaliar é refletir sobre o ensino**. Portugal: Asa, 1992.

SANT'ANA, Ilza Martins, **Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos**. Petrópolis: Vozes, 1995.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2011.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar**. São Paulo: Libertad, 1998.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Introdução à avaliação educacional**. São Paulo: Libertad, 2003.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar**. 11 ed. São Paulo: Libertad, 2000.

CAPÍTULO 20

DA LANTERNA MÁGICA AO MUNDO DIGITAL: Práticas Avançadas de Ensino para a Aprendizagem na Educação Superior

Kátia Mara Ribeiro de Castro Purcina¹

Wendell de Paula²

Luiza Angélica Paschoeto Guimarães³

O século XXI trouxe grandes transformações em todas as áreas das atividades humanas, dentre elas a que mais se destaca é a mudança tecnológica. Segundo Castells (2010), a sociedade da informação chegou com a globalização, tornando o acesso à informação fácil por meios virtuais. Como a educação é uma das atividades imprescindíveis ao desenvolvimento dos seres humanos não pode ficar fora desse processo revolucionário. E essas transformações promoveram questionamentos sobre os processos tradicionais de ensino-aprendizagem, levando-nos a uma busca sobre o desenvolvimento desse processo transformador na sociedade acadêmica.

Na busca pela construção de conhecimentos são adotados diversos métodos e variados recursos em que os docentes devem agir como mediadores proporcionando experiências aos discentes que, por sua vez, precisam adquirir novos saberes de forma autônoma, por meio de trocas com seus parceiros, para se tornarem autônomos.

Neste estudo pretende-se fazer uma viagem no tempo e demonstrar que as práticas “avançadas” de ensino vêm sendo propostas desde o final do século XIX, quando professores já defendiam um novo modelo de educação. Ressalte-se que essas práticas veem sendo adaptadas e readaptadas na busca por uma forma adequada de ensino e aprendizagem que atendam as ansiedades tanto dos discentes quanto dos docentes.

O artigo foi organizado de forma a trazer à tona as origens das práticas de ensino atuais bem como os avanços tecnológicos e digitais utilizados em sala de aula, abordando as principais teorias de aprendizagem, e os estilos e modelos de aprendizagem.

Serão apresentadas experiências realizadas em sala de aula onde foram utilizados métodos de ensino como: a Sala de aula invertida, na qual os conteúdos das aulas expositivas são substituídos por conteúdos virtuais e os alunos têm contato com esses conteúdos antes da aula, otimizando, assim, o tempo em classe; a Aprendizagem baseada em problemas, em que o aluno constrói seu aprendizado por meio de um problema proposto, no qual ele deverá apresentar soluções para situações motivadoras que irá prepará-lo para o mercado de trabalho; a Aprendizagem baseada em projetos, por meio do qual os alunos adquirem conhecimentos com soluções colaborativas e desafios levando-os a um pensamento crítico e investigativo

1 Graduada em Eng. Civil e Especialista em Programa Especial de Formação para Docentes (UBM).

2 Graduado em Engenharia Elétrica (USS).

3 Doutora em Educação (PUC-RJ).

acerca de uma determinada situação; Estudo de caso, em que o aluno direciona sua própria aprendizagem explorando seus conhecimentos por meio resolução de situações reais nas quais ele é preparado para resoluções de situações complexas do mundo real e, por fim, Aprendizagem entre pares e Times, na qual o aluno pode aprender e ensinar ao mesmo tempo, discutindo, compartilhando ideias e opiniões divergentes.

As Origens das Práticas de Ensino Atuais

Da antiguidade ao início do século XIX, a aprendizagem se dava de forma passivo-receptiva, por meio da memorização em que o ser humano era percebido como algo inacabado que poderia ser moldado. O ensino processava-se pela repetição de exercícios cada vez mais difíceis que eram memorizados e os textos recitados de cor. Era utilizado o método catequético em todas as disciplinas, esses métodos consistiam em perguntas e respostas preparadas pelo professor com a finalidade de levar o aluno a reproduzir as palavras e frases decoradas, de forma mecânica sem reflexão (SOUZA, SOUZA e TEIXEIRA, 2014; MIZUKAMI, 1986).

Vários foram os filósofos e educadores, à época, que procuravam dar mais ênfase à compreensão do que à memorização, tornando o ensino mais interessante para os alunos. Faremos uma rápida descrição sobre alguns educadores e as práticas de ensino adotadas por eles.

O grande educador da Grécia antiga, segundo Platão, teria sido Homero (850 a.C.), que supostamente escreveu *Ilíadas* e *Odisseia*, livro na qual as cidades se baseavam para educar suas crianças, no qual as habilidades motoras eram valorizadas, mas também, dava-se muita importância à instrução.

Destaque se dá também a Sócrates (570 a 499 a.C.) considerado o Pai da Filosofia por ser um dos fundadores da filosofia ocidental. Ele acreditava que o discípulo deveria descobrir a verdade por si mesmo, apregoando que a consciência do erro o levava a avançar na aquisição de novos conhecimentos. Defendia o diálogo como método de educação. Sua metodologia pedagógica é a Ironia e a Maiêutica que é a busca por ideias novas. Essa busca se processa por meio do estudo e da pesquisa. A fala “só sei que nada sei” nos mostra que ele estava sempre em busca de conhecimentos. De acordo com seus métodos tanto os alunos como os professores aprendiam por meio de perguntas formuladas, uma atrás da outra, para se descobrir o que alguém realmente sabia ou não. Até hoje é considerada por alguns como uma das melhores formas de ensino. Considerado por Platão como o homem mais sábio e justo de todos.

A educação na Idade Média (476 a 1453) era monopolizada pela Igreja Católica e o pensamento predominante era o religioso, fundamentado por dogmas e doutrinas, tendo a igreja como centro das decisões educacionais à época. Dela se originou a escola tradicional que tem como característica um professor detentor do saber com a missão de transmiti-lo aos alunos que, deveriam receber os conhecimentos de forma passiva. Esta metodologia tem o ensino baseado em cópias e repetições de modo que o aluno é disciplinado a memorizar.

No campo das teorias da escola tradicional somos representados por dois grandes filósofos que contribuíram para o fortalecimento das escolas, René Descartes (1596 - 1650) filósofo e matemático francês conhecido pela frase “Penso logo existo”. Segundo ele, é impossível que todos atinjam o conhecimento produzido, a não ser que eles sejam fragmentados como nas disciplinas. Sua forma de trabalho foi originada no pensamento cartesiano do século XVII, quando o conhecimento é dividido em vários saberes. O outro filósofo é John Locke (1632 – 1704) filósofo inglês, que descrevia o aluno como um receptáculo vazio de informações no qual o ensino estaria atrelado à figura do professor.

Em contrapartida, Comenius (1592 – 1670) apregoava que o aluno aprendia por meio dos sentidos, principalmente vendo, tocando e aplicando os conhecimentos adquiridos na vida diária. Seu livro “Didática Magna”, deu início a um novo campo do saber, no qual se buscava formas específicas de ensinar com a finalidade de se obter melhores resultados. Sua obra é fundamentada na ideia de que se pode ensinar tudo a todos, desde que, o conhecimento seja gradual e graduado, partindo do simples para o complexo. Ele é considerado o primeiro pedagogo da história ocidental. Ele é muito atual, pois já falava em Educação continuada, da Educação Inclusiva, chamava todos (homens e mulheres) para a educação e propagava a liberdade.

Rousseau (1712 – 1778), considerado o grande teórico da educação, cujos pensamentos influenciaram a Revolução Francesa (ARANHA, 1989), apresenta uma proposta de educação na qual se enfatiza a autonomia e o sujeito torna-se dono do seu próprio destino. Suas obras promoveram a reformulação dos princípios educacionais de sua época. Utilizando a pedagogia natural, ele idealiza uma educação libertadora, em que a função da educação é ensinar a viver, aprender e exercer a liberdade (ROUSSEAU, 1999).

Muitas de suas ideias foram colocadas em prática por Pestalozzi (1746 – 1827), a quem muito influenciou. Nele encontramos os princípios da pedagogia moderna. Para Pestalozzi a educação era um instrumento de reforma social da qual todas as crianças deveriam ter acesso, e o desenvolvimento de cada um deveria ser respeitado. Sua educação trabalha os eixos intelectual, físico, profissional e moral. Democratizou a educação levando os governantes a se interessarem pela instrução das crianças das classes desfavorecidas. Além disso, acreditava na educação como o melhor meio para o aperfeiçoamento individual e social, destacando a importância da vivência e da experimentação, tendo em vista que o conhecimento não é adquirido e, sim, desenvolvido.

Em seguida surgiu uma corrente filosófica norte-americana denominada pragmatismo que deu origem à Escola Nova, representada por Charles Sanders Peirce (1839 – 1914) e, posteriormente por William James seu discípulo. Essa corrente assinala que a teoria só tem importância se ela defende uma questão prática, gerando um novo pressuposto para a pedagogia.

Dewey (1859 – 1952) foi o grande representante do pragmatismo e da Escola Nova. Defendia a inserção de uma aprendizagem mais ativa em que o conhecimento e o ensino deveriam estar relacionados às ações da vida prática, bem como às experiências adquiridas. Para ele a teoria seria o resultado da prática. A escola teria uma função prática de formar cidadãos para a vida em um mundo capitalista. Nesta percepção o professor não é mais o centro do ensino e, sim, o aluno surgindo o pedocentrismo. A aprendizagem só é significativa se as ideias forem compartilhadas, não sendo somente a formação do inte-

lecto o importante, mas, também, a formação do ser humano integral. A Escola Nova teve grande influência no Brasil na década de 1930, quando se tinha uma grande abertura para se pensar a Educação. Teve grande influência sobre Anísio Teixeira e Fernando Azevedo.

Kilpatrick (1871 – 1965), foi sucessor de Dewey, figura importante no movimento de educação progressiva do início do século XX, defendia que a aprendizagem deveria ser significativa para os estudantes e ir ao encontro dos seus interesses. Em seu método educacional, todas as atividades seriam realizadas por meio de projetos, partindo de problemas do cotidiano do aluno.

Os pensamentos de Dewey também foram difundidos por Anísio Teixeira (1900 – 1971), considerado personagem central na história da educação brasileira. Nas décadas de 1920 e 1930 difundiu os pressupostos do movimento da Escola Nova, que tinha como princípio a ênfase no desenvolvimento do intelecto e na capacidade de julgamento, em preferência à memorização. Relacionou educação e democracia. No fim da década de 1920 já era destaque entre os educadores que se preocupavam com a reforma do sistema de educação do país. Foi um dos que subscreveram o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova que tinha a finalidade de fornecer diretrizes para uma política de educação e se tornou o marco inaugural do projeto de renovação educacional brasileiro.

Muitas das nossas escolas ainda são tradicionais e seguem um currículo rígido, mas cabe aos educadores fazerem conexões entre os saberes escolares e a realidade social a que pertencem seus alunos intervindo nesse meio, para que o ensino tenha sentido para o estudante. Para tanto, faz-se necessário compreender as diversas metodologias e a forma de transmitir os conteúdos.

Os Avanços Tecnológicos e Digitais em Sala de Aula

As novas tecnologias já estão presentes na educação faz algum tempo e, com esses avanços tecnológicos vêm as mudanças tanto no espaço escolar como no ensino-aprendizagem, sejam por meio dos *smartphones* e *tablets* mais modernos, ou dos avançados laboratórios de informática e da utilização da lousa digital em salas de aula. Então, precisamos preparar nossos alunos que utilizam todas essas e outras tecnologias na sua vida diária a serem capazes de buscarem as informações necessárias que os habilitem a participarem de debates científicos, pois, incluir essas tecnologias no ambiente escolar se faz necessário uma vez que elas estão presentes no cotidiano de nossos alunos (MORAN, MASETTO, BEHRENS, 2003).

Embora os investimentos em novas tecnologias melhorem o método de ensino e facilitem a aprendizagem, é importante que essas mudanças sejam incorporadas de forma tranquila e equilibrada. Vamos destacar alguns desses avanços no quadro 1.

Quadro 1: Avanços tecnológicos na Educação

TECNOLOGIA	ANO	TECNOLOGIA	ANO
Lanterna Mágica	Sec. XVII	Computador	1970
Quadro Negro	1801	Internet	1990
Lanterna Vertical	1853	EAD – Cursos online	1990
Cinematógrafo	1895	Quadro Branco	1990
Televisão e Vídeo	1910	Lousa Digital	1991
Quadro Verde	1960	Tablet	2010
Retroprojektor , Projektor Slides	1960		

Fonte: Pesquisa dos Autores

Os projetores de imagem são uma dessas ferramentas muito utilizadas hoje em dia, principalmente em reuniões e em salas de aula. Mas, os projetores se desenvolveram ao longo dos anos. Entre os primeiros podemos destacar a Lanterna Mágica, a Lanterna Vertical, o Cinematógrafo chegando ao projetor de slides.

A lanterna mágica surgiu por volta do século XVII, divulgada pelo astrônomo holandês Christian Huygens, cujo objetivo era projetar uma imagem desenhada em uma tela de vidro, utilizando uma vela, um espelho côncavo e um pedaço de vidro no qual eram desenhadas as imagens que ampliadas por meio de uma lente, projetava apenas imagens paradas.

A lanterna vertical foi desenvolvida por Edmond Becquerel (1853) e funcionava como o projetor de slides atual, conhecidos como retroprojektor. Ela funcionava por meio de lentes e espelhos. A imagem era colocada sobre uma lente horizontal, que era iluminada, transmitindo a imagem para outra lente localizada na parte superior, e por meio de um espelho, refletia a imagem ampliada na parede. A diferença para o retroprojektor atual é que no lugar da vela utiliza-se uma lâmpada e a lente é maior do que as utilizadas na lanterna vertical. A função do retroprojektor é projetar textos e imagens ampliadas, impressas em transparências ou acetatos.

O cinematógrafo foi construído pelos irmãos Lumière (1895) e consistia de uma câmara filmadora, o processador de filmes e projetor. Com esse equipamento foi possível projetar imagens em movimento, com o filme gravado em frente à lente.

O projetor de slides carrossel foi lançado em 1960 pela empresa Kodak, seu funcionamento era parecido com a Lanterna Mágica, com a iluminação feita por uma lâmpada e as imagens gravadas em filmes fotográficos.

E chegamos aos projetores digitais muito utilizados hoje. Existem atualmente três tipos: o 3 CRT (*Cathode Ray Tubes*), o de LCD (*Liquid Crystal Display*) e o DLP (*Digital Light Processing*).

As TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) podem levar os alunos a adquirirem competências e conhecimentos com maior facilidade tornando a aprendizagem mais eficiente. Com esses recursos consegue-se desenvolver novos conhecimentos, uti-

lizando-se ferramentas que facilitam tanto a aprendizagem quanto a avaliação das novas competências adquiridas. Entretanto, devemos levar em conta que a tecnologia por si só não resolve os problemas, ela não deve ser considerada como substituta das formas de ensino e, sim, uma auxiliadora. Ela pode entre outras opções contribuir no combate ao insucesso escolar no sentido de motivar os alunos com dificuldades (VALDEZ, 2012).

Juntar tecnologia e educação é de suma importância para a mudança de comportamento tanto dos discentes como dos docentes.

Práticas Aplicadas e Metodologias

A fragmentação do conhecimento ocorre em vários cursos e traz influências negativas ao futuro profissional, visto que segundo Monteiro *et al* (2012), o conhecimento adquirido de forma fragmentada não desenvolve a capacidade de realizar associações com a realidade.

Essa constatação faz com que professores da atualidade busquem soluções para o problema da formação dos estudantes, no sentido de superarem práticas tradicionais de ensino. Em decorrência disso, metodologias diversas vêm sendo objeto de especulação por parte dos educadores que devem formar estudantes que além dos conhecimentos técnicos de sua área, devem apresentar outras habilidades e competências como trabalhar em grupo, ter liderança e iniciativa, ser comunicativo, autodidata e adaptável, ter efetividade, profissionalismo e possuir habilidades cognitivas e metacognitivas (COSTA *et al*, 2010).

Essa busca por melhores modos de ensinar favoreceu o aparecimento de novas práticas, conhecidas hoje, como metodologias ativas porque exigem a participação interativa dos estudantes. Neste estudo, apresentamos o trabalho que vem sendo realizado em nossas salas de aula.

Sala de Aula Invertida

No início do período letivo, quando demonstrado os conteúdos a serem ministrados em nossas aulas, é de praxe falarmos sobre a metodologia a ser adotada. Apresentamos primeiramente a sala de aula invertida, e explicamos que nessa metodologia, os conteúdos são disponibilizados virtualmente no portal da faculdade (NEAD) e estarão disponíveis durante todo o período letivo para serem baixados e pesquisados com a finalidade de otimizar nosso tempo em sala de aula. Desse modo, disponibilizarmos mais tempo para as demais atividades em concordância com Valente (2014), que diz ser a sala de aula invertida uma modalidade de *e-learning* em que os conteúdos são disponibilizados *online* para o aluno estudar antes de frequentar a sala de aula.

A sala de aula é o local onde esses conteúdos serão analisados e discutidos e onde serão realizadas atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc. Como forma de verificar se houve essa aquisição de conhecimento por parte do aluno se propõe uma avaliação rápida que pode ser por meio de aplicativos que estimulem o interesse do aluno, tipo Socrative, SurveyMonkey, entre outros.

Aprendizagem Baseada em Problemas

Dentre as atividades realizadas em sala de aula destacamos a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), em que é proposto ao aluno um problema real ou imaginário, para o qual ele deveria apresentar possíveis soluções de acordo com os conhecimentos adquiridos. Esse método é utilizado com a finalidade de desenvolver habilidades necessárias à vida profissional do discente que passa a ser o principal protagonista de seu conhecimento. O estudante busca informações necessárias à resolução de um problema sendo orientado e monitorado pelo professor.

As atividades seguem basicamente as seguintes etapas: levantamento e entendimento do problema; levantamento das possíveis soluções por meio de seu conhecimento atual; análise do problema; elaboração de questões com a finalidade de investigá-lo e defini-lo; levantamento do que se espera aprender com os resultados encontrados; estudo, discussão e registro do processo; síntese e avaliação do trabalho desenvolvido e dos resultados obtidos; apresentação do trabalho com resultados, processos, análises e conclusões (BARBOSA; MOURA, 2014).

Aprendizagem Baseada em Projetos

Também foram abordadas atividades utilizando a Aprendizagem Baseada em Projetos, que se distingue da ABP pelo fato de nascerem de uma situação geradora definida pelos alunos que propõem algo novo como produto de sua investigação podendo ser do tipo didático, explicativo ou construtivo. Essas situações geradoras são relacionadas ao dia-a-dia do estudante, que as levantam e, em conjunto, apresentam possíveis soluções para cada questão levantada. Essa atividade permite que o discente utilize seu pensamento crítico e investigativo, favorecendo o desenvolvimento da criatividade e capacidade de inovação bem fundamentada exigindo disposição e habilidade tanto do professor quanto do aluno.

A ABP tem suas origens em John Dewey e chegou ao Brasil por meio de Anísio Teixeira quando do início do movimento escolanovista, como anteriormente assinalado (BEHRENS; JOSÉ, 2001; GRANT, 2002).

Estudo de Caso

Foi utilizado também os estudos de caso que, segundo Abreu e Masetto (1985), Gil (2009) e Queiroz (2015), são formados por narrativas reais, fictícias ou adaptadas da realidade, baseadas na aplicação de problemas, no formato de casos investigativos. No contexto educacional capacita o aluno a empregar conceitos já apreendidos para analisar e solucionar situações-problemas relacionadas ao caso estudado.

A aprendizagem baseada em pares e times também é utilizada durante todo o processo de aprendizagem. Os alunos aprendem e ensinam ao mesmo tempo, por meio de discussões, compartilhamento de ideias e opiniões divergentes. Acreditamos que o conhecimento não deve ser individualizado, pois, o trabalho realizado em grupos (pares e times) permite a construção coletiva de saberes e procedimentos a serem empregados em busca de melhores soluções para as situações que poderão surgir ao longo da vida pessoal e profissional dos estudantes.

Material e Método

Após toda a busca por formas adequadas de aprendizagem chegou o momento de verificar se elas foram bem vistas pelos alunos e se geraram os resultados esperados. Para tanto foi realizada uma pesquisa de campo utilizando um questionário contendo nove perguntas sendo 4 abertas e 5 fechadas. Os discentes pesquisados frequentam regularmente o 7º Período, na disciplina de Saneamento Básico, no curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB).

Foi utilizada a metodologia de abordagem quali-quantitativa, com a realização de pesquisa de campo, com o objetivo de identificar sua opinião em relação às metodologias utilizadas em sala de aula. O aspecto central da pesquisa foi a interpretação dos dados.

A pesquisa qualitativa complementa a quantitativa segundo Tashakkori e Teddlie (2003) e Augusto (2014) e afirmam que nenhuma delas é por si só suficiente, logo os dados foram levantados, interpretados, quantificados e atribuídos resultados às ações dos sujeitos dentro de sua realidade social.

Segundo Bauer e Gaskell (2013), a pesquisa qualitativa vem sendo cada vez mais difundida por pesquisadores da área de educação. Moreira (2002) assinala que o pesquisador qualitativo narrará o que fez, inserindo trechos de análise documental, suas observações e os depoimentos coletados, procurando, com isso apresentar evidências que suportem suas interpretações. Em contrapartida, para quantificar as perguntas fechadas foi utilizado o método da pesquisa quantitativa que traduz em números as opiniões e informações, considerando que tudo pode ser quantificável, desde que tenha a finalidade de classificar e analisar as informações, utilizando para isso recursos estatísticos (PRODANOV; FREITAS; 2013).

Foi adotado o questionário como forma de coleta de dados, visto que segundo Cervo e Bervian (1996) por meio dele pode-se medir, com clareza, o que se deseja.

Quanto aos objetivos foi adotada a pesquisa descritiva que, segundo Gil (2008), descreve as características de determinada população ou fenômenos, utilizando técnicas padronizadas de coleta de dados como os questionários e a observação sistemática.

Analisando as perguntas do questionário aplicado aos alunos, seguimos a proposta de análise de Fontoura (2011) na qual transcrição e marcação dos discursos dos alunos, realizamos o levantamento das unidades de registro que são as ideias-chaves e o levantamento das unidades de contexto, que constituem o levantamento dos temas.

Resultados

Foi aplicado um questionário aos alunos com o objetivo de identificar suas opiniões acerca das metodologias utilizadas em sala de aula, por meio do aplicativo Survey-Monkey. Esse aplicativo está depositado em nuvem de desenvolvimento de pesquisas *online* no qual o pesquisador pode criar e enviar questionários por meio de *link*, *e-mails*, redes sociais etc. Não foi solicitado a identificação dos alunos. Segundo Chaer *et al.* (2011) esse tipo de questionário garante o anonimato do aluno, é de fácil pontuação e pode-se utilizar questões objetivas, abertas ou fechadas.

A primeira pergunta se relaciona a idade dos estudantes que variam entre 22 e 46 anos. Na segunda pergunta foi explanado que o modelo de ensino-aprendizagem mais conhecido e praticado nas instituições de ensino é aquele em que o aluno acompanha a matéria lecionada pelo professor por meio de aulas expositivas com aplicação de avaliações e trabalhos. Esse método é conhecido como passivo, porquanto nele o docente é o protagonista da educação. “Qual sua opinião a respeito desse método?” Nenhum dos entrevistados acharam-no ruim; 10,53% dos alunos consideram a eficácia de ensino regular; 68,42% acham bom e 21,5% consideram ótimo. Essa pergunta teve relevância no sentido de mostrar o que nossos alunos pensam sobre a aula tradicional.

Na terceira foi elucidado que na metodologia ativa na qual o aluno é a personagem principal e o maior responsável pelo processo de aprendizagem. Sendo assim, o objetivo desse modelo de ensino é incentivar que a comunidade acadêmica desenvolva a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma e participativa. Perguntou-se: “Como você classifica esse método?” Nesse caso, também nenhum aluno o classificou como ruim. No entanto, 15,79% dos alunos classificam como regular, 63,16% como bom e 21,05% como ótimo.

Na quarta questão, foram citados alguns modelos de metodologia de ensino e aprendizagem na qual eles deveriam marcar os mais utilizados na disciplina de Saneamento Básico, tendo a opção de escolherem até três alternativas, sendo esse o resultado: 68,42% resolução e discussão de exercícios, 68,42% marcaram a opção de aula expositiva, 47,37% Trabalho em grupo, 42,11% Aula dialogada, 36,84% apresentação de trabalho, 31,58% estudo de problemas/casos (aprendizado baseado em problemas), 21,05% Seminário e leitura e discussão de textos, 15,79% debates, 5,26% Atividades praticadas simuladas e Leitura de apostilas. (Ressalta-se que cada alternativa corresponde a 100% de cada modelo)

Na quinta questão, foi solicitado que escolhessem até três modelos de metodologias de ensino-aprendizagem de sua preferência. Entre os entrevistados, 55,56% declararam que a metodologia de sua preferência é a resolução e discussão de problemas, 44,44% a aula dialogada, 33,33% afirmam ser o estudo de problemas/casos (aprendizado baseado em problemas), 27,78% leitura e discussão de textos, trabalho em grupo, debates, atividades práticas simuladas e a aula expositiva, 16,67% a apresentação de trabalho e 5,56% seminário.

Na sexta questão, foi solicitado que os alunos marcassem três questões relativas às metodologias de ensino-aprendizagem que eles menos gostaram, ficando assim o resultado: 50% a leitura de apostilas, 38,89% a leitura da legislação, 22,22% o trabalho em

grupo, 16,67% disseram ser a aula expositiva, dialogada, seminário, leitura e discussão de textos, Estudo de problemas (aprendizado baseado em problemas), resolução e discussão de exercícios, 11,11% apresentação de trabalho, debates e 5,56% atividades práticas simuladas.

Na sétima questão, foi perguntado se a metodologia de ensino “apresentação de seminário” seria adequada à formação dos professores e 14 responderem que “sim”. Entre as justificativas, eles apontaram que é uma metodologia que prepara o aluno para apresentação do TCC, objetiva o contato direto com a matéria que se está estudando, estimula a pesquisa sobre o tema abordado, acaba sendo um assunto útil, pela ocorrência em concurso e faz parte do dia a dia de um engenheiro civil, por exemplo. Um professor respondeu “talvez” exemplificando que depende do esforço do aluno e apenas um entrevistado se pronunciou negativamente sem justificar.

A oitava pergunta explicou que durante o bimestre foram realizadas atividades de aprendizagem entre pares ou times ao fim de cada aula e perguntou a opinião dos professores a respeito desta metodologia, indicando como resposta as opções: ruim, regular, bom ou ótimo, justificando. A maioria respondeu que era um método “bom”, explicando que proporcionava troca de entendimentos diferentes ou reforço da percepção de cada um, resumindo o conteúdo e culminando em influência de troca de conhecimentos e experiências. Alguns optaram por classificar como “ótimo”, tendo em vista que o trabalho em equipe é fundamental e que entre outras coisas, possibilita ao aluno a prática do conhecimento absorvido em aula. A minoria optou por classificar como “regular”, alegando que este método prende muito os alunos que necessitam se ausentar antecipadamente da sala de aula devido a problemas pessoais e que quando alguém do time não faz nada para ajudar, fica apenas esperando a nota. Nenhum dos entrevistados escolheu a opção “ruim”.

Na nona pergunta, indagou-se que tipo de metodologia os professores gostariam que fossem utilizadas e por quê. A maioria acredita que uma metodologia mais ativa torna a aula mais dinâmica, garante qualidade no aprendizado, proporciona ao aluno a auto-aprendizagem na qual o professor se torna um recurso para tirar dúvidas, possibilitando ainda que além dos exercícios fiquem mais práticos, o uso de imagens e vídeos facilita a compreensão do aluno. Outros defenderam que as visitas técnicas com a intenção de preparar o aluno para o mercado de trabalho seria uma metodologia eficaz. A aula expositiva, que é tradicionalmente tem sido a metodologia mais utilizada deve seguir junto da prática, defendeu alguns professores. Segundo eles, isso dever ocorrer tendo uma teoria que não é transmitida de forma cansativa junto da resolução de exercícios. Também apareceram metodologias como “aula dialogada” com debates focados na opinião do aluno, “estudo de caso” com resolução de problemas, “trabalhos em grupo”, “apresentação de seminários”, e até uma mistura dessas metodologias.

Segundo o levantamento de dados os discentes acreditam que as metodologias de ensino tradicionalmente empregadas é um bom método de ensino e possibilitam uma educação de qualidade. No entanto, apesar da satisfação dos alunos com as metodologias tradicionais, os discentes demonstraram interesse em outras metodologias que lhes proporcionem melhor participação e autonomia.

De acordo com os dados, os métodos de ensino preferidos pelos estudantes foram a resolução e discussão de problemas, a aula dialogada, estudo de problemas/casos (apren-

dizado baseado em problemas) e a aula expositiva.

A maioria dos alunos criticaram a leitura de apostilas e da legislação. Também demonstraram não gostarem de trabalhar em grupo.

Embora a maioria dos alunos acreditem que o Seminário é um método de aprendizagem importante para sua formação, apenas 5,56% o adotaram como metodologia de sua preferência.

Demonstraram que a metodologia aplicada entre pares ou times é boa e até ótima, pois acreditam que a busca por conhecimento de forma mais autônoma é importante para eles, desde que tenham a orientação e motivação do professor.

Por fim, a partir das respostas dos discentes, quando se pergunta que tipo de metodologia eles gostariam que fosse usada, é possível inferir, que eles clamam por uma metodologia mais “ativa”, mas não a reconhecem quando estão trabalhando com ela. Querem mudanças, desde que não exijam muito envolvimento.

Considerações Finais

Ao levantarmos as metodologias de ensino atuais, descobrimos que elas têm origem em práticas que, no século V a.C., já eram aplicadas por Sócrates, que acreditava que seus discípulos deveriam descobrir a verdade por si mesmos por meio do estudo e da pesquisa. Do mesmo modo, Comenius, por volta do século XVII assinalava que o aluno aprendia por meio dos sentidos, principalmente vendo e tocando. Rousseau no século XVIII, propunha uma educação na qual se enfatizava a autonomia. Por volta do século XIX, Pestalozzi defendia a importância da vivência e da experimentação, tendo em vista que o conhecimento não é adquirido e sim desenvolvido. Também Dewey proferia que o conhecimento e o ensino deveriam estar relacionados às ações da vida prática.

Baseado no levantamento histórico realizado, é possível afirmar que a educação de hoje é o conjunto do desenvolvimento da educação do passado. Entretanto, mesmo com todo esse embasamento continuamos com grande parte de nossas escolas ainda tradicionais, enquanto outras, procuram adotar “novas” metodologias.

Redescobrimos as tecnologias que foram evoluindo ao longo do tempo, até atingirem o patamar tecnológico atual. E embora tenhamos muitas tecnologias, nem sempre estamos prontos a utilizá-las, por quaisquer que sejam os motivos, muito embora, saibamos que elas podem levar os alunos a adquirirem competências e conhecimentos com maior facilidade tornando a aprendizagem mais eficiente.

Ao avaliarmos o que nossos alunos pensam das metodologias adotadas em sala de aula descobrimos um aluno tradicional, mas que também é curioso, porém, um tanto quanto receoso com as novas práticas adotadas.

Por fim, concluímos, que se algo nos causa incômodo, é porque está na hora de dispensar a ele mais atenção e cuidado. É necessário descobrir o que incomoda e porque incomoda. Assim foi o que fizemos: nos incomodamos com os resultados que vínhamos alcançando em sala de aula e resolvemos buscar soluções. E foi assim que descobrimos novas maneiras de ensinar de modo a possibilitar aos nossos discentes uma formação capaz de torná-los mais autônomos e responsáveis por seu próprio destino.

Referências

- ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo, 1985.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 1989.
- AUGUSTO, A. **Metodologias quantitativas/metodologias qualitativas: mais do que uma questão de preferência**. Fórum Sociológico [Online], 24 | 2014, Disponível em: <http://journals.openedition.org/sociologico/1073>. Acesso em: 07 abr. 2018.
- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino de Engenharia**. COPEC March 16-19, 2014, Guimarães, PT: XIII International Conference on Engineering and Technology Education.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G.; **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**, Ed. 11. Petrópolis-RJ: Vozes, 2013.
- BEHRENS, M. A.; JOSÉ E. M. A. Aprendizagem por projetos e os Contratos didáticos. **Revista Diálogo Educacional** - v. 2 - n.3 - p. 77-96 - jan./jun. 2001.
- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- CHAER, G. *et al.* A Técnica do Questionário na Pesquisa Educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.
- COSTA, A. L. M.; RIFFEL, D.B.; BEZERRA, E.C. **Um currículo de engenharia para o século**. [Anais] XXXVIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Fortaleza, 2010.
- FONTOURA, H. A. **Tematização como proposta de análise de dados na pesquisa qualitativa**. In: FONTOURA, H. A. (Org.). Formação de Professores e diversidades culturais: múltiplos olhares em pesquisa. Niterói: Intertexto, 2011. p. 61-82. (Coleção “Educação e Vida Nacional”).
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008
- _____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GRANT, M.M. **Getting a grip on project-based learning: Theory, Cases and Recommendations**. University of Georgia, 2002.
- MISUKAMI, M. G. N. **Ensino: As Abordagens do Processo**. São Paulo: EPU, 1986.
- MONTEIRO, S.B.S. et al (2012) **Metodologias e Práticas de Ensino Aplicadas ao Curso de Engenharia de Produção**: análise da percepção de alunos de projetos de sistemas de produção da universidade de Brasília. COBENGE. XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. 3 a 6 set. 2012. Belém, PA.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2003.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico de pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Freevale, 2013.

QUEIROZ, S. L. **Estudo de casos aplicados ao ensino de ciências da natureza – ensino médio, 2015**. Disponível em: http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/natureza_estudo_casos.pdf. Acesso em: 04 nov. 2018.

ROUSSEAU, Jean Jacques. **Emílio ou da Educação** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SOUZA, Eulina Castro de; SOUZA, Ilana Castro de; TEIXEIRA, Vany Regina. **Evolução histórica do processo ensino-aprendizagem**. Secretaria do Estado de Educação Esporte e Lazer - Mato Grosso, 2014. Disponível em: <http://www2.seduc.mt.gov.br/-/evolucao-historica-do-processo-ensino-aprendizag-2>. Acesso em: 12 nov. 2018.

TASHAKKORI, A.; TEDDLIE C. (2003), **The Sage Handbook of Mixed Methods Research in Social & Behavioral Research**, London, Sage.

VALDEZ, M.M.A.T. **Novas Metodologias no Ensino e Aprendizagem na área da Engenharia Eletrotécnica**. Tese (Doutorado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores) - Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia. Porto, PT, 2012.

VALENTE, J.A. Blended learning e as mudanças no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Edição Especial, n. 4, p. 79-97, 2014.

CAPÍTULO 21

APLICANDO *PEER INSTRUCTION* NO ENSINO SUPERIOR **Um estudo de caso**

*Rafael Teixeira dos Santos*¹
*Rosencleber Lopes Gazoni*²
*Elisa Ferreira Silva de Alcantara*³

O mundo vem passando por grandes transformações em diferentes áreas. A forma como nos comunicamos, a interação, o lazer e até mesmo como nos alimentamos e cuidamos da saúde já não é mais como fazíamos em um passado nem tão distante assim.

Uma das grandes inquietações educacionais da contemporaneidade surge do questionamento: “As instituições de ensino superior preparam adequadamente ou não seus estudantes para atuarem no mercado de trabalho? Estes profissionais concluem o curso com competência e autonomia para exercerem suas funções?”. Da mesma maneira, a forma de buscar aprendizagem e como essa se transforma em conhecimento também tem se modificado ao longo do tempo. Com o uso da tecnologia, o acesso a diferentes mídias e o grande volume de informações disponíveis torna necessária e urgente que ocorra uma transformação na relação professor-aluno em sala de aula, de modo que a relação ensino-aprendizagem seja efetiva.

A metodologia tradicional baseada, exclusivamente, na aula expositiva perpetua, de forma efêmera e fragmentada, um conhecimento preocupado apenas com a memorização do conteúdo apresentado que ocorre de maneira mecanizada para uma eventual avaliação. O discente, por sua vez, torna-se um agente passivo, que, em linhas gerais, não consegue apresentar sua visão crítica e reflexiva dos problemas abordados.

Tomando como referência o pensamento de (MITRE, 2008), “torna-se essencial pensar em uma metodologia para uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto a aprender a aprender”. É fato que a graduação dura alguns anos, enquanto a atividade profissional perpassa por várias décadas, sendo assim, um ensino que não tenha como premissa o desenvolvimento de habilidades e competências em seus estudantes e que, em contrapartida, promova a simples memorização de conteúdos não se caracteriza como suficiente para a formação de profissionais para o trabalho na sociedade atual.

Neste cenário surgem as denominadas Metodologias Ativas de Aprendizagem, as quais buscam criar condições de ter uma participação mais ativa do aluno “[...] com estratégias que garantam um aprendizado mais ativo e intimamente ligado com as situações reais” (CAMARGO, *et al*, 2018).

A inserção deste contexto na educação superior traz o desafio de se quebrar paradigmas e costumes dos alunos e professores. Os primeiros por terem sido submetidos a um

1 Mestre em Educação (UFRRJ).

2 Mestre em Engenharia Eletrônica e Computação (ITA).

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ).

modelo de aprendizagem durante a vida toda cujo papel seja passivo dentro do processo, aguardando que o docente traga todas as respostas que precisa e apresente tudo aquilo que se julga ser fundamental e essencial dentro do currículo proposto.

Já os professores precisam estar dispostos a encarar o desafio de atuar junto dos alunos utilizando um novo modelo de ensino-aprendizagem, muito diferente do qual tiveram acesso durante toda sua formação, aprendendo com os alunos a melhor maneira de aplicar tal metodologia e atingir o objetivo da aprendizagem.

O objetivo principal desta pesquisa é apresentar alguns cenários dentro do ensino superior no qual foram aplicadas diferentes práticas das metodologias ativas, os resultados obtidos e proposições de uso.

Além disso, deseja-se disponibilizar estudos de caso que possam ser replicados em situações semelhantes às apresentadas de tal maneira que juntamente aos resultados alcançados seja possível, em um trabalho futuro, gerar um guia para aplicação e verificação de aprendizagem por meio das metodologias ativas, tanto no ensino superior quanto em outros níveis de formação que o leitor julgar que seu uso seja adequado.

Ao perceber que a nova aprendizagem é um instrumento necessário e significativo para ampliar as possibilidades e caminhos, esse poderá exercitar a liberdade e a autonomia na realização de escolhas e na tomada de decisões. (MITRE, 2008, p. 2136)

Ao optarmos por um modelo baseado em metodologias ativas de ensino, pretende-se promover a implementação de um aprendizado significativo, na tentativa de formar profissionais ativos e aptos a desenvolver suas práticas profissionais por meio de uma visão crítica e reflexiva da realidade, instigando-o, enquanto discente, a examinar, refletir, relacionar e dar novo significado às suas descobertas.

A metodologia escolhida para ser apresentada e implementada é a *Peer Instruction* com a utilização da plataforma *Plickers* e, a *posteriori*, a Aprendizagem Baseada em Equipes (*Team Based Learning – TBL*).

Para realização deste estudo, utilizamos pesquisa bibliográfica e o estudo de caso, por ter base em artigos, livros, trabalhos monográficos, internet, dentre outros meios que abordam temas referentes ao assunto. Segundo Lakatos e Marconi (1992, pág. 43-44) a pesquisa bibliográfica “trata-se de levantamento de toda bibliografia publicada, como revistas, livros, publicações impressas e escritas”. Quanto ao estudo de caso, Vergara (2007, pág. 49) afirma que circunscrito em algumas unidades, tais como família, pessoa, empresa, produto e até mesmo país, tem como caráter profundidade e detalhamento.

A metodologia ativa de ensino escolhida - *Peer Instruction* - irá compor o plano de ensino semestral da disciplina. Além disso, as atividades práticas serão, também, consideradas como metodologias ativas, visto que colocam o estudante como centro do processo de ensino-aprendizagem.

A Metodologia *Peer Instruction* e algumas ferramentas

O uso das metodologias ativas está fortemente amparado por uma gama muito grande de ferramentas e mídias digitais, que além de facilitar a aplicação das metodologias, dialoga muito bem com os estudantes, que já estão acostumados com o uso dos recursos digitais, sentem-se mais à vontade e até mesmo mais motivados a utilizar recursos nesse formato. Os tópicos a seguir listam os recursos que foram utilizados no desenvolvimento do estudo de caso descrito na próxima unidade.

Peer Instruction

Criada em Harvard pelo professor Eric Mazur (BACICH; MORAN, 2017) no início da década de 90, esta metodologia preconiza a abordagem de uma determinada temática combinando intervenções e monitoramento do professor, compartilhamento de conhecimentos por parte dos alunos, além de enfatizar o debate e a troca de opiniões, principalmente entre os alunos, daí deriva o seu nome “aprendizagem por pares/colegas”.

Nesta metodologia, o estudante obtém um papel ativo no seu aprendizado e passa ser o protagonista na construção do conhecimento. Entretanto, o professor tem uma participação fundamental neste processo, cabendo a ele selecionar o material adequado para o estudo prévio dos alunos antes da aula (pré-aula), elaborar questões que instiguem os alunos a buscarem e encontrarem a solução para os problemas apresentados, além de mediar discussões, esclarecer dúvidas e, sempre que for necessário, revisar conceitos que não foram bem assimilados.

Existe um fluxo bem definido para realização de uma aula aplicando esta metodologia, cujas etapas estão descritas nos próximos parágrafos. Inicialmente, o professor apresenta o conceito aos alunos, que é recomendado que seja feito antes da aula, como uma tarefa para casa. Em seguida, apresenta a questão que aborda um determinado aspecto do conteúdo previamente estudado. Cada aluno individualmente aponta a opção que acredita estar correta. O professor então verifica o percentual de acerto alcançado pela turma. Caso este tenha sido inferior a 30%, ele deve apresentar novamente o conceito, esclarecendo dúvidas que surgirem, buscando abordagens que possam ser mais eficazes no entendimento do conteúdo. Logo após isto, ele deve voltar a questão e verificar se houve melhora no entendimento. Este ciclo deve permanecer até que o percentual de acerto supere 30%.

Caso o índice de acertos fique entre 30% e 70%, o professor deve solicitar aos alunos que compartilhem a opção que escolheram entre si, argumentando o motivo para a escolha e debatendo com os colegas a fim de que cheguem a um consenso sobre qual alternativa é a correta. Este ciclo é repetido até que se alcance um índice superior a 70%. Quando as respostas superam 70% de acertos, o professor faz uma explanação sobre aquele conceito, apresenta a resposta correta, esclarece dúvidas que ainda possam existir e em seguida avança para o próximo tópico ou pergunta.

Com isso, o professor recebe um *feedback* imediato sobre o entendimento dos alunos, que vão aumentando seu senso crítico, sua habilidade de resolver problemas e as aulas expositivas passivas, passando a ter uma nova dinâmica com os alunos, interagindo

e contribuindo entre si para que todos alcancem o aprendizado desejado.

Nos tópicos a seguir são apresentadas duas ferramentas que foram utilizadas na realização do estudo de caso, porém existem diversas outras as quais o professor pode lançar mão para dinamizar suas aulas e que serão citadas também no estudo de caso na próxima seção.

***Plickers* (PLICKERS, 2018)**

Esta ferramenta funciona com o uso de cartões com códigos que permitem uma verificação individualizada das respostas dos alunos, de maneira muito rápida e com o uso de poucos recursos de tecnologia. A configuração ideal para sua utilização requer um computador e um projetor para exibir as questões aos alunos e um *smartphone* para coletar as respostas dos mesmos.

O professor previamente elabora as questões que irá utilizar em sua aula. Cada questão deve possuir até quatro alternativas e deve ser definida qual a alternativa verdadeira. Esse banco de questões pode ser cadastrado todo de uma vez ou em momentos diferentes, pois a cada questão registrada a ferramenta já mantém a mesma gravada na conta do professor, permitindo que o questionário seja criado aos poucos e também possa evoluir com o passar do tempo.

O professor pode criar quantas turmas e questionários quiser, com quantidade ilimitada de questões, mesmo na conta gratuita. Um mesmo questionário pode ser utilizado por diferentes turmas e os registros das respostas dos alunos ficam armazenados de maneira individualizada, de modo que o professor possa buscar o histórico de cada turma e acompanhar a evolução da aprendizagem sempre que desejar.

Caso queira, o professor pode cadastrar os alunos que pertencem a uma turma, desta forma, ele mantém o registro de quem participou do questionário, a resposta de cada aluno, além de, durante a realização do mesmo, saber quem ainda não respondeu a questão, pois a cada resposta registrada é exibido o nome do aluno ou o número de seu cartão (para o caso dos nomes dos alunos não terem sido registrados).

Imediatamente quando todas as questões são respondidas e o professor encerra a coleta de respostas, é apresentado o percentual de acerto daquela questão ao professor, que pode então escolher a maneira como trabalhar a mesma baseando-se na metodologia utilizada e no resultado obtido.

Quando o professor está editando uma questão, ele deve definir qual a alternativa verdadeira. Vale ressaltar que não há um limite de tamanho de texto nem para o enunciado das questões nem para as suas respectivas opções, pois diferentemente de outras ferramentas, no caso do *Plickers*, quem define o tempo para que cada aluno escolha sua alternativa é o professor. Entretanto, para que a aula não perca a sua dinâmica, as questões devem ser elaboradas desde o entendimento até a escolha da opção para que a turma não se disperse, o que pode acontecer caso o tempo de resposta se torne elevado.

Após o uso de um questionário, o professor tem acesso a um relatório que pode ou não ser apresentado aos alunos, apontando o número de acertos, quem acertou, quem errou, o total de respostas em cada alternativa e quem não respondeu à questão por não

estar presente na aula.

***Quizizz* (QUIZIZZ, 2018)**

Esta outra ferramenta permite a construção ou reutilização de questionários, criados pelo próprio professor ou por outros, pois todos os questionários ficam públicos e disponíveis para utilização.

Depois de produzido, o questionário é disponibilizado para a ser respondido pelos alunos, mas no formato de um jogo, no qual cada aluno, ao se registrar para participar da atividade, recebe um avatar aleatoriamente fornecido pelo site e muito divertido. Ao iniciar a sessão de respostas os alunos têm que responder às questões no menor tempo possível, visto que além de fornecer a resposta certa, o tempo para a resposta conta como requisito na classificação que é apresentada em tempo real para os alunos.

Para utilização é necessário que todos os alunos possuam algum dispositivo com acesso à internet, seja um computador ou outro dispositivo móvel, inclusive o próprio *smartphone* do aluno. Caso seja possível, o ideal é que o professor faça uso de um computador e um projetor, assim todos podem acompanhar como está a classificação na competição em tempo real.

Após a conclusão do questionário por todos os alunos, o professor pode verificar os resultados em um gráfico, identificando o percentual de acerto em cada questão, quem mais acertou, quem mais errou, qual a questão obteve o melhor e o pior aproveitamento, possibilitando assim que ele visualize que partes do conteúdo ainda necessitam de reforço e o que já foi bem compreendido pelos alunos, levando em consideração a escala de valores proposta pela metodologia *Peer Instruction* descrita anteriormente.

O professor pode ainda encaminhar individualmente o resultado de cada aluno para o respectivo responsável, caso ele tenha o *e-mail* do mesmo cadastrado.

Estudo de Caso

Para a realização do estudo de caso foram utilizadas duas disciplinas do curso de Sistemas de Informação do UGB, que são as disciplinas de Introdução a Sistemas de Informação e Engenharia de *Software*, ministradas no 2º e 6º período respectivamente, pelos autores deste artigo.

A disciplina de Introdução a Sistemas de Informação é uma disciplina de caráter teórico, que aborda diversos conceitos de computação e introduzem o aluno no contexto de atuação do profissional da área de formação do curso.

Disciplinas com esta característica (mais teórica do que prática), de acordo com a experiência dos autores, devem ser ministradas de forma dinâmica, porquanto caso contrário corre-se o risco de que a mesma se torne monótona e cause desinteresse nos alunos. Por outro lado, este tipo de disciplina tem o formato bastante aderente à aplicação da metodologia *Peer Instruction* e oferece uma gama de oportunidades para que se trabalhe com ela.

Para introduzir os alunos dentro da abordagem, o professor deve, antes de mais nada, explicar aos alunos como a mesma irá funcionar, além de cuidar da preparação do conteúdo a ser estudado com antecedência (pré-aula), das questões que serão utilizadas para a dinâmica da aula e de ferramentas para abordagem dos conteúdos que possam não ter sido bem assimilados pela maioria dos alunos (que apresentarem menos de 30% no índice de acertos da turma).

No caso da pré-aula, foram utilizados vídeos e *podcasts*, para facilitar o acesso ao material e obter um maior engajamento dos alunos, sendo disponibilizados sempre com uma semana de antecedência à sua utilização. Mesmo assim, quando esses recursos eram muito extensos, mesmo com o uso dessas mídias, o engajamento foi pequeno, portanto passou-se a utilizar esse conteúdo com duração máxima de 10 minutos, mesmo que fornecendo mais de um.

Outro cuidado que deve ser observado na utilização das mídias digitais diz respeito à qualidade e dinâmica da mesma, pois se forem selecionados conteúdos, mesmos que curtos, porém pouco dinâmicos, o envolvimento dos alunos será pequeno e a fluidez da aula ficará comprometida.

À medida que os alunos vão se acostumando com a metodologia, o professor pode, gradativamente, inserir artigos e capítulos de livros na pré-aula, sendo que estes, podem inclusive serem abordados utilizando um pouco de gamificação, para que o espírito competitivo dos alunos faça com que eles fiquem ainda mais envolvidos com a aula.

Definido o conteúdo da pré-aula, o mesmo foi disponibilizado por meio do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) institucional, de modo que todos os alunos tenham acesso e se acostumem com o ambiente, que também é utilizado em diferentes momentos no uso da metodologia.

Uma outra abordagem utilizada foi que todos os assuntos da pré-aula requereram a realização de uma tarefa que deveria ser entregue antes do início da aula no AVA.

Na primeira aula, aplicando a metodologia *Peer Instruction*, a verificação do entendimento dos alunos a cerca do tema proposto foi feita utilizando-se a ferramenta *Plickers* (descrita no referencial teórico).

Os alunos ficaram muito motivados com o uso deste recurso e o resultado na aprendizagem, aplicando esta metodologia foi bastante interessante, já que quase todas as questões necessitaram da discussão entre os pares e a cada nova rodada de perguntas o resultado obtido pelas respostas melhorava significativamente, possibilitando avançar no conteúdo.

Também se observou com bastante evidência partes do conteúdo que não haviam sido assimilados pelos alunos, seja porque não utilizaram a pré-aula ou mesmo pela dificuldade que apresentaram no seu entendimento.

Como existem uma gama de ferramentas que podem ser utilizadas para a verificação das respostas, é interessante que o professor alterne entre cada uma delas a cada aula, de modo que o uso da metodologia não fique monótono. Neste estudo de caso, além do *Plickers* e do *Quizizz*, também foi utilizado o *Socrative*, o *Mentimeter* e o próprio AVA Institucional.

Esses resultados demonstram a importância da adoção de metodologias ativas de ensino para a aprendizagem, cujo sucesso é comprovado, diretamente, pela melhoria no

desempenho dos estudantes. Este trabalho foi constituído visando levar a informação sobre essas metodologias a um número representativo de professores da instituição e para auxiliá-los na implementação das soluções. Espera-se, assim, que ocorra inovação na forma de ministrar as atividades em sala de aula; que os professores possam substituir o aprendizado passivo baseado na memorização por um processo de análise, investigação, participação crítica e reflexiva e solução de problemas.

Considerações Finais

Uma característica interessante de ser observada com o uso da *Peer Instruction* está no fato de que os alunos, por estarem adquirindo diversos conhecimentos dentro do currículo do curso, podem a partir de outros conceitos que estudaram em alguma outra disciplina, relacionar ao que estiver sendo apresentado no momento e auxiliar no entendimento dos colegas de uma forma que somente eles, como atores ativos e participantes de sua aprendizagem, podem gerar.

Atualmente, a forma de aprendizagem e interação é diferente de como era há pouco tempo, por isso os métodos de ensino-aprendizagem requerem novas abordagens para que sejam efetivos nos seus objetivos. As metodologias ativas vieram para auxiliar neste processo, sendo um novo ferramental disponível para que os professores tenham êxito em sua missão.

Existem diversas outras metodologias ativas além da que foi apresentada neste artigo, cada uma delas adequada para uma abordagem específica. Recomenda-se que o leitor busque conhecê-las e identifique aquelas que mais se relacionem a sua disciplina e que contribuam para uma nova dinâmica de sua sala de aula.

Referências

- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas Para Uma Educação Inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2017.
- LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia científica**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MENTIMETER. Disponível em <https://www.mentimeter.com>. Acesso em: 21 de nov. 2018.
- MITRE, Sandra Minardi. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13 (Sup 2), p. 2133-2144, 2008.
- PEER INSTRUCTION. **Metodologia Ativa no Processo de Ensino-Aprendizagem**. PUCPR. Disponível em https://youtu.be/xvOvpE_jmJl. Acesso em: 10 out. 2018.
- PLICKERS. Disponível em <https://get.plickers.com>. Acesso em: 21 nov. 2018.
- QUIZZZ. Disponível em <https://quizzz.com>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- SOCRATIVE. Disponível em <https://www.socrative.com>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em administração**. 8ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CAPÍTULO 22

A INOVAÇÃO NA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: Uma Necessidade Crescente da Sociedade

Ronildo Jorge de Oliveira¹
Wemberson Bitencourt Chrisóstimo²
Elisa Ferreira Silva de Alcantara³

O presente artigo aborda o tema inovação, tendo como pano de fundo o Centro Universitário Geraldo Di Biase, localizado na cidade de Volta Redonda – RJ. Inovação, conforme Holanda (2010) é um substantivo feminino com significado de introduzir novidade em: renovar; reinventar; criar. O termo é derivado do latim *innovatio*, que pode se referir a uma ideia, método, projeto ou objeto que é extremamente novo ou que não possui ou não se parece com padrões anteriormente já definidos.

O surgimento de novos mercados e o grande impulso alcançado pelas redes de comunicação propiciaram um desenvolvimento global nunca visto pela humanidade. Esse desenvolvimento foi alcançado graças a diversos produtos, métodos, novos padrões e modelos de negócios que foram desenvolvidos nas últimas décadas, principalmente neste início de terceiro milênio. Pode-se dizer que a humanidade reinventou a forma de se comunicar, o que alavancou também, por exemplo, a forma de se fazer comércio entre as nações. Produtos de diversos países do mundo chegam às áreas mais remotas do planeta por meio do transporte aéreo e principalmente por intermédio do transporte marítimo. Para esse comércio internacional não se utiliza mais papel moeda, como era no passado recente, as transações comerciais são realizadas de forma *online* utilizando moeda eletrônica. Não é enviado dinheiro para o fornecedor da forma física que o conhecemos e sim muitos *bytes* são transferidos de uma conta para outra. Essa é apenas uma das tantas inovações que vemos por aqui, poderíamos também citar inovações diversas no campo da medicina; na área dos esportes, em que cada vez mais recordes são quebrados; na agricultura, que aumenta a cada ano a sua produtividade mediante novos equipamentos e novos modelos de gestão e, em praticamente, todas as áreas em que o ser humano tem sua atuação.

A inovação no ensino superior ainda é carente em nosso país, sabemos que ainda há um hiato muito grande entre o que se vive na sociedade e o que as instituições de ensino oferecem. Em uma publicação do Fórum Econômico Mundial (2016), destaca-se que os avanços da sociedade têm sido tão expressivos, que algumas das profissões hoje existentes não mais existirão, e, algumas já existentes nas empresas, surgiram dentro da última década. Estima-se que cerca de 65% das crianças e jovens de hoje exercerão profissões ainda inexistentes, isso mostra que os modelos e metodologias educacionais estão ultrapassados. Assim sendo, a

1 Mestre Engenharia de Produção (Unifei).

2 Especialista em Gerenciamento de Projetos (FGV).

3 Doutora em Políticas Públicas e Formação Humana (UERJ).

disseminação de práticas inovadoras já aplicadas dentro da própria instituição de ensino, justifica o presente trabalho.

Diante deste fato e da constatação que a inovação é parte da vida de todos, entende-se também que o jovem que busca uma Instituição de Ensino Superior (IES) para se graduar, também espera encontrar uma universidade que esteja acompanhando este ritmo de inovação que a sociedade contemporânea vive. Afinal, ele mesmo, usufrui destas inovações em sua vida pessoal. Isso coloca, no mínimo, os membros da instituição em um grande questionamento: o que pode ser feito para os professores, para que a instituição de ensino possa ser este lugar inovador, cheio de novidades e cativante para o jovem que vive isso em sua realidade e que busca também encontrá-la no curso de graduação?

Com esse questionamento em mente, o objetivo desse trabalho é ir a campo e, através de uma *Survey*, interrogar os professores do referido Centro Universitário, questionando o que eles têm apresentado de inovador para os alunos em suas aulas e em suas práticas de laboratório. Sejam essas inovações de metodologias ativas, sejam de equipamentos e *softwares* de laboratório ou sejam em outras perspectivas. Como objetivo secundário, destaca-se a disseminação dessas metodologias e práticas inovadoras para os demais professores do campus, para que tenham conhecimento daquilo que seus colegas possuem aplicado com sucesso.

O Ensino e a Aprendizagem

As IES devem impor uma formação técnico-científica com valores éticos e morais, que permita entender e desenvolver novas tecnologias, adquirir senso crítico e criativo, além de identificar e resolver problemas e demandas da sociedade. Com os avanços das tecnologias disponíveis, a geração atual de jovens altamente digital e conectada com o mundo, as aulas baseadas nas práticas pedagógicas convencionais, em que os professores ocupam o protagonismo com a exposição de informações e os alunos assumem uma postura passiva, não mais contribui à geração de conhecimento. Estas aulas já não despertam interesse e nem desafiam os estudantes, e o conhecimento não é adquirido. O processo de ensino-aprendizagem é afetado, negativamente, provocando dificuldades de inserção e manutenção desses profissionais no mercado de trabalho demasiadamente competitivo. É comum perceber, no meio acadêmico, que os professores reclamam da falta de interesse dos alunos e estes reclamam que não compreendem a relevância do que aprendem na IES para suas vidas. Estas precisam adotar metodologias inovadoras que permitam uma aula dinâmica e interativa, capaz de despertar interesse nos alunos ao ponto de assumirem seu próprio crescimento, aprendizado e desenvolvimento profissional ao longo da vida. Logo, as IES alcançarão melhor nível de serviço educacional prestado à sociedade, caso contrário, não estarão desempenhando o papel de formação de cidadãos para contribuir ao avanço da humanidade.

Morin (1999), destaca em sua obra “A Cabeça Bem Feita” que está cada vez mais convencido de uma reforma do pensamento e do ensino. O autor destaca, ainda, a inadequação entre os saberes fragmentados, entre disciplinas separadas, comparados aos problemas que vivemos, multidisciplinares e globais. Diante dessas preocupações e afirmativas,

há a necessidade de rever os métodos de ensino e utilizar de ferramentas e metodologias inovadoras, capazes de captar a interdisciplinaridade que existe entre os problemas vividos por nossa sociedade. Esses novos métodos devem ainda ser capazes de levar o aluno a um pensamento crítico-reflexivo sobre o seu próprio saber e sobre o saber que lhe está sendo ofertado.

Isso também deveria levar os próprios professores a uma reflexão sobre a formação que estão oferecendo a seus alunos, comparado a formação que seus alunos esperam receber. Ainda poderia se comparar com o que a sociedade espera que o aluno seja capaz de realizar, não somente como profissional, mas sobretudo como ser humano e como cidadão. O que este aluno, egresso de uma instituição de ensino superior, seria capaz de transformar em sua própria realidade, de sua família e da sociedade em geral. Essas são relevantes reflexões a se fazer. Infelizmente, não há respostas prontas para elas, mas sem dúvida, parte dessas respostas passam pelas inovações que necessitam ser implementadas em nossas salas de aula. Um ponto de partida seria o entendimento do inter-relacionamento entre os processos emocionais, cognitivos e psicossociais que envolvem o aprendizado. Como esses processos possuem uma dimensão no inconsciente, não é algo tão simples ou fácil de percebê-los ou até mesmo de estimulá-lo em nossos alunos. Caberia aqui também uma reflexão sobre o aluno que a instituição está recebendo, que fatores externos, ou seja, do meio onde ele vive, influencia seu pensamento e conseqüentemente a forma com que ele aprende?

Pádua (2007), destaca que Jean Piaget (1896 - 1980), em sua Teoria Construtivista do Conhecimento, afirmava que a principal meta da educação é de criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, homens que sejam criadores, inventores, descobridores. Ora, inovar é também criar, inventar, descobrir. Utilizando a Teoria Piagetiana, pode-se utilizar técnicas como: aulas práticas, método de solução problema, seminários, aulas invertidas, projetos, entre outras, para provocar o desequilíbrio cognitivo destacado pelo Construtivismo de Piaget. Dessa forma, pode-se conduzir nossos alunos a passarem pela Síntese da Construção do Conhecimento, saindo da necessidade, passando pelo desequilíbrio, assimilação, acomodação, adaptação e equilíbrio.

Metodologias Ativas

As metodologias ativas são consideradas práticas inovadoras como alternativa às práticas pedagógicas tradicionais. Esta última possui o foco do processo de ensino-aprendizagem centralizado no professor, que transmite as informações aos alunos. Já na primeira, o foco é o aluno, que é envolvido no processo de aprendizagem pela descoberta, investigação ou resolução de problemas, ou seja, desempenha um papel ativo e, conseqüentemente protagonista.

Os indivíduos (professores e alunos) possuem informações, não conhecimento. O conhecimento deve ser construído e reconstruído pelos indivíduos na tentativa de fazer sentido a nova informação em termos do que eles já sabem. O conhecimento é melhor obtido quando professores e alunos estão engajados em estratégias de aprendizagem ativa (GILBOY; HEINERICHS; PAZZAGLIA, 2014).

Algumas das principais metodologias ativas que serão abordadas neste artigo são: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem entre pares.

Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom)

Na sala de aula invertida, as atividades educacionais são invertidas ou trocadas, isto é, as atividades, tradicionalmente, realizadas em sala de aula transformam-se em atividades de casa, e atividades normalmente desenvolvidas em casa passam a ser feitas em sala de aula. O professor orienta aos alunos e não somente repassa informações, enquanto eles tornam-se responsáveis pelo processo de aprendizagem e administram o próprio ritmo de aprendizagem. O tempo em sala de aula não é usado para transferir informações por meio de leituras, mas sim para engajar os alunos em outras atividades de aprendizagem dinâmicas tais como discussões em grupo, soluções de problemas e atividades práticas. (AKÇAYIR; AKÇAYIR, 2018).

Aprendizagem Baseada em Projetos (Project Based Learning)

Segundo Campos (2011), a aprendizagem baseada em projetos é uma estratégia de ensino-aprendizagem do século XXI, que exige maior engajamento de professores e alunos. Aquele precisa rever e mudar os métodos de suas aulas de transferência de conteúdos para facilitador de aprendizagem, e, estes precisam desempenhar papel protagonista na sua própria aprendizagem. As principais características da aprendizagem baseada em projetos são: o aluno é o centro do processo; desenvolve-se em grupos e caracteriza-se por ser um processo ativo, cooperativo, integrado e interdisciplinar e orientado para a aprendizagem do aluno.

De acordo com Barbosa e Moura (2013), há três categorias de projetos:

- a) Projeto construtivo: consiste em construir algo novo, introduzindo alguma inovação, apresentar uma nova solução a um problema ou situação. Possui a característica da invenção, na função, na forma ou no processo;
- b) Projeto investigativo: caracteriza o desenvolvimento de pesquisa sobre uma questão ou situação, mediante o emprego do método científico; e
- c) Projeto didático (ou explicativo): visa responder questões do tipo: “Como funciona? Para que serve? Como foi construído?” Busca explicar, ilustrar, revelar os princípios científicos de funcionamento de objetos, mecanismos, sistemas etc.

Aprendizagem entre pares (Peer Instruction)

É uma metodologia que potencializa as interações entre os alunos e destes com o professor, substituindo as aulas tradicionais de mera apresentação de conceitos.

Neste método, inicialmente, o professor apresenta os conhecimentos centrais em até vinte minutos e sequencialmente aplica um teste conceitual com questões objetivas sobre o tema apresentado. Os alunos têm algum tempo para pensar e responder individualmente cada por meio por meio de cartões resposta (*flashcards*) ou meios eletrônicos (*clickers*). As respostas são analisadas pelo professor e, de acordo com Araújo e Mazur

(2013) toma as seguintes disposições:

a) Se a frequência de acertos for menor que 30%: deve-se revisar o conteúdo com outra abordagem, iniciando novamente a aula.

b) Se a frequência de acertos estiver entre 30% e 70%: formam-se grupos de 2 a 5 alunos para discussão das questões na busca da resposta correta.

c) Se a frequência de acertos for maior que 70%: pode-se informar a resposta correta. Pode-se aplicar outro teste conceitual ou introduzir novo conteúdo de aula.

Durante a discussão entre os grupos, o professor apoia os alunos esclarecendo as dúvidas e orientando à solução.

Design Thinking (DT)

A educação tradicional tem como objetivo transmitir os padrões do mundo já existentes e fazer com que os alunos os conheça e os replique. Atualmente, com os avanços sociais, culturais e tecnológicos, esse tipo de educação, conforme já explanado, não mais capacita adequadamente os alunos. E, ao encontro a esta situação, destaca-se o *Design Thinking*, uma abordagem que pode contribuir significativamente na área da educação. O *Design Thinking* estimula a resolução de problemas e a inovação, com a implantação de novas práticas pedagógicas, que permitam o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de maneira mais eficiente e eficaz.

De acordo com Tim Brown (2010), *Design Thinking* é uma abordagem que usa técnicas dos *designers* para atender as necessidades das pessoas, transformando oportunidades em soluções inovadoras. O autor afirma que:

O *Design Thinking* começa com habilidades que os designers têm aprendido ao longo de várias décadas na busca por estabelecer a correspondência entre as necessidades humanas com os recursos técnicos disponíveis considerando as restrições práticas dos negócios. Ao integrar o desejável do ponto de vista humano ao tecnológico e economicamente viável, os *designers* têm conseguido criar os produtos (processos, serviços e estratégias) que usufruímos hoje. (BROWN, 2010, p. 3)

Segundo Vianna *et al* (2012), o *designer* assume que os obstáculos ao bem-estar das pessoas são de natureza diversa e que por meio de mapeamento da cultura, do contexto, das experiências pessoais e dos processos na vida dos indivíduos é possível identificar as barreiras e criar as alternativas para superá-las.

A D. School (2011), descreve o processo de *design thinking* em cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar e testar. Ao longo deste processo, a equipe multidisciplinar do projeto oscila do pensamento concreto ao abstrato – migrando da observação à proposição de temas e oportunidades – e, depois, voltar ao concreto – com soluções, protótipos e experimentações (IDEO, 2009).

Conforme Conforto (2015), estas etapas são detalhadas como:

a) Empatizar – consiste em observar as pessoas e seus comportamentos em seu contexto natural, engajar e interagir de diversas formas para experimentar e vivenciar as

sensações das pessoas. Assim, obter o máximo de dados e informações para melhor compreender as necessidades, desafios e emoções.

b) Definir (o problema) – busca a definição do problema ou oportunidade que deve ser desenvolvida. É uma sintetização dos conhecimentos, experiências, dados e informações obtidas durante a etapa de empatia.

c) Idear – objetiva propor diversas ideias para explorar diferentes soluções aos problemas ou oportunidades identificadas. A partir deste pensamento coletivo e colaborativo, divergente e convergente, surgem ideias interessantes com potencial para soluções.

d) Prototipar – pretende materializar as ideias através de protótipos, desenhos e esquemas, mesmo que rudimentares. O objetivo é aprender o máximo com os protótipos para explorar as ideias de soluções geradas na etapa anterior

e) Testar – os protótipos desenvolvidos são testados com o objetivo de constatar reações e obter feedbacks dos usuários. Nesta etapa, é possível identificar desafios, problemas e limitações não identificados anteriormente. Esta etapa é fundamental para aprender mais sobre as pessoas e os usuários do produto ou serviço a ser desenvolvido; refinar protótipos e verificar se o problema está definido corretamente.

Este processo deve ser seguido até que a equipe consiga alcançar uma solução desejável e viável técnica e financeiramente.

A abordagem *Design Thinking* pode contribuir, significativamente, para transformações das aulas em ambientes que busquem priorizar, despertar e estimular a empatia, a criatividade e o trabalho colaborativo. Práticas pedagógicas inovadoras surgem com o cumprimento das etapas do seu processo. Uma vez que, essas etapas permitem compreender as oportunidades e problemas nas perspectivas dos usuários, desenvolver e implementar soluções que satisfaçam as suas expectativas.

Metodologia

A IES sob estudo, lançou no primeiro semestre de 2017 mais um curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* de Especialização em Gestão e Docência do Ensino Superior para capacitação exclusiva e voluntária do seu quadro de professores, em que os autores deste estudo participaram. A partir deste curso, foi percebida a importância e a necessidade de um estudo investigativo das metodologias empregadas no processo de ensino-aprendizagem desta instituição e apresentar proposições para alcançar uma inovação nesta IES. A Figura 1 destaca a inovação dos processos ensino-aprendizagem como sendo o emprego de metodologias ativas, centralizadas no aluno, que estimula a criatividade para resolução de problemas e gera inovação.

Figura 1: Inovação no Processo Ensino-Aprendizagem



Fonte: Pesquisa dos Autores

A metodologia a ser usada configura-se por meio de pesquisa exploratória através de uma *Survey* que, segundo Severino (2000), é um método de pesquisa em que ocorre a interrogação direta dos indivíduos com comportamento e pensamentos que almejamos compreender, utilizando algum tipo de questionário.

Geralmente empregado mediante solicitação de informações focado em um grupo relevante de indivíduos para levantamento da problemática, por recurso de análise quantitativa, para alcançar resultados relativos aos dados coletados.

Resultados e Discussões

Como técnica para o levantamento dos dados foi aplicado um questionário semi-estruturado no período de 24 de junho a 01 de julho de 2018, utilizando técnicas de padronização por intermédio de perguntas simples e abertas. Foram formuladas 5 perguntas, visando à obtenção das informações necessárias para alcance do objetivo proposto. As quantidades de indivíduos pesquisados foram: 67 professores e 161 alunos.

Na Tabela 1 é apresentada a distribuição por curso dos alunos que participaram da pesquisa. Não é apresentada a distribuição dos professores porque a maioria deles leciona em mais de um curso.

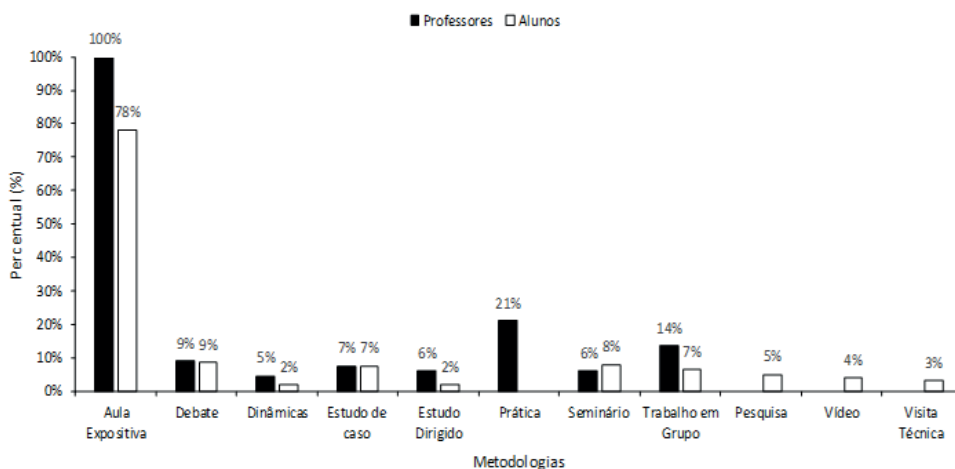
Tabela 1. Alunos pesquisados por curso

Curso	%
Engenharias (58)	36,0%
Licenciaturas (37)	23,0%
Arquitetura (26)	16,0%
Administração (20)	13,0%
Direito (9)	5,5%
Biomedicina (5)	3,0%
Sistemas de Informação (5)	3,0%
Serviços Sociais (1)	0,5%

Fonte: Curso de Pós-Graduação UGB. Adaptado pelos Autores.

No Gráfico 1, é apresentada a utilização das metodologias tanto nas perspectivas dos professores quanto dos alunos.

Gráfico 1. Metodologia Utilizadas (Professores x Alunos)



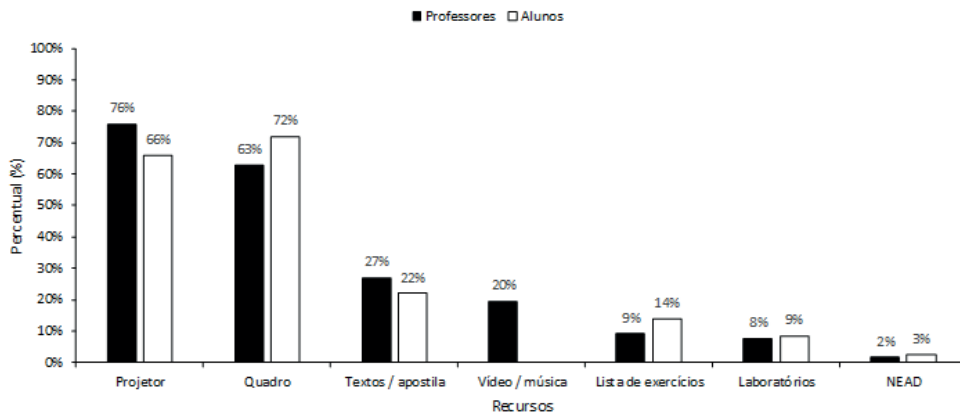
Fonte: Curso de Pós-Graduação UGB. Adaptado pelos Autores.

Nesta primeira pergunta, os professores e alunos responderam a mesma pergunta “Qual é a metodologia mais utilizada?”.

Nota-se que a maioria das aulas utiliza ainda a metodologia tradicional baseada em aulas expositivas. E, outra observação que merece destaque é que nenhuma das metodologias ativas mais conhecidas e citadas neste estudo está sendo utilizada nesta instituição de ensino.

O Gráfico 2 apresenta a utilização dos recursos nas aulas, tanto nas perspectivas dos professores, quanto dos alunos. Nesta pesquisa, os professores e alunos responderam a mesma pergunta “Quais são os recursos mais utilizados?”.

Gráfico 2. Recursos utilizados (professores x alunos)



Fonte: Curso de Pós-Graduação UGB. Adaptado pelos Autores.

Constata-se que os recursos projetor e quadro são os mais empregados, portanto, esses estão diretamente relacionados com as metodologias tradicionais de ensino-aprendizagem fundamentadas em aulas expositivas, confirmando o resultado obtido da pesquisa demonstrado no Gráfico 1.

Uma consolidação das metodologias utilizadas e classificadas em tradicionais e ativas é apresentada na Tabela 2, que responde à questão 3, exposta aos alunos.

Tabela 2. Metodologias Tradicionais X Ativas

Metodologias	% de uso
Tradicionais	
Aula Expositiva	35,0%
Exercícios	12,0%
Estudo de Textos	2,5%
Total	49,5%
Ativas	
Prática	33,0%
Projetos	13,0%
Debate	9,0%

Trabalho em Grupo	6,5%
Dinâmicas	6,2%
Pesquisa	1,0%
Estudo Dirigido	1,0%
Total	68,7%

Fonte: Curso de Pós-Graduação UGB. Adaptado pelos Autores.

Nota-se que há uma concordância pelos indivíduos pesquisados da importância e da contribuição de metodologias ativas ao processo ensino-aprendizagem. Mas, é também possível identificar que ainda há pessoas ou conservadoras ou que desconhecem as metodologias ativas e por isso acreditam nas metodologias tradicionais como melhor método para obter conhecimento, como, por exemplo, aulas expositivas com o maior percentual (35%). Nesta parte da pesquisa, novamente, não há considerável menção das metodologias ativas comentadas neste estudo, exceto para a metodologia de aprendizagem baseada em projetos (13%).

Considerações Finais

Este estudo permitiu uma análise do nível de inovação do processo ensino-aprendizagem na IES sob estudo, bem como, uma reflexão sobre os benefícios que podem ser obtidos com emprego de metodologias inovadoras.

De um modo geral, os professores e alunos demonstraram a importância da utilização de metodologias ativas nas aulas. Mas, ainda possuem dificuldades para ampliar a aplicação, seja por desconhecimento de novas metodologias ou por falta de tempo para preparação das aulas.

As pesquisas empregadas demonstraram que a aula expositiva ainda é predominantemente empregada nesta instituição. Desta forma, demonstra-se uma oportunidade significativa para desenvolvimento de novas práticas pedagógicas.

Recomenda-se a continuidade da capacitação dos professores na obtenção de conhecimento e habilidade com metodologias inovadoras para melhor preparação dos alunos ao mercado de trabalho que é cada vez mais dinâmico. Também, sugere-se formação de grupos de trabalho com participação de professores, alunos e outros colaboradores da instituição para condução de projetos com a utilização da metodologia *Design Thinking*, buscando como propósito o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras para interligar a capacitação dos alunos de acordo com as demandas de mercado.

Nesse sentido, o emprego de metodologias inovadoras nas IES, permite aos professores mediar o processo ensino-aprendizagem de uma forma mais significativa e interessante, motivando o aluno a ter uma busca contínua pelo aprendizado. Isso proporcionará ao aluno um protagonismo do seu próprio processo de ensino-aprendizagem.

Referências

- AKÇAYIR, Gökçe; AKÇAYIR, M. **The flipped classroom**: a review of its advantages and challenges. *Computers & Education*. v. 126, p. 334-345, 2018.
- ARAÚJO, I. S.; MAZUR, E. Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Porto Alegre: v. 30, n.º. 2, p. 362 a 384, ago. 2013.
- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**. Rio de Janeiro: v. 39, n.2. p.48-67, maio/ago. 2013.
- BROWN, Tim. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
- CAMPOS, L. C.; SILVA, J. M. **Aprendizagem Baseada em projetos**: uma nova abordagem para a Educação em Engenharia. *In*: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE). Blumenau: 3 a 6 out. 2011.
- CONFORTO, E. **Design Thinking**: Uma Poderosa Ferramenta para Projetos de Inovação. *Mundo Project Management*, Curitiba: [s/v]. n.62. p.10-6, abr./maio. 2015.
- D. SCHOOL. Stanford University: **Hasso Plattner Institute of Design. The Bootcamp Bootleg**. Disponível em: <https://dschool.stanford.edu/use-our-methods/the-bootcamp-bootleg/>. Acesso em: 3 nov. 2018.
- FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. Disponível em: <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2016/>. Acesso em: 05 nov. 2018.
- HOLANDA, Aurelio Buarque. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa** - Ed. Histórica 100 Anos. 5ª Ed. Curitiba: Positivo, 2010.
- GILBOY, Mary B.; HEINERICHS, Scott; PAZZAGLIA, Gina. Enhancing student engagement using the flipped classroom. **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 47 p.109-114, jan./feb. 2014.
- IDEO. **Human Centered Design**: Kit de Ferramentas. Tradução de Tennyson Pinheiro; José Colucci Jr. e Isabela de Melo. 2. ed. Califórnia: IDEO, 2009. p.102. Disponível em: <https://www.ideo.com/post/design-kit/>. Acesso em: 09 nov. 2018.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan de. A epistemologia genética de Jean Piaget. **FACEVV**. [s/v] n. 2, p. 22-35, jan./jun de 2009. Disponível em: <http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/attach/74473316/A%20EPISTEMOLOGIA%20GENETICA.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2010.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.
- VIANNA, Maurício. et al. **Design Thinking**: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

CAPÍTULO 23

CENÁRIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: Visão do Aluno e do Professor

Thais de Assis Pinto¹

Suellen Diniz Linhares²

Daniela José de Sá³

Conceição Aparecida F. Lima Panizzi⁴

De uma forma geral, o ensino é algo extremamente dinâmico que se transforma ao longo das mudanças históricas da sociedade, adaptando-se as exigências do mundo moderno. Ao longo de nosso curso de Pós-Graduação em Gestão e Docência do Ensino Superior, pudemos observar em diversas disciplinas, que o ensino superior vem sofrendo transformações em sua metodologia de ensino. O conteúdo e as competências devem ser discutidos e experimentados até que o estudante possa dominar o assunto e saber utilizá-lo, tornando esse aprendizado significativo e posteriormente, ser capaz de disseminar esse conhecimento.

Dessa forma, o aluno se torna protagonista, levando o professor a remodelar seu papel, criando alternativas para superar um simples aprendizado passivo. Conforme a máxima do filósofo e pensador chinês, Confúcio, a cerca de 2.5 mil anos: “O que eu ouço, eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço, eu compreendo”. Esse pensamento foi retomado por pedagogos, psicólogos e estudiosos para fundamentar a utilização de uma aprendizagem mais interativa e envolvente: as metodologias ativas.

Este estudo objetiva identificar como as metodologias ativas têm se tornado uma excelente ferramenta no ensino superior e como essa metodologia de ensino propicia maior interação em sala de aula e exige comprometimento da turma. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual buscamos alguns artigos científicos e trabalhos acadêmicos para comprovar a necessidade das metodologias ativas no ensino superior.

Inicialmente, iremos abordar a importância das metodologias no ensino superior, enfocando a visão do aluno e do professor. Em seguida, apresentaremos o que são as metodologias ativas e sua importância no ensino superior. E apontaremos para as considerações finais que reflete sobre como as metodologias ativas estão contribuindo para a atender os anseios da sociedade contemporânea e buscar um maior envolvimento dos alunos nas aulas, já que essa é uma das maiores reclamações dos professores.

1 Professora de Biologia Especialista em Gestão de negócios Sustentáveis (UFF).

2 Licenciatura em Artes Visuais e Especialista em História da Arte (UBM).

3 Graduada em História (UGB).

4 Mestra em Educação, Cultura e Comunicação (UERJ).

A Importância das Metodologias no Ensino Superior

Segundo Castells e Cardoso (2006) a grande mudança da sociedade global começa com a sociedade da Informação, que acontece e marca uma era profundamente, utilizando a informação para o desenvolvimento como sustentação da sociedade contemporânea, que prioriza a tecnologia, a liberdade individual e a comunicação aberta. O que se vê é a necessidade de se produzir informações a todo o momento. Porém, é importante pensar que tipo de informação está sendo produzida, qual a qualidade dessas informações, de que forma ela está chegando às pessoas.

Foi percebido que a intervenção do docente valida a informação e interage no processo de ensino e aprendizagem para que então, essa possa se transformar em conhecimento. Nesse processo, as informações que chegam até ao educando devem ser pensadas e construídas a partir da sua percepção, tendo como base, seus conhecimentos prévios e assim este construirá ou reconstruirá o seu conhecimento. Podemos dizer que ele se dá a partir do momento em que o educando passa por um desconforto para acomodar aquela informação e que no momento em que esse desconforto gerou uma acomodação, aí sim o conhecimento foi construído.

De acordo com Bauman, em entrevista dada a Porcheddu (2009), vivemos em um estágio da humanidade denominado pelo filósofo como líquido, contrastando com a solidez a qual estávamos habituados nos tempos mais distantes. Tal fato acaba por influenciar toda as esferas da sociedade atual e a educação não tem como ficar alheia a esse fenômeno, uma vez que a forma como se aprende, e o conhecimento que é construído, acabam por formar o indivíduo atuante na sociedade.

Na sociedade líquida, impera o imediatismo e nada é feito para durar, tudo escorre com sua liquidez e assim as informações que nos chegam também possuem essa característica líquida, não são duráveis, e a veracidade delas também é líquida. De acordo com a afirmação do autor concluímos que a rapidez com que as informações surgem e desaparecem não permitem um conhecimento estável. Diesel (2017) ainda afirma que a fluidez, a incerteza e a imprevisibilidade estão no cenário da educação contemporânea influenciando a relação educando-educador-conhecimento e as práticas utilizadas na construção desse conhecimento.

A partir dessa reflexão, é possível inferir que, em oposição às experiências pedagógicas “sólidas” e conteudistas, as atuais demandas sociais exigem do docente uma nova postura e o estabelecimento de uma nova relação entre este e o conhecimento, uma vez que cabe a ele, primordialmente, a condução desse processo. (DIESEL, 2017, p.269)

É urgente que os professores reflitam sobre sua prática, levando em consideração todas as mudanças e necessidades do atual contexto social. Desse modo, as metodologias de ensino são de primordial importância, uma vez que o processo de ensino e aprendizagem exige intencionalidade, não se dá de forma mágica, requer mobilização para o conhecimento e organização da ação pedagógica.

Visão do Professor e do Aluno

Notamos que o professor sabe que para ensinar não basta ter o domínio do conhecimento, pois a forma como o professor ensina possui grande influência na construção do conhecimento. Já não cabe mais olhar para o aluno como um indivíduo passivo que apenas recebe e memoriza os conhecimentos que lhes são passados. Esse estudante é hoje um indivíduo que tem acesso a informações constantes, ele é ativo e a escola precisa acompanhar e alcançar esse aluno que está a todo momento em movimento. Por isso a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem precisa se adaptar a essa nova realidade.

É muito comum vermos um discurso nas escolas que engloba os dois principais atores desse universo educacional, aluno e professor. Os alunos reclamam o tempo todo que querem aulas mais dinâmicas e menos rotineiras e os professores por sua vez demonstram uma constante frustração pela falta de interesse, participação e pela desvalorização de suas aulas.

Na tentativa de mudar essa situação implanta-se a utilização de tecnologias em sala de aula, mas se percebe que isso não é o suficiente para mudar esse cenário. É preciso tornar essa aprendizagem significativa para o aluno, colocá-la em prática, porque o estudante é o ator principal do processo de construção do conhecimento, é ele quem aprende. Então um novo diálogo precisa ser apresentado, novas metodologias de ensino precisam ser pensadas para colocar o aluno como protagonista da aprendizagem.

É nessa perspectiva que as metodologias ativas se apresentam como uma alternativa a ser estudada em que o conhecimento torna-se significativo para o aluno por que realiza as interações entre os sujeitos que fazem parte desse processo. Com base nesse entendimento, o método ativo é um processo que visa estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para pesquisar, refletir e analisar possíveis situações para tomada de decisão, sendo o professor apenas o facilitador desse processo.

Tal mudança não é fácil, entretanto é necessária a reflexão sobre o que se quer ensinar, as práticas que estamos utilizando e o sujeito que está atuando na sociedade.

A partir das considerações e reflexões a respeito da atual situação em sala de aula sobretudo sobre as formas de se aprender e de ensinar e das constantes e rápidas mudanças, é relevante buscar meios de tornar a aprendizagem mais significativa para os alunos, auxiliando a prática docente em sala que colabora na formação de indivíduos mais críticos e reflexivos.

O Ensino Superior e a necessidade das Metodologias Ativas

Nas últimas décadas, os estudiosos da educação perceberam que para crianças, jovens e adultos não bastam que sejam dadas informações e eles sejam expectadores do mundo, por meio de reproduções, memorizações e manutenções do já existente, eles devem participar desse processo de forma integrada. (BERBEL, 2011).

Os métodos tradicionais os quais o professor é um transmissor da informação, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Porém com a *internet*, os cursos e materiais abertos, podemos aprender em qualquer lugar, hora e com muitas pessoas

diferentes. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, visto que não há padrões prévios e bem-sucedidos para serem seguidos (VALENTE, 2014).

Essa junção entre sala de aula e ambientes virtuais é essencial para abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola. Além disso ocorre uma abertura para comunicação com as redes sociais, nas quais há uma linguagem mais familiar, uma espontaneidade maior, uma fluência de imagens, ideias e vídeos constante.

Alguns teóricos como Dewey (1950), Freire (2015), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, destacam a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, dialogando, interagindo e motivando-o.

As metodologias ativas não restringem os professores a ter domínio dos conhecimentos, ele aprende a pensar, a correlacionar teoria e prática, a buscar, de modo criativo e adequado às necessidades da sociedade, a resolução dos problemas que estão presentes no dia-a-dia da escola e no cotidiano.

A metodologia ativa é baseada no estímulo de processos construtivos de ação-reflexão-ação (FREIRE, 2006), em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de resolução de problemas desafiadores e que necessitem pesquisar e descobrir soluções, condizentes à sua realidade.

Borges (2014, p.120), conceitua metodologias ativas como “processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas”.

Destacaremos algumas metodologias ativas, como: aprendizagem baseada em problemas (ABP), estudos de caso, processo incidente e método de projetos, por acreditar que são extremamente adequadas ao ensino superior, oportunizando ao professor e ao aluno, numa perspectiva problematizadora, o estudo das teorias e o desenvolvimento de práticas mais significativas.

Na aprendizagem baseada em problemas (ABP), o professor conduz os estudantes a observar a realidade. Posteriormente, em pequenos grupos, verificar os conhecimentos prévios sobre a situação, propor uma reflexão e uma análise que consiga atingir pontos-chave do problema, teorizar, gerar hipóteses sobre as causas para a resolução do problema e colocá-las em prática na realidade.

Essa metodologia se organiza nas seguintes etapas: observação da realidade, que possibilita ao grupo analisar e discutir os conhecimentos prévios a respeito do assunto em questão; a definição dos pontos-chave acerca do problema; a teorização, para que diante dos conhecimentos prévios, o grupo analise o que ainda é necessário pesquisar sobre o problema; as hipóteses de solução, quando são propostas hipóteses capazes de solucionar os problemas; e finalmente a aplicação à realidade que acontece em grupo e os conhecimentos adquiridos são organizados e aplicam-se as propostas para solucionar o problema.

Já o estudo de caso, observa-se que é muito usado nos cursos de Direito, Administração, Medicina entre outros. Os discentes utilizam conceitos estudados para a análise e conclusões em relação ao caso. Pode ser utilizado para verificar os conceitos prévios dos alunos a respeito do tema e estimular para o estudo.

Essa metodologia é indicada para preparar o aluno para situações que posteriormente podem ser encontradas em seu cotidiano. Dessa forma, ele se habitua a analisar a situação por vários ângulos e tomar a melhor decisão para a situação.

O processo do incidente é uma variação do estudo de caso. Sua caracterização é descrita em Gil (1990, p. 84):

O professor apresenta à classe uma ocorrência ou incidente de forma resumida, sem oferecer maiores detalhes. A seguir, coloca-se à disposição dos alunos para fornecer-lhes os esclarecimentos que desejarem. Finda a sessão de perguntas, a classe é subdividida em pequenos grupos e os alunos passam a estudar a situação, em busca de explicações ou soluções.

Os grupos expõem as conclusões para a classe e posteriormente são debatidas pela classe toda. Segundo Gil (1990), esta técnica mostra aos alunos a necessidade de maior número de informações quando se quer analisar fatos não presenciados.

O método de projetos é uma modalidade que pode integrar o ensino, pesquisa e extensão. Para Bordenave e Pereira (1982, p. 233), “o método de projetos tem como principal objetivo lutar contra a artificialidade da escola e aproximá-la o mais possível da realidade da vida”. Os autores ainda afirmam que o aluno “busca informações, lê, conversa, anota dados, calcula, elabora gráficos, reúne o necessário e, por fim, converte tudo isso em ponto de partida para o exercício ou aplicação na vida”.

Dessa forma, os conteúdos escolares serão meios para a resolução de um problema da vida, e para a realização de um projeto. Observamos, então, que o método de projetos tem a capacidade de introduzir o aluno de forma interativa em sua vida social/profissional, já que busca a construção do conhecimento a partir do aluno e sua interação com o meio estabelecendo uma relação de proximidade com a realidade. Desperta, pois, o interesse do aluno na conquista de seu conhecimento, desenvolvendo o pensamento crítico e investigativo, criando também o senso de responsabilidade na construção de seu conhecimento.

Considerações Finais

O uso de metodologias ativas torna-se cada vez mais presente nas rotinas das instituições de ensino, sejam elas de educação básica ou superior. O ensino está cada vez mais centrado no aluno e no tempo de aprendizado de cada indivíduo. Além disso, esse aprendizado deve ser significativo, ou seja, apresentar um sentido concreto na assimilação do proposto, seja por explicar e ajudar questões da rotina pessoal ou profissional.

O professor deve compreender qual metodologia ativa se enquadra mais em seu conteúdo, visto que cada uma das áreas possui características próprias que viabilizam uma ou outra metodologia. Além disso, o professor deve estar atento a realidade do aluno e saber escolher a metodologia que mais se enquadra à realidade social e histórica do aluno.

Evidencia-se que a área da saúde foi precursora no uso das metodologias ativas, em virtude de apresentarem a necessidade de buscar sanar problemas retratados pelo paciente, isso justifica o fato de serem encontrados mais trabalhos nessas áreas.

As metodologias ativas desconstroem o perfil do professor conservador, transmissor de conteúdo, e exigem novas atitudes e conhecimentos. Em contrapartida, os alunos tornam-se protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, desenvolvem autonomia e

autoaprendizagem.

O uso de metodologias ativas é recente, com o avanço do ensino, é necessário o relato de experiências de sucesso e fracasso para que possam ser reproduzidas outras vezes de forma mais eficiente, obtendo sucesso em todas as áreas do conhecimento, seja a educação básica ou o ensino superior nas áreas de humanas, exatas e biomédicas, porquanto é um consenso que o ensino deve ser centrado no aluno e não no professor como detentor do saber.

Referências

ARAÚJO, U.E. & SASTRE, G. (orgs.) **Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior**. São Paulo: Summus, 2009.

BERBEL, N. A. N. (org.). **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: Editora da UEL/INEP, 1999.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*. **Londrina**, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Acesso em: 10 out. 2018.

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**. v. 03, n. 04, p. 119-143, jul/ago 2014. Disponível em: https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf. Acesso em: 12 nov. 2018.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **Os media na sociedade em rede Mudou a Internet, realmente, os Mass Media?**. Capítulo 6 Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Gustavo_Cardoso5/publication/301870370_Os_Media_na_Sociedade_em_Rede_Gustavo_Cardoso_draft_Capitulo_6_Mudou_a_Internet_realmente_os_Mass_Media/links/572a68be08ae2efbdbc2061/Os-Media-na-Sociedade-em-Rede-Gustavo-Cardoso-draft-Capitulo-6-Mudou-a-Internet-realmente-os-Mass-Media.pdf. Acesso em: 12 nov. 2018

DEWEY, J. **Vida e Educação**. São Paulo: Nacional. 1959

DIESEL, A., BALDEZ, A.L.S.; MARTINS, S.N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**. Lajeado, RS, volume 14, nº1 , p. 268-288, 2017. Disponível em: revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295. Acesso em: 12 nov. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

_____. **Pedagogia da Autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II, 2015

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior.** São Paulo: Atlas, 1990.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Aprender a aprender.** 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999.

PORCHEDDU, Alba. ZYGMUNT BAUMAN: entrevista sobre a educação. Desafios pedagógicos e modernidade líquida. **Cadernos de Pesquisa.** UFMA, v.39, n. 137, maio/ago.2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v39n137/v39n137a16>. Acesso em: 12 nov. 2018.

ROGERS, C. **Liberdade para Aprender.** Belo Horizonte: Ed. Interlivros, 1973.

VALENTE, J. A. Comunicação e a Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO - Humanas e Sociais.** Teresópolis, RJ, vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141-166. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaunifesohumanas-sociais/article/view/17/24>. Acesso em: 12 nov. 2018.

CAPÍTULO 24

INCLUSÃO DE SURDOS NO ENSINO SUPERIOR: Um Estudo de Caso

*Andréa Oliveira Almeida¹
Vânia de Oliveira Ananias²*

O direito à educação para todos os alunos é uma garantia prevista em Lei e na Constituição Federal, portanto, o acesso não é assunto de discussão, mas a permanência sim, principalmente quando se trata do aluno com deficiência. Sendo assim, este trabalho se refere a inclusão do aluno Surdo no Ensino Superior.

Nos últimos anos, houve um crescimento do número de alunos Surdos no ensino superior. Embora tenhamos leis que garantam a acessibilidade desses nas universidades, há uma dicotomia entre a teoria e a prática. Muitos professores não estão preparados para receber discentes Surdos em sala de aula, também não receberam nenhuma formação específica sobre surdez e a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS – esta que é a primeira língua do aluno Surdo.

É importante destacar que o termo utilizado neste trabalho será “Surdo” e não deficiente auditivo. Por ser um termo em que a comunidade surda prefere utilizar. De acordo com Almeida (2014):

[...] a expressão “deficiente auditivo” causa-lhes um certo desagrado. Além disso, o termo será grafado com letra maiúscula, uma vez que a literatura especializada não se define quanto a isso, e por representar uma minoria linguística que deseja marcar presença. (ALMEIDA, 2014, p. 3)

Pertencentes a uma comunidade que tem como língua materna, a Língua de Sinais, os Surdos estão presentes cada vez mais nas Universidades. No último Censo de 2010, dados do IGBE apontam que 9,7 milhões de pessoas tem deficiência auditiva no Brasil e os dados do Ministério da Educação – MEC 2013 mostram que 1.488 Surdos estavam matriculados no Ensino Superior, dentre as Redes Públicas e Privadas.

Diante desse número expressivo é preciso pensar: como são atendidas as necessidades educativas do aluno Surdo? Quais as mudanças na estrutura, principalmente no aspecto comunicacional devem ser realizadas para atender este público? Estes seriam os primeiros passos de garantia a seus direitos. Como muitos docentes não possuem conhecimento de LIBRAS, a presença de um intérprete / tradutor de LIBRAS se faz necessária, e é esse profissional que mediará a comunicação entre o professor ouvinte e o aluno Surdo, assim como entre os colegas em sala que ainda não dominam a Língua de Sinais.

1 Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

2 Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA).

O presente trabalho tem como objetivo investigar o processo de inclusão de Surdos no Ensino Superior e se há barreiras que dificultam sua permanência. Foi feito um estudo de caso com um aluno Surdo, ingressante em um Centro Universitário na Cidade de Volta Redonda. A técnica utilizada foi uma entrevista em forma de um questionário *online*, com esse estudante e os seus professores a respeito da inclusão.

O trabalho está dividido da seguinte forma, logo após a introdução, tem um breve histórico sobre a educação de surdos, legislação e sobre a sua Língua; em seguida a metodologia do trabalho com a análise das respostas dos entrevistados, apresentação dos resultados; a conclusão fecha o trabalho.

Educação de Alunos Surdos

Abordaremos neste tópico a educação dos alunos Surdos, as práticas educativas que melhor atendem as necessidades linguísticas desses alunos e o seu processo de inclusão. A educação inclusiva objetiva constituir políticas públicas que ofereçam educação de qualidade para todos os alunos, atendendo às especificidades de cada um. Constitui-se em um paradigma educacional fundamentado por leis e que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades de ensino.

Ainda que o acesso à educação já seja universalizado, continuam sendo excluídos indivíduos fora dos padrões historicamente considerados adequados pela escola. Dá-se um enfoque aqui aos alunos Surdos, que são considerados uma minoria linguística e, portanto, se a educação inclusiva visa a atender as especificidades de cada educando, cabe uma adaptação curricular com uma proposta em que, paralelamente à Língua Portuguesa, a Língua de Sinais seja a língua alvo durante todo o processo educativo.

Para falarmos sobre a inclusão dos surdos no sistema educacional, precisamos dos aspectos históricos e normativos dessa inclusão. Em 1973 foi criado no Ministério da Educação e Cultura – MEC, o Centro Nacional de Educação Especial, gerenciando a educação especial no Brasil.

Já a Constituição de 1988 prevê o pleno desenvolvimento dos cidadãos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outras formas de discriminação; garante o direito à escola para todos; e coloca como princípio para a Educação o “acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (Constituição da República, 1988, art. 208).

Depois disso, a criação da Lei 7.853/89 que define como crime recusar a matrícula de um aluno por causa da sua deficiência, veio a reforçar a necessidade das instituições de ensino em dar suporte aos alunos Surdos.

A Política de Educação Inclusiva começou a ser divulgada na Declaração de Salamanca, uma Conferência Mundial sobre necessidades educacionais especiais realizada na cidade espanhola de Salamanca em 1994. O documento obteve repercussão significativa, sendo incorporado às políticas educacionais brasileiras. Com isso, a escola passa a se adaptar às necessidades de cada aluno, e não mais se espera que todos os alunos se adaptem a uma norma da escola. Assim, o ensino deve ser diversificado para fazer frente às especificidades dos alunos.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, em seu artigo 4º, dispõe da obrigatoriedade de “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino”.

Em 2002, LIBRAS foi reconhecida como língua da comunidade surda brasileira, com a Lei 10.436. Em 2005, o Decreto 5.626 regulamenta a lei de LIBRAS.

Como se pode observar, o aspecto legal da inclusão está bem cuidado. Sabe-se, entretanto, que no que diz respeito à legislação somos um país que “exporta” leis, principalmente quando o assunto é educação inclusiva. Porém, a verdadeira inclusão, a entrada, o acolhimento e a permanência de qualquer aluno no sistema escolar não correspondem a verdadeira inclusão.

Para lidar com a diversidade é preciso uma transformação radical nas formas de avaliação, nas estruturas físicas dos estabelecimentos de ensino, nas matrizes curriculares, mas, principalmente, nas atitudes. A questão atitudinal é a maior barreira ao verdadeiro sucesso da inclusão; e como ficou demonstrado acima, esta já não é mais uma questão de opção.

Independente das diferenças individuais, a educação precisa ser universal e o aluno surdo possui direito a um ensino de excelência e qualidade, com suas condições de recepção e permanência garantidas, de modo a se preparar para o exercício de sua participação plena na sociedade. É importante enfatizar que a recusa da matrícula de um aluno com deficiência ou necessidade educacional especial fere o princípio da lei, por isso não é permitida.

O aluno Surdo tem direito de estudar em qualquer escola que assim desejar, e é garantido por lei a presença de um intérprete de LIBRAS traduzindo todas as aulas. A inclusão desse deve acontecer numa perspectiva de educação bilíngue, circulando nesse ambiente as duas línguas: LIBRAS como sua língua materna, e a Língua Portuguesa, como sua segunda língua.

Essa inclusão deve ocorrer desde a educação infantil, sendo garantidos a ele meios para que a aprendizagem ocorra. A presença do intérprete de LIBRAS, bem como o conhecimento dessa língua por parte dos professores e de todos os envolvidos no ambiente escolar faz-se necessário, pois um ambiente bilíngue será favorável ao seu aprendizado.

É importante esclarecer que o conhecimento da Língua de Sinais por professores, bem como a inserção de um intérprete no âmbito escolar, não garante o sucesso do aluno Surdo. A Língua de Sinais não resolve todos os problemas dos Surdos; no entanto, para muitos é a realização de uma esperança. Quanto mais pessoas envolvidas no ambiente escolar e familiar aprenderem LIBRAS, mais fácil se torna o dia a dia do Surdo.

Efetiva-se uma verdadeira inclusão com adaptações de acessibilidade e adaptações curriculares ou pedagógicas. Sem acessibilidade não há inclusão. Não se trata somente da eliminação de barreiras arquitetônicas e materiais, mas também de comunicação e informação, de modo a assegurar à pessoa com surdez o acesso à comunicação mediante a sua língua, LIBRAS. Visto que, a definição de acessibilidade é eliminação ou redução de barreiras, seja ela, física, arquitetônica ou comunicacional.

Conforme Glat e Pletsch (2011):

[...] independente da especificidade apresentada pelo aluno, se a escola desenvolver currículos flexíveis e significativos, adaptar instalações, recursos e metodologias de ensino, bem como respeitar seu tempo individual de aprendizagem, as necessidades educacionais especiais podem ser temporárias e ele pode obter sucesso escolar. Isso não significa que a deficiência esteja “curada”, ou que suas condições emocionais, sociofamiliares ou culturais tenham-se modificado. Mas a transformação na prática pedagógica favorecerá o processo de ensino-aprendizagem e possibilitará seu desenvolvimento social e acadêmico. Uma escola inclusiva de qualidade se preocupa em oferecer práticas pedagógicas planejadas e sistemáticas, que levam em conta as especificidades dos alunos e sua interação no contexto de sala de aula. (GLAT e PLETSCHE, 2011, p. 23)

Não se trata de uma mudança do currículo em si, mas de adaptações curriculares ou pedagógicas na forma ou na metodologia de ensino a serem utilizadas, que venham a contemplar alunos com necessidades diferentes. Sabe-se que certas práticas pedagógicas, já muito arraigadas na experiência docente, constituem o maior problema de escolarização das pessoas com surdez.

Ainda de acordo com as mesmas autoras Glat e Pletsch:

[...] o fracasso escolar não é simplesmente uma consequência de deficiências ou problemas intrínsecos dos alunos, mas, sim, resultado de variáveis inerentes ao próprio sistema escolar. Entre essas, incluem-se metodologias de ensino inadequadas, currículos fechados, que ignoram as diversidades socioeconômicas e culturais da população ou região em que a escola está inserida, formação desatualizada dos professores e inúmeros outros aspectos presentes no cotidiano escolar. Em outras palavras, a maioria dos alunos que fracassa na escola não tem, propriamente, dificuldade para aprender, mas dificuldade para aprender da forma como são ensinados! (GLAT e PLETSCHE, 2011, p. 19)

É evidente, como se lê na fala das autoras, que devem ser oferecidas ao aluno Surdo – assim como a todos os alunos – condições que permitam sua aprendizagem. Nas práticas pedagógicas deve-se levar em conta sua diversidade linguística.

Sob esse ponto de vista, a educação bilíngue busca o direito aos Surdos de serem educados na Língua de Sinais, que para esses alunos é uma língua natural. Quando se respeita a língua, respeita-se o sujeito. Logo, podemos dizer que, a comunidade surda se constitui como sujeitos de direitos.

O reconhecer a Língua de Sinais como língua no território brasileiro é respeitar linguisticamente essa comunidade com seus próprios valores culturais e sociais.

Afirmar que o reconhecimento da LIBRAS com a Lei 10.436 de 2002 foi um marco para a comunidade surda, isso é uma questão indiscutível. Porém, não encontramos

em todos os locais, repartições, ou até mesmo, escolas acessíveis a esse universo linguístico. A legislação diz sobre a presença do intérprete de LIBRAS, todavia são raros os lugares em que podemos dispor de um tradutor para essa língua.

Falar em educação bilíngue é dispor de um ambiente favorável às duas línguas, aqui nesse caso, LIBRAS e Língua Portuguesa, porém é muito raro encontrarmos escolas ou salas bilíngues. O que encontramos na maioria desses ambientes são aulas ministradas na Língua Portuguesa e um grupo de alunos surdos que se comunicam na sua Língua de Sinais. E isso não é uma educação bilíngue!

Não é correto afirmar, quando a pessoa domina somente o “alfabeto manual”, isso não quer dizer que ela já sabe LIBRAS. O alfabeto é somente o início do aprendizado dessa vasta língua. Conversar com um surdo, utilizando só esse alfabeto não é a forma correta. Há para cada palavra na Língua Portuguesa, um sinal corresponde em LIBRAS.

Para finalizar este tópico, podemos concluir que a metodologia de ensino que melhor atende às necessidades linguísticas dos alunos Surdos é a prática do bilinguismo, por expor a esse aluno, uma língua de fácil acesso.

Ainda na perspectiva bilíngue, é garantido ao aluno Surdo, a presença do intérprete de LIBRAS, este profissional atua como uma ponte entre o mundo surdo e o mundo ouvinte, fazendo a interpretação da comunicação entre os alunos Surdos e professores, além dos alunos Surdos e alunos ouvintes. Haja vista, da importância de o professor ter o conhecimento de LIBRAS para poder se aproximar e conversar diretamente com seu aluno, não ficando dependente de um intérprete para mediar essa comunicação. É muito comum, o professor transferir a responsabilidade para o intérprete de LIBRAS de ensinar o conteúdo para o aluno Surdo, visto que relatam não conhecer os sinais. Isso é um grande equívoco, porque a autoridade em sala de aula é do professor, quem transmite o conteúdo também é o professor, o intérprete é apenas um mediador na comunicação nesse ambiente.

Cabe a essa escola, adequar o currículo, como já foi explicado neste trabalho, uma educação bilíngue para os alunos Surdos requer um currículo dinâmico e flexível, isso não quer dizer, diferenciar o conteúdo do currículo escolar, e sim, disponibilizar as duas línguas alvos durante todo o processo. Esse currículo dinâmico diz respeito, aos estilos de aprendizagem e o ritmo desses alunos. A adoção da Língua de Sinais e da Língua Portuguesa, sendo elas respeitadas, cada uma na sua integridade.

Metodologia

O estudo de caso é um método, frequentemente utilizado dentre as metodologias de investigação científica. Para André (2008):

A escolha do estudo de caso depende naturalmente daquilo que o pesquisador quer saber, isto é, do seu propósito, do problema formulado e das questões a serem respondidas. A decisão de realizar, ou não, um estudo de caso é muito mais epistemológica do que metodológica. (ANDRÉ, 2008, p. 19)

Este artigo terá uma abordagem quantitativa e qualitativa, porquanto analisa o discurso dos sujeitos entrevistados, neste caso, professores de um Centro Universitário de Volta Redonda com aluno Surdo incluído em suas aulas. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários com perguntas abertas e fechadas, utilizando a ferramenta *Google Forms*. A pesquisa foi realizada no mês de novembro de 2018.

Análise dos Questionários com Professores

Tendo em vista, que esta pesquisa foi desenvolvida no segundo semestre de 2018, o aluno Surdo possui seis professores. Dessa forma, nove professores receberam o link do questionário, sendo que, seis docentes são do segundo semestre de 2018 e três do semestre anterior.

Em análise a resposta a primeira pergunta do questionário que indagava se o professor teve LIBRAS em sua formação, 89% responderam negativamente e somente 11% se apropriaram desse conteúdo, ou seja, a Língua Brasileira de Sinais passou a ser obrigatória nos cursos de licenciatura, assim como nos cursos de magistério no ano de 2005 em todo o território nacional com o Decreto 5626/2005. Nos demais cursos de graduação, LIBRAS pode ser disciplina optativa. Isso pode explicar o motivo das respostas dos entrevistados, pois apenas um professor afirma que teve a disciplina de LIBRAS. Esses oito professores que responderam que não tiveram LIBRAS em sua formação, podem ter sido formados antes da promulgação do Decreto.

Quando questionamos se eles sabem se comunicar em LIBRAS, 100% dos professores entrevistados alegaram não saberem se comunicar com seu aluno Surdo, ficando, portanto, dependente do intérprete de LIBRAS, não estabelecendo um diálogo direto com seu aluno.

A questão que solicita a opinião sobre a inclusão do aluno Surdo nas Universidades, revelou que 80% dos professores afirmam que a inclusão se faz necessária, fundamental e importante. Um dos entrevistados afirmou que esse processo é fragilizado, entretanto, outro docente declarou o seu desejo em receber uma capacitação por parte da instituição.

Indagados a respeito da dificuldade de trabalhar em sala com a inclusão de Surdos, 67% dos entrevistados afirmaram que não possuem dificuldades, quando têm auxílio de intérprete de LIBRAS, 33% responderam que sim. Mais uma vez, podemos observar certa “dependência” desse profissional, tão indispensável na comunicação entre surdos x ouvintes.

Podemos observar que 56% responderam que modificaram suas aulas, na questão que discutia sobre adaptação no planejamento de sua aula. Como foi citado neste trabalho, para um melhor aproveitamento do aluno Surdo, faz-se necessário uma adaptação nas aulas. As autoras Glat e Pletsch (2011) com muita propriedade no assunto dizem que a transformação na prática pedagógica favorecerá o processo de ensino aprendizagem e possibilitará o desenvolvimento social e acadêmico dos alunos.

Sobre as adaptações nas aulas, professores citam que utilizaram mais recursos visuais e modificaram suas avaliações. Observa-se uma preocupação por parte do professor na qualidade de suas aulas e na metodologia utilizada. Houve uma modificação positiva na atitude do professor, mesmo sem as devidas orientações que eles devem/deveriam re-

ceber, evidenciando que o aprendizado não ocorre apenas na sala de aula, porém, a escola também recebe a influência do que se passa fora de seus muros. A questão da inclusão está mais presente, na mídia, nas conversas das pessoas, de um modo geral.

Na questão que abordava a relação professor x aluno, a resposta foi positivamente unânime, logo, não há dúvidas, que o relacionamento professor ouvinte x aluno Surdo é muito bom! Vale destacar a resposta de um professor, quando diz que: “Tento aprender um pouco de Libras para poder auxiliar os alunos e o intérprete, pois meu conteúdo é bem específico e técnico”, isso mostra o interesse do professor em auxiliar seus alunos.

Embora na questão anterior todos responderam que o relacionamento com o aluno Surdo seja excelente, nesta questão que perguntava sobre o como é a participação do aluno nas aulas, as respostas dos professores foram diversas. Desde uma participação exemplar até uma fraca. Isso pode variar pela questão em qual o grau de dificuldade que este aluno tem em determinada disciplina. Apenas um professor não respondeu essa questão.

Esta pesquisa também buscou saber qual o interesse dos docentes em fazer um curso de LIBRAS, caso a Instituição oferecesse. Dos entrevistados 89% responderam que “sim” e apenas um respondeu que “talvez”, por falta de tempo livre. Sabe-se que para uma melhor comunicação com o aluno Surdo é imprescindível a presença de LIBRAS no ambiente. O uso da Língua de Sinais, além de estar amparado legalmente, é um respeito à diversidade linguística do aluno e deve ser oferecido um curso de LIBRAS a esses professores.

Indagados sobre como o professor se sente em relação à inclusão, independente de metodologias ou práticas docentes, as respostas foram diversas, entre elas destacam-se: “No caso do aluno surdo, me sinto impotente por não conseguir me comunicar diretamente com este aluno. Dependo sempre do intérprete de Libras.”; “Seria bom se todo professor tivesse noções básicas de Libras.”. O que merece destaque aqui é sobre a preparação da sala de aula para receber alunos Surdos, fundamental para um bom acolhimento e permanência dos alunos neste ambiente. Que deve ser um local de constante debate. Reunir professores e planejar se faz necessário. “Excelente ideia.”, mais uma vez, observa-se a valorização da inclusão. Além da beleza de conviverem juntos, é na diferença que se aprende.

Análise do Questionário com o Aluno Surdo

Foram feitas quatro perguntas ao aluno Surdo:

1. Seus professores sabem LIBRAS?
2. Como é a sua relação com seus professores? E com os colegas de turma?
3. Para tirar dúvidas do conteúdo estudado, você vai direto ao professor ou recorrer ao intérprete?
4. Fale sobre como você se sente na sala de aula: como foi recebido, se fez amigos logo, enfim, conte sobre sua história na universidade.

Diante da primeira questão o aluno respondeu que certos professores sabem alguns sinais ou letras, no entanto a maioria não sabe. Podemos observar por meio da resposta do aluno Surdo que os professores não têm um bom conhecimento da Língua de Sinais. São poucos os que sabem um pouco de LIBRAS. Para um melhor entrosamento

entre professores e alunos, é de suma importância que os docentes conheçam a Língua de Sinais, assim poderão chegar até seu aluno para perguntar se entendeu a matéria, se possuem dúvidas, ou simplesmente para cumprimentá-lo. Conforme Terje Basilier, citado por Ferreira (1993, p. 75): “ Quando eu aceito a língua de outra pessoa, eu aceito a pessoa. Quando eu rejeito a língua, eu rejeito a pessoa porque a língua é parte de nós mesmos [...].” Em síntese, fica clara a necessidade de facilitar a aprendizagem de LIBRAS pelos docentes para que haja uma verdadeira inclusão.

A segunda questão revelou que com alguns professores a comunicação é mais difícil e com outros, que sabem um pouco de Libras, é melhor. O relacionamento com os colegas é bom, embora poucos saibam algum sinal ou o alfabeto, todavia eles tentam aprender um pouco para conversar melhor.

Quanto ao relacionamento com os professores, percebe-se que quando um professor não sabe LIBRAS, o aluno diz que assim fica “mais difícil”. Quanto à relação com os colegas de turma, certamente não é boa, já que poucos sabem algum sinal. O relacionamento pode estar prejudicado pela dificuldade da falta de uma língua comum.

Podemos supor que o aprendizado de LIBRAS pelos docentes e alunos ouvintes certamente melhoraria o relacionamento do aluno Surdo neste espaço. Os discentes teriam o benefício de um exercício cognitivo importante, além do inquestionável valor ético de pensar em um bem comum.

A terceira questão mostrou que em relação à tiragem de dúvidas é relativo, visto que às vezes o aluno Surdo pergunta direto ao professor e o intérprete ajuda se precisar. Outras vezes, ao intérprete e que tira dúvida com o professor. O entrevistado afirma que regularmente tem dificuldades para compreender e ser compreendido.

Observa-se que ora o aluno vai direto ao professor, ora recorre ao intérprete. Pode-se presumir que esse aluno queira ampliar suas possibilidades de comunicação, indo até o professor, em alguns momentos mantém uma dependência do intérprete.

A última questão deu a oportunidade do Surdo expressar seus sentimentos a respeito de como foi recebido, fez-se amigos e como foi a sua integração com a universidade. Ele respondeu que de no início teve mais dificuldade por conta da comunicação com os ouvintes, entretanto, atualmente, o quadro mudou. Houve interesse por parte dos amigos que tiram dúvidas sobre Libras, seja com o Surdo ou por meio de aplicativos. Ele é procurado por estudantes de outros cursos, como Pedagogia, que pedem ajuda, inclusive na criação de sinal (de identificação) deles, estendendo-se a alguns funcionários da universidade. Vale destacar que o curso de Pedagogia possui a disciplina de LIBRAS em sua matriz curricular.

Considerações Finais

O que foi exposto neste trabalho evidencia que o processo de inclusão embora seja uma realidade em nosso meio, ainda há muito que ser feito para que se efetive de fato com permanência e qualidade em todo o seu caminhar.

Observamos que a inclusão deste aluno Surdo entrevistado ocorre principalmente por atuação do intérprete de LIBRAS que media a comunicação entre aluno Surdo x pro-

fessores; e entre aluno Surdo x alunos ouvintes.

A preparação docente é um ponto fundamental no processo inclusivo. Portanto, é preciso facilitar a aprendizagem de LIBRAS por parte dos professores entrevistados neste trabalho, e a todos os envolvidos neste processo que convivem com o aluno Surdo, para que assim, ele não dependa exclusivamente do intérprete de LIBRAS. Porém somente o aprendizado de LIBRAS por parte dos professores não é garantia de sucesso. Esse professor deve estar bem formado, capacitado e preparado para criar estratégias em suas aulas que oportunize a participação do aluno Surdo, isso implica em adaptar suas aulas.

O meio acadêmico deve estar engajado no processo de inclusão, propomos neste trabalho a criação de um núcleo de acessibilidade, para que possa acompanhar e orientar aos professores em questões pertinentes ao aluno com necessidades educativas especiais.

Referências

ALMEIDA, Andréa Oliveira. **A inclusão escolar do aluno surdo: mudando o enredo da história.** 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado em Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) - Fundação Oswaldo Aranha, Centro Universitário de Volta Redonda. Volta Redonda, Rio de Janeiro, 2014.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Liber Livros: Brasília, 2008.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Art. 205. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca.** Brasília, DF: Senado Federal, 1994.

_____. Ministério da Educação. **Lei 10.436/02.** Brasília, DF: Senado Federal, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5626/05.** Brasília, DF: Senado Federal, 2005.

_____. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). **Lei nº 9394/96.** 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 10 nov. 2018.

_____. **Censo da Educação Superior 2013.** Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2014/coletiva_censo_superior_2013.pdf. Acesso em: 10 nov. 2018.

FERREIRA, Lucinda Brito. **Integração social & educação de surdos.** Rio de Janeiro: Babel, 1993.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, M.D. **Inclusão Escolar de Alunos com Necessidades Especiais.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

O que acontece quando professores do Ensino Superior se juntam para estudar e pensar coletivamente como melhorar sua prática docente?

Esta experiência aconteceu quando um grupo de professores do Centro Universitário Geraldo Di Biase aceitou o convite de cursar uma pós-graduação na área de Gestão e Docência do Ensino Superior. Os resultados desta iniciativa estão reunidos nesta obra, que de uma forma sucinta apresenta um pouco da potencialidade da docência quando se sabe inacabado e disposto a aprender continuamente.

Ao ler esta obra, você terá acesso a projetos e pesquisas pela ótica destes profissionais que nos convidam a imergir no complexo e desafiador campo pedagógico do Ensino Superior com vistas à atualização e transformação deste universo acadêmico.