

CONSTELAÇÕES

Metodologias Ativas e Inovadoras: conceitos, contextos e práticas docentes no Ensino Superior

Organizadoras:

**Elisa Denardi Tessaro
Graziela Scopel Borges**

**Kelly Cristina Zavadski
Jozieli Cardenal Suttill**



UNIDEP
P A T O B R A N C O • P R

Afva

CONSTELAÇÕES

Metodologias Ativas e Inovadoras: conceitos, contextos e práticas docentes no Ensino Superior

Organizadoras:

**Elisa Denardi Tessaro
Graziela Scopel Borges**

**Kelly Cristina Zavadski
Jozieli Cardenal Suttli**

© 2021 Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte.

CONSTELAÇÕES

Metodologias Ativas e Inovadoras: conceitos, contextos e práticas docentes no Ensino Superior

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATO BRANCO

C758 Constelações – Metodologias ativas e inovadoras: conceitos, contextos e práticas docentes no ensino superior [recurso eletrônico]. / organizadora: Elisa Denardi Tessaro...[et.al.]. – Pato Branco: UNIDEP, 2021.

300 p.: il. color.

Vários autores.

ISBN: 978-85-98690-12-4

1. Metodologias ativas. 2. Práticas docentes – Ensino superior.
3. Educação – Formação de professores. I. Tessaro, Elisa Denardi, (Orga.).
II. Zavadski, Kelly Cristina, (Orga.). III. Borges, Graziela Scopel, (Orga.).
IV. Suttilli, Jozieli Cardenal, (Orga.). V. Título.

CDD – 370.71


Ficha Catalográfica elaborada por:
Maria Juçara Vieira da Silveira CRB – 9/1359
UNIDEP – Centro Universitário de Pato Branco.

CONSTELAÇÕES
**Metodologias Ativas e Inovadoras: conceitos, contextos e
práticas docentes no Ensino Superior**

Elisa Denardi Tessaro
Kelly Cristina Zavadski
Graziela Scopel Borges
Jozieli Cardenal Suttli
(Organização)

Gabriel Cassol
(Diagramação, arte e layout)

João Faccio
(Revisão ortográfica)



Este trabalho é dedicado a todos os professores do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP. Principalmente aos colegas que dedicaram seu tempo e motivação para participar do GEPMAT (Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas de Aprendizagem).

A todos com os quais nos relacionamos. Àqueles que nos incentivam e nos desafiam. Aos que nos acolhem e acalentam. Àqueles que nos afetam e modificam. Aos que nos cultivam e admiram, e ainda àqueles que nos inspiram e acreditam.

Também dedicamos essa produção a todos os docentes que desejam realizar sua prática profissional de forma ativa, reinventando e aprimorando cotidianamente a mediação do conhecimento.



“Olhar para céu no alto da noite é se deparar com uma imensidão de astros que, assim como o *fazer docente*, rompem a escuridão em tempos febris. Assusta, mas também encoraja. Até que, em uma dessas noites, cada ponto de luz rompe o silêncio e, ao se fazerem ouvir, anunciam que enquanto houver um professor, haverá esperança. Nesta obra, a missão de educar está na partilha, pois demonstra que para inovar e *fazer diferente*, é preciso olhar para o mundo com a lente da alteridade. Olhar para o outro, se ver nele e ouvi-lo. Dessa diversidade, nascem *constelações de saberes* que guiam os desafios da universidade por um conhecimento genuíno, que agregue e transforme realidades. Isso acontece toda vez que um professor inicia sua aula, escrevendo com seu brilho plural um novo céu de histórias e sonhos.

Obrigada, professoras e professores do UNIDEP.
Obrigada, professor Boaventura de Sousa Santos”.

Profa. Ma. Jozieli Cardenal Suttilli.

SUMÁRIO

- 09** **Prefácio**
Denny Almeida
-
- 11** **Sessão I: Conceitos e contexto das Metodologias Ativas no Ensino Superior**
- 11** **A relação entre planejamento, ensino por competências e Metodologias Ativas**
Elisa Denardi Tessaro e Graziela Scopel Borges
- 23** **Relações entre teoria histórico-crítica e o uso de metodologias ativas no ensino superior: análises a partir de um plano de desenvolvimento institucional**
Kelly Cristina Zavadski e Teresa Demarco
-
- 35** **Sessão II – Práticas docentes em Metodologias Ativas e Inovadoras no Ensino Superior**
- 35** **O foco no discente e o Problem Based Learning**
Anelise Jaeger Barancelli, Lia Barbosa Argenton, Nicholas Dicati Pereira da Silva, Raphaela Rezende Nogueira Rodrigues, Silvana Alberton
- 44** **O uso de mapas mentais e conceituais como recurso no ensino superior**
Karen Laurene Dalla Costa, Felipe Belmonte Archetti, Camila Baioni Garcia Dezanetti, Tagley Cristina Moras

- 54** **Ensino da língua brasileira de sinais nas habilidades e atitudes médicas: uma experiência interdisciplinar no curso de medicina**
Luciana de Freitas Bica, Leocádia Orsato Brufati Fagundes, Lia Barbosa Argenton e Vilson Geraldo Campos
- 66** **Jogos educacionais em saúde: experiências brasileiras para um novo modo de ensinar e aprender**
Graciela Caroline Gregolin e Luciana de Freitas Bica
- 79** **Gamificação no processo de ensino-aprendizagem de Libras para o curso de Medicina**
Denny Almeida e Luciana de Freitas Bica
- 89** **Podcast: uma metodologia ativa no curso de direito**
Angelica Socca Cesar Recuero e Julia Dambrós Marçal
- 103** **Realidade aumentada: percepções da utilização no ensino de cálculo**
Alcione Cappellin e Keli Starck
- 115** **Método trezentos: adaptação em turma de regime especial**
Keli Starck, Jefferson Olea Homrich, Carla Maria Ruedell, Osni Zioli
-

123 Sobre os autores

PREFÁCIO

Um homem chega a uma fábrica e recebe a tarefa de rosquear parafusos. A ação é realizada repetidas vezes e ele, por sua vez, torna-se fatigado pela monotonia e cansaço. Certamente você, leitor, deve ter se lembrado dessa histórica cena do filme *Tempos Modernos*, estrelado por Charles Chaplin em 1936.

Basicamente, a obra cinematográfica traz a narrativa de um homem comum, trabalhador, que tenta se adequar pessoal e profissionalmente à nova era tecnológica. Esse breve contexto associado à cena do parafuso nos faz lembrar, de maneira análoga e guardadas as devidas proporções, da relação aluno e professor que se desenhou durante décadas no Brasil “pós-moderno” e que, não raro, ainda persiste século XXI afora.

Aulas centradas em sua totalidade pela ação do professor combinadas com a repetição dessa prática durante todo o ano letivo parecem não ser tão eficientes em um cenário atual de fluidez, movimento e ressignificação das relações de ensino-aprendizagem em todos os níveis de ensino.

É importante demarcar que essas relações, que há algumas décadas têm se intensificado numa lógica de utilização das chamadas Metodologias Ativas de Aprendizagem, nada tem a ver com mero modismo, mas sim com o reconhecimento de que os trabalhos de diversos autores estudiosos da área educacional e sobretudo da contribuição irretocável de Paulo Freire, são caminhos para se pensar uma educação que evidencia o indivíduo.

Ainda que as discussões teóricas a respeito da temática não constituam novidade para o campo de pesquisa, ainda há uma carência de amostras que tragam à baila discussões que elucidem e exemplifiquem as práticas pedagógicas no Ensino Superior, à luz de metodologias centradas no aluno e não no professor.

Em busca dessa elucidação, torna-se essencial reconhecer o mérito da coletânea sobre a qual você irá se debruçar. São capítulos construídos com excelência pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas de Aprendizagem do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP, a partir da observação, vivência e análise das situações didático-pedagógicas sejam elas no plano da gestão ou da sala de aula.

Nesta obra, encontraremos no primeiro capítulo um breve panorama contextual sobre as Metodologias Ativas e como elas são importantes para alicerçar o ensino por competências e suas articulações com a estruturação curricular dos cursos de graduação das IES.

Em linha teórica de raciocínio e reflexão, o capítulo 2 traz uma proposta interpretativa sobre a articulação existente entre aspectos teórico-críticos que embasam o plano de desenvolvimento institucional e a prática docente em torno das Metodologias Ativas de Aprendizagem.

No capítulo 3, iniciado com o mote ideológico da banda Pink Floyd, há uma discussão importante sobre como a mudança de perspectiva docente é fundamental para que práticas como o PBL (Problem Based Learning) possam ser difundidas. Ainda analisa como a autoridade tradicionalista do professor pode e deve ser reconstruída numa perspectiva de trazer o aluno para protagonizar a cena da aprendizagem.

Nesse mesmo foco, o capítulo 4 traz o aluno como ator reflexivo do processo de ensino ao abordar o uso de mapas conceituais como procedimento didático capaz de auxiliar no aprendizado da área da saúde.

A interdisciplinaridade e a acessibilidade caminham juntas no capítulo 5 em um texto que traz, para corroborar com a necessidade de práticas de ensino inclusivas, experiências vividas quanto ao desenvolvimento da Língua Brasileira de Sinais no âmbito da construção de habilidades e atitudes indispensáveis para a formação médica.

Tão importante quanto diversificar propostas educacionais é trazer para o universo discente o lúdico e a lógica dos jogos. Afinal de contas, eles ensinam em quaisquer idades. A temática é debatida no capítulo 6 e no capítulo 7 nos quais a gamificação ocupa espaço e se desenha como importante aliada do docente para o desenvolvimento, não apenas de conteúdos, mas, sobretudo, de competências sócio-emocionais e interpessoais.

A variedade de temáticas e as possibilidades educacionais, longe do padrão monótono de rosquear os parafusos, famigerada tarefa de Chaplin, não cessam a essa altura do compêndio.

O capítulo 8 apresenta uma junção interessante que é a utilização do Podcast em aulas do curso de Direito. O texto, que subverte a lógica da educação bancária, criticada por Paulo Freire e por Boaventura de Sousa Santos, quebra paradigmas que atravessam séculos e mostra como é possível unir inovação e tradição.

Outra perspectiva se abre no nono capítulo que alia físico e virtual em busca do sucesso do ensino-aprendizagem nas aulas de cálculo do curso de Engenharia. O relato de experiência parte de intervenções pedagógicas realizadas a partir do uso de um software de realidade aumentada com os alunos e afirma ser um diferencial determinante para a aprendizagem significativa.

Fechando com maestria a coletânea, a experiência do uso adaptado de Metodologias Ativas em regime especial de aprendizagem aponta para um processo que aposta na orientação para a autoaprendizagem, no protagonismo discente e atesta a versatilidade do material exposto na obra.

Nas páginas que você terá o prazer de ler e se deleitar, é factual que não encontrará monotonia. Ao contrário, há uma multiplicidade de oportunidades de fazer do ensino a ferramenta de transformação social de sujeitos que protagonizam a sua história. A recompensa a que nós, educadores, tanto aspiramos.

Prof. Me. Denny José Almeida Costa

Sessão I: Conceitos e contextos das Metodologias Ativas no Ensino Superior

A RELAÇÃO ENTRE PLANEJAMENTO, ENSINO POR COMPETÊNCIAS E METODOLOGIAS ATIVAS

TESSARO, Elisa Denardi
BORGES, Graziela Scopel

“É preciso diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, até que num dado momento, a tua fala seja a tua prática”.

(Paulo Freire)

INTRODUÇÃO

Falar e ouvir sobre Metodologias Ativas no contexto do Ensino Superior têm sido atual, associado aos contextos de inovação em educação, especialmente após as mudanças comportamentais e sociais geradas pela situação pandêmica iniciada em março de 2020, quando a necessidade de engajar e motivar os alunos para desenvolver as competências profissionais passou a acontecer para além do ensino presencial e da sala de aula.

É fato que os primeiros estudos

relacionados às Metodologias Ativas se dão a partir do movimento Escola Nova, ainda no final do século XIX, e que ganhou mais força no começo do século XX, o que nos gera ainda mais interesse em conhecer e aprofundar conhecimentos acerca desta temática.

Mesmo passado esse tempo, considera-se dialogar e motivar para as mudanças educacionais sobre perfil do professor, perfil do aluno e integração entre currículo, ensino por competências e abordagens didáticas que promovam a aprendizagem ativa e significativa, de fato.

Qual é o entendimento dos professores sobre o conceito de Metodologias Ativas? Quando você está planejando sua aula, como se dá a escolha da metodologia que irá utilizar? Que relação você faz entre a competência profissional a ser desenvolvida e a metodologia escolhida para sua aula? Estas e outras questões nos fazem provocações acerca do tema e nortearam este estudo.

Sendo assim, os objetivos deste estudo são definir brevemente o conceito de Metodologias Ativas e compreender o processo de planejamento dos professores quando escolhem tais metodologias, pensando no desenvolvimento de competências profissionais requeridas no Ensino Superior.

Para o alcance destes objetivos, foram propostas discussões a partir de

conceitos, os contextos e o histórico sobre Metodologias Ativas, relacionando-a aos conceitos de currículo, ensino por competências e suas relações com o papel do professor e o planejamento didático. Fez-se uso de autores como Perrenoud (1999, 2013) que trata do ensino por competências; Masetto (2003) que aborda as questões referentes ao planejamento didático e Bacich e Moran (2018) e Cerigatto et al (2019), que discutem as Metodologias Ativas de aprendizagem.

Para além das discussões teórico-bibliográficas, propôs-se também um levantamento exploratório entre alguns professores do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP, que visou entender como se dá o processo de planejamento dos professores quando utilizam Metodologias Ativas. Neste caso, o foco foi perceber a importância da compreensão da relação entre o planejamento, a prática e os resultados da aprendizagem.

METODOLOGIAS ATIVAS: CONTEXTO, HISTÓRICO E NOVAS ABORDAGENS

Os estudos relacionados à educação e a compreensão da sociedade da informação popularizaram-se à medida em que as tecnologias foram ganhando espaços nas residências, empresas e instituições de ensino nos mais variados níveis educacionais. Pensar uma educação mais tecnológica, centrada no papel do professor como mediador do processo de aprendizagem e no aluno como sujeito central é a premissa de muitos autores como Lévy (2009), Moran (2018) e Kenski (2012).

Masetto (2003, p. 14) considera que o papel do professor mudou e não cabe mais repassar informações como um detentor do conhecimento, “uma vez que diariamente estamos sujeitos a ser surpreendidos com informações novas de que dispõem nossos alunos, as quais nem sempre temos a oportunidade de ver nos inúmeros sites existentes na internet”. Neste sentido, o papel do aluno no seu processo educativo também precisa de mudanças.

É válido lembrar que na perspectiva tradicional de ensino o professor é a figura central do processo de ensino-aprendizagem, e neste contexto, o papel do aluno é o de um sujeito bastante passivo e ouvinte. A partir do Movimento Escola Nova, o aluno passa a ser o centro do processo educativo, sendo motivado a aprender a partir da busca de respostas e soluções de problemas.

Um dos principais teóricos do movimento Escola Nova é John Dewey (1859-1952), que defendeu que a educação seja realmente significativa dentro de um processo que reconstrói e reorganiza a experiência do educando (CERIGATTO et al, 2019). Juntamente a esse processo, “[...] princípios de iniciativa, originalidade e cooperação passaram a ser mais valorizados” (ibid, p. 18).

Assim, Cerigatto et al (2019, p. 18) acredita que “a problematização seria um caminho para instigar a curiosidade e envolver o aluno em situações reais, levando-o a agir sobre essa realidade, ultrapassando a ideia de ensino como mera transmissão de conhecimento”.

Filatro e Cavalcanti (2018, p. 07), acreditam que, “as Metodologias Ativas ancoram-se em uma visão mais humanista, menos tecnicista da educação, e são inspiradas por teóricos cujas teses foram erguidas em contraposição a modelos tradicionais vigentes”.

Assim, entende-se por Metodologias Ativas aquelas estratégias didáticas que visam o desenvolvimento de alunos protagonistas de sua própria aprendizagem, permitindo que o professor promova o engajamento dos alunos no que se refere tanto às competências técnicas necessárias para o desenvolvimento do estudante quanto às competências sociais e emocionais que perpassam a vida em sociedade.

Bacich e Moran (2018, p. 37) relete que toda aprendizagem é ativa,

uma vez que há a necessidade de movimento do aluno para aprender, mesmo que quando ouvinte, e reitera que “o que constatamos, cada vez mais, é que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda”.

Neste sentido há a necessidade de que as propostas didáticas para a sala de aula sejam significativas para sua realidade, em um movimento de níveis simples para mais complexos de dificuldades, estreitando relações com conhecimentos e competências necessários à vida em suas diferentes abordagens. “A aprendizagem ativa aumenta a nossa flexibilidade cognitiva, operações mentais ou objetivos e de adaptar-nos a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes” (BACICH e MORAN, 2018, p. 39).

Nesta perspectiva, vale citar algumas Metodologias Ativas que já são conhecidas, como a Sala de Aula Invertida, ou Flipped Classroom, que surgiu por volta dos anos 2000, mas ganhou espaço em torno de 2007 com os professores Jonathan Bergman e Aaron Sams, ambos professores de química de ensino médio (high school, EUA) (OLIVEIRA e SILVA, 2018), e a Instrução por pares, ou Peer Instruction, difundida por volta dos anos 1990 pelo Professor Eric Mazur, físico da Universidade de Harvard (EUA). Metodologia essa am-

plamente difundida, com uma perspectiva bastante colaborativa (ZANATTA, DUARTE e CARVALHO, 2018).

Outro método refere-se a Aprendizagem baseada em problemas ou Problem Based Learning (PBL), que surgiu na década de 1960, na Universidade McMaster, Canadá, inspirado no método de casos da Escola de Direito de Harvard (EUA) em 1920 e desenvolvido na Universidade de Case Western Reserve (EUA) inicialmente nas escolas de medicina em 1950 (SCHLICHTING e HEINZLE, 2020).

Além dessas Metodologias disseminadas no espaço acadêmico, há também diversas ferramentas tecnológicas que podem ser combinadas durante o planejamento didático e execução de uma aula, como por exemplo os aplicativos de nuvem de palavras (wordclouds), jogos online (Kahoot e Socrative) e uso de formulários online (forms).

Por fim, cabe ao professor conhecer a realidade de seus alunos, formular seus objetivos de ensino e propor, usando recursos já fundamentados ou recriar, criar, ressignificar e inovar em suas aulas, com foco no aluno como protagonista da aprendizagem.

O ENSINO POR COMPETÊNCIAS, O PAPEL DO PROFESSOR E O PLANEJAMENTO DIDÁTICO PARA A SALA DE AULA ATIVA

O chamado Ensino por Competências inicialmente estaria focado no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes de caráter prático, associado às áreas de ocupação profissional técnica - o saber-fazer. Críticos apontam que dessa forma o conceito estaria associado a outro conceito - o de qualificação, atrelado apenas aos interesses econômicos de um bom desempenho profissional e produtivo e à uma educação vazia de reflexões - o saber pensar.

Experiências pedagógicas americanas em Universidades, iniciadas na década de 1970, associam o ensino por competências a projetos didáticos que demonstram o progresso dos alunos, que desta forma vão avançando ao longo do curso desde que demonstrem o desenvolvimento daquelas.

Percebe-se que o conceito transformou-se ao longo dos anos, e hoje há entendimento de que o ensino por competências engloba a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes tanto no domínio técnico como socioe-

mocional e socioprofissional, sendo competência considerada a capacidade de utilizar em conjunto tais conhecimentos em diferentes situações da vida profissional (PERRENOUD e MAGNE, 1999). Acompanhando o desenvolvimento social e necessidades formativas, o Ensino por Competências, associado aos recursos tecnológicos e às Metodologias Ativas podem contribuir para a formação de um profissional mais completo e consciente do seu papel social.

Desta forma, Magne e Perrenoud (2013, p.46) acreditam que será competente aquele que:

[...] dominar regularmente um conjunto de situações que possuem a mesma estrutura; mobilizar e combinar, para a finalidade em questão, diversos recursos: saberes, relação com o saber, capacidades (ou habilidades), atitudes, valores e identidade; apropriar-se de novos recursos ou, se necessário, desenvolvê-los.

Cabe aqui uma reflexão sobre a importância do planejamento didático do professor para o real desenvolvimento destas competências. Ao refletir sobre a importância de o professor propor estratégias educacionais focadas no aluno protagonista, proposta central do conceito de Metodologias Ativas, os autores Dolan e Collins (2015), citados por Bacich e Moran (2018), evidenciam que a partir do uso de Metodologias Ativas, o papel do professor como orientador ou mediador ganha visibilidade.

Neste caso, é papel do professor auxiliar os alunos a avançar, para além do que conseguem realizar ou estudar sozinhos. Bacich e Moran (2018) apontam que existem estudos evidenciando que quando o professor explica menos oralmente, orienta mais e problematiza o ensino, conseqüentemente, os alunos participam mais e a aprendizagem torna-se mais significativa.

Esta nova perspectiva didática exige do professor mudança de postura frente aos conhecimentos e abordagens em sala de aula. Exige ainda, reflexão crítica sobre a prática pedagógica, em um sentido amplo do planejamento, coerência com as competências necessárias desenvolvidas e avaliadas. Faz-se necessário conhecer formas de como desenvolver técnicas e ferramentas que permitam a metodologia ativa ser efetivada e ressignificada para cada contexto.

Cerigatto et al (2019, p. 19) reforça que “[...] adotar Metodologias Ativas não se resume a recorrer a regras precisas e fáceis de reproduzir em sala de aula, mas demandam esforços de criação e reconstrução de atividades didáticas, tendo como referência métodos bem fundamentados”. A autora vai além, lembrando que a integração de tecnologias digitais e educacionais, com as Metodologias Ativas pressupõe ainda interação com o currículo, que vai muito além de identificar listas de temáticas de conhecimentos previstos em documento institucional.

O conceito de currículo perpassa por três ideias conceituais essenciais: a pri-

meira é a ideia de currículo prescrito, que significa tudo que precisa ser ensinado e/ou aprendido envolve uma ordem pré determinada (como uma lista de conceitos/conteúdos dispostos nos projetos dos cursos); a segunda é conhecida por “currículo oculto”, que são conhecimentos e interpretações que refletem a visão de mundo, concepções e ideologias que perpassam todos os conhecimentos e tal currículo surge durante as aulas, muitas vezes são assuntos trazidos pelos próprios alunos e que não necessariamente estejam postos em um documento; e a terceira ideia se trata de “um conjunto de conhecimentos, de saberes, de competências, habilidades, experiências, vivências e valores que os alunos precisam adquirir e desenvolver, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de aprendizagem” (MASETTO, 2003, p. 67).

Considerando a necessidade de integração do currículo sugerido por Cerigatto et al (2019) e o conceito abordado por Masetto (2003), reitera-se o quanto o papel do professor torna-se ainda mais relevante e fundamental quando este utiliza na sua prática pedagógica as Metodologias Ativas de modo a desenvolver as competências e os conhecimentos presentes nos currículos dos cursos.

Nesta perspectiva, Masetto (2003, p. 67) acrescenta que,

[...] a noção de currículo apresentada dessa forma é muito mais abrangente porque engloba a organização da aprendizagem na área cognitiva, em outros aspectos fundamentais da pessoa humana e do profissional: saberes, competências, habilidades, valores, atitudes e ainda mais: ela mantém a ideia de que as aprendizagens sejam adquiridas explicitamente, mediante práticas e atividades planejadas intencionalmente para que aconteçam de forma efetiva, e não apenas por acaso, ou quando der certo.

Sendo assim, há que se conhecer de forma consistente o que se espera de um professor quando se incita os termos “currículo por competências” ou “ensino por competências” ou ainda, “abordagens focadas em competências”.

Diante dos conceitos expostos, pode-se entender que pensar um currículo por competências pressupõe desenvolver, pensar e propor ao aluno situações pedagógicas que considerem um conjunto de recursos dispostos para enfrentar situações (GILEVIC, 1991, apud PERRENOUD, 2013), ou ainda um sistema de conhecimentos, conceituais, processuais ou procedimentos, organizados em um conjunto de situações problemas e suas resoluções (GILLET, 1991, apud PERRENOUD, 2013). Ou seja, caberá ao professor organizar as atividades pedagógicas de acordo com o perfil dos alunos, também considerando o perfil de egresso que se almeja alcançar, sendo necessário planejar os objetivos significativos de aprendizagem, além de motivar os alunos para que alcancem os mesmos (GAETA e MASETTO, 2013).

De posse dos conceitos de Competências, Metodologias Ativas e as dimensões do currículo, cabe aqui repensar o papel do professor neste processo complexo. Neste contexto, o professor assume o papel de mediador da aprendizagem, focado no desen-

volvimento de alunos protagonistas da sua própria aprendizagem, sem perder de vista os conceitos acima mencionados, em cada uma de suas ações didáticas.

De forma alguma, há de se considerar que usar Metodologias Ativas no planejamento didático resume-se à escolha dessa ou daquela técnica ou recurso tecnológico. Neste processo, é também papel do professor mediar as discussões a partir da indicação de referências bibliográficas e conceituais que garantam a construção e o domínio de novos conhecimentos teóricos, também necessários ao desenvolvimento de competências.

No planejamento didático, o professor deverá trabalhar junto com os seus alunos, promovendo abordagens didáticas que envolvam grupos, discussões (planejadas por ele ou que surjam no decorrer dos estudos), instigar a busca por soluções de problemas (fictícios e especialmente os reais, contextualizados com a vida em sociedade), corrigir e apoiar quando necessário, de modo que exista troca de saberes construídos colaborativamente entre alunos e professor - e vice-versa.

A equipe pedagógica e de professores necessitam conhecer a fundo o projeto do curso, bem como os conhecimentos e competências socioprofissionais elencadas. A partir disso, o professor deve ser capaz de relacionar estas com o currículo proposto para sua disciplina ou ainda, de forma mais ampla, para o

curso e nível que leciona e, de posse deste conhecimento, integrar o seu papel mediador, instigador com a proposta de metodologias (métodos, formas) ativas de aprendizagem. A escolha das Metodologias Ativas deve ser uma ação docente criteriosa e refletida, propondo-se a ser uma trilha de aprendizagem ativa, crítica e protagonista aos alunos.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Este é um estudo qualitativo do tipo exploratório, que segundo Gil (1999) tem por finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema a ser estudado, envolvendo levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado e/ou pesquisas iniciais.

Para este estudo envolveu os docentes do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP, sendo que participaram 10 professores das diferentes áreas dos cursos da Instituição de Ensino Superior - IES, respondendo um formulário via *Microsoft Forms*.

As perguntas contemplavam questões de caracterização do grupo (sexo, tempo de atuação no ensino superior, área de atuação e envolvimento com o Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas de Aprendizagem - GEPMAT) e também questões acerca do Planejamento Didático e Metodo-

logias Ativas, que abordaram o entendimento do conceito de Metodologias Ativas, a escolha das metodologias utilizadas no momento do planejamento, a relação entre competências e metodologias utilizadas e, por fim, a análise dos resultados da aprendizagem dos alunos em relação à competência a ser desenvolvida e à metodologia didática escolhida. Ao final, abriu-se um campo para outros comentários acerca do assunto, sendo essa uma questão opcional.

Para a sistematização dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2016), é entendida como uma forma de análise constituída por um conjunto de procedimentos que objetivam interpretar e dar sentido aos dados obtidos. Segundo a autora, a análise de conteúdo constitui-se de três fases: a) a fase de pré-análise; b) a fase de exploração do material; e c) a fase de tratamento dos resultados obtidos e interpretação dos mesmos.

Na fase da pré-análise compilou-se as respostas obtidas e realizou-se leituras básicas para compreendê-las. Na fase de exploração do material dividiu-se as perguntas em dois grupos, a saber: o primeiro com as respostas de cunho pessoal e o segundo com as respostas de cunho pedagógico. Por fim, na fase de tratamento dos resultados obtidos e interpretação, realizou-se a interpretação dos dados a partir de conceitos e pressupostos teórico-bibliográficos relacionados ao objetivo deste estudo.

REFLETINDO SOBRE DOCÊNCIA, COMPETÊNCIAS E METODOLOGIAS ATIVAS

No que se refere ao perfil pessoal dos respondentes, teve 100% de professoras do sexo feminino, dentre essas, 30% atuam no Ensino Superior entre 1 a 3 anos, 30% entre 3 e 7 anos e 40% atuam a mais de 7 anos, o que revela grandiosa experiência docente neste nível de ensino.

Outra informação de cunho pessoal relevante é que somente uma professora atua em cursos da área de exatas, correspondendo a 10% dos dados, 30% das respondentes atuam em cursos da área de humanas e 60% atuam em cursos da área de saúde. Deste total de professores, 80% participam do Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas de Aprendizagem (GE-PMAT), que é liderado pelo Núcleo de Apoio Pedagógico e Experiências Docentes (NAPED) do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP.

No que se refere ao grupo de respostas relacionadas à parte pedagógica, a primeira questão envolveu o conceito de Metodologias Ativas. Dentre os dados, 100% responderam a essa questão, e envolveram os termos protagonismo, autonomia e aprendizagem.

Destaca-se a seguinte resposta:

As metodologias ativas promovem a autonomia discente, não eliminam a pluralidade do ensino ou a liberdade docente, ao contrário oportunizam uma formação conectada com a agilidade e complexidade das relações sociais, os desafios do mercado e das relações econômicas. Tratam-se de estratégias de ensino centradas na participação do aluno, tornando o aprendizado mais significativo. (PROFESSORA 2).

Considera-se também a resposta da Professora “8”, que considera ao conceito de Metodologias Ativas “atribuir ao aluno o protagonismo no aprendizado”.

Vale-se retomar as discussões teóricas deste estudo, sobre a importância de que o conceito de Metodologias Ativas esteja relacionado a um conjunto de estratégias didáticas focadas no desenvolvimento do aluno como centro do processo de aprendizagem. Neste contexto, é papel do professor planejar as estratégias didáticas – as metodologias – que promoverão a aprendizagem ativa dos acadêmicos, oportunizando a ser o protagonista do processo, mediado pelo professor.

A segunda pergunta do questionário exploratório, solicitava sobre a escolha da metodologia utilizada, no momento do planejamento da aula. Aqui somente 20% dos professores evidenciaram a relação do planejamento e da escolha da metodologia com as habilidades e competências a serem desenvolvidas nos alunos. Um total de 20% das respondentes focaram suas respostas na escolha do método relacionado com os objetivos da aula e de aprendizagem, outros 20% relacionam sua escolha com o perfil da turma (se são alunos mais ou menos engajados) e outros 40% realizam a escolha da metodologia a partir do conteúdo a ser trabalhado em cada aula.

Destarte, nota-se que essa relação é essencial para a consecução dos objetivos educacionais, em especial ao que se pretende enquanto desenvolvimento de competências, envolvendo conhecimentos, habilidades e atitudes. Retomando Masetto (2003), é justamente a partir do conhecimento real do currículo proposto para cada curso que o professor consegue articular estratégia didática, conhecimentos e Metodologias Ativas.

Outra questão solicitada aos docentes, tinha como intuito entender a relação entre competência profissional a ser desenvolvida e a metodologia escolhida para sua aula. Destaca-se aqui, a resposta da Professora 1, que,

Tendo a noção do todo, como a disciplina contribui para o desenvolvimento do perfil profissional de acordo com as DCNs do curso. Assim, visualiza-se os objetivos de cada aula, faz-se as escolhas de metodologias e a partir dessas se desenvolvem as competências profissionais.

Outras professoras mencionaram que “A metodologia deve atender a competência a ser desenvolvida no componente curricular” (PROFESSORA 2) e ainda “A metodologia precisa despertar a ação que o aluno terá na sua vida profissional, precisa

fazê-lo refletir sobre como a teoria será aplicada no futuro” (PROFESSORA 10). Corroborando com Cerigatto (2019) o uso de Metodologias Ativas – e aqui neste estudo associado ao conceito de Ensino por Competências –, não se pode resumir a escolha de certas técnicas e metodologias a um modismo pedagógico. Deve ser uma escolha consciente do professor associado àquilo que se quer enquanto projeto profissional de curso, perfil do aluno egresso e atuação no mundo do trabalho.

Por fim, no espaço aberto do formulário, cinco professoras apresentaram outros comentários sobre a temática. Destaca-se aqui a resposta da Professora 1:

Percebo que a apropriação e utilização de metodologias ativas é um movimento que está vinculado à experiência docente (no sentido de superar a mera utilização de técnicas). Confiar no potencial do aluno requer segurança e domínio do professor para que ele possa mediar os conteúdos como forma de instigar o aprender. Precisamos superar a necessidade “narcísica” de professar na íntegra os conteúdos. Assumindo uma postura de humildade, certamente possibilitaremos que os alunos possam descobrir caminhos diferentes e próprios para o desenvolvimento e a aprendizagem, desenvolvendo competências profissionais, mas acima de tudo, assumindo atitude crítica frente à sociedade e à vida.

A análise da resposta acima é clara quando se retoma Dolan e Collins (2015), citados por Bacich e Moran (2018), quando apontam a necessidade de ressignificação do papel do professor no processo educativo ao fazer uso das Metodologias Ativas. Confiar no potencial do aluno e instigá-lo a aprender é uma postura requerida nos novos contextos da inovação em educação. Superar a mera aplicação de técnicas é essencial quando se entende o processo educacional em seu sentido amplo, promovendo o entendimento da formação discente de maneira integrada e crítica a todos os componentes curriculares. Migrar da figura do professor como centro do processo de ensino para considerar o aluno como centro de aprendizagem, requer formação, paciência pedagógica e uma permanente reflexão didática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo inicial definir brevemente o conceito de Metodologias Ativas e compreender o processo de planejamento dos professores quando escolhem tais metodologias, pensando no desenvolvimento de competências profissionais requeridas no Ensino Superior.

Entendeu-se que o conceito de Metodologias Ativas abrange uma concepção de ensino e aprendizagem que entende o aluno como centro do processo didático, sendo motivado a realizar situações pedagógicas que o coloque diretamente em contato com os conhecimentos, as habilidades e as atitudes necessárias à expressão das competên-

cias profissionais.

A relação entre Ensino por Competências, Planejamento e Metodologias Ativas mostrou-se essencial e urgente, visto que é desta maneira que se consegue vislumbrar uma aprendizagem efetiva, atendendo ao perfil profissional desejado nos cursos de Ensino Superior. Não se trata de uma relação fácil, e que vai requer formação continuada dos docentes bem como de que maneira diferentes conhecimentos se articulam no desenvolvimento dos currículos.

Na pesquisa exploratória com docentes do ensino superior, evidenciou-se que a maioria dos docentes envolvidos possuem um entendimento acerca do que se tratam as Metodologias Ativas e que, procuram selecionar em seus planejamentos, metodologias que coloquem o aluno em contato com os conhecimentos, práticas e aprendizagens necessários ao perfil profissional. No entanto, revelou-se que ainda há de se ter maior clareza sobre a relação da escolha da Metodologia Ativa em relação às competências, em relação ao currículo e em relação ao perfil da turma e dos alunos.

Encerra-se este texto, sem encerrar as reflexões sobre a temática, na certeza de que a reflexão sobre as práticas didático-pedagógica são o caminho para a valorização do papel docente bem como da promoção da aprendizagem ativa e significativa.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian. MORAN, José. (Org). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BES, Pablo. PEREIRA, Amanda S. F. PESSI, Ingrid G. CERIGATTO, Mariana P. MACHADO, Letícia R. **Metodologias para aprendizagem ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029330/>. Acesso em: 15/03/2021.

FILATRO, Andrea. CAVALCANTI, Carolina C. **Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. 1 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131334/>. Acesso em: 15/03/2021.

GAETA, Cecília. MASETTO, Marcos T. **O professor iniciante no ensino superior**. São Paulo, SENAC: 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHLICHTING, Thais de Souza. HEINZLE, Marcia Regina Selpa. Metodologias ativas de aprendizagem na educação superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação. **Revista e-curriculum**: São Paulo, 2020. Disponível em: <https://ceduc.unifei.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/Metodologias-ativas-no-ensino-superior.pdf>. Acesso em 29/03/2021.

KENSKI, V. M.. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus. 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

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

OLIVEIRA, Achilles Alves de. SILVA, Yara Fonseca de Oliveira. **Flipped learning (aprendizagem invertida): conceitos, características e possibilidades**. REVELLI v.10 n.3. Setembro /2018. p. 185 - 201. ISSN 1984 – 6576. Disponível em <file:///C:/Users/elisa.denardi/Downloads/7836-Texto%20do%20artigo-29717-1-10-20180909.pdf>, Acesso em 29/03/2021.

PERRENOUD, Philippe. **Desenvolver competências ou ensinar saberes?** A escola que prepara para a vida. Porto Alegre: Penso, 2013.

PERRENOUD, Philippe. MAGNE, B. C. **Construir**: as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ZANATTA, Shalimar Calegari.; DUARTE, Bruna Marques. CARVALHO, Hercília Alves Pereira de. Uma discussão do processo ensino-aprendizagem à luz do método Peer Instruction. **Revista Brasileira de Ensino Superior (REBES)**. Vol. 4. N 03. 2018. acessado em 29/03/2021

RELAÇÕES ENTRE TEORIA HISTÓRICO-CRÍTICA E O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: ANÁLISES A PARTIR DE UM PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

ZAVADSKI, Kelly Cristina
DEMARCO, Teresa Raquel Conte

INTRODUÇÃO

Temos como proposição deste trabalho realizar uma conexão entre a proposta de Metodologia Ativa e os pressupostos norteadores do trabalho docente que versam sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no qual estamos vinculados. Dentro do PDI ao qual nos reportamos, temos o embasamento de ensino pela teoria Histórico-Crítica, assim, nosso objetivo é a tentativa de realizar as possíveis correlações entre a prática pedagógica sugerida para a ação docente e a teoria que norteia os documentos institucionais.

Para iniciar, é válido ressaltar o que é postulado como objetivo do ensino superior, uma vez que na LDB 9.293/96, em seu artigo 43, consta que a educação superior tem por finalidade:

- I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II - formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- 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 a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

A respeito do PDI e de sua importância, Picawy (2008, p. 52) reporta que “no Decreto nº3.860/2001, Capítulo IV – da Avaliação, no seu Artigo 16, citando os Artigos 9º e 46 da Lei nº9.394/1996 (LDBEN), a normativa aponta o MEC como coordenador da avaliação de cursos, programas e instituições de ensino superior.” Ainda, segundo o mesmo autor, no Art. 17 do mesmo decreto:

Aparecem relacionados os itens a serem analisados e considerados na avaliação institucional do desempenho individual das instituições de ensino superior; nesse Artigo, no item “B”, logo após o grau de autonomia assegurado pela mantenedora, item “A”, está o Plano Desenvolvimento Institucional (PDI). Nesta ordem, consagra-se a importância do PDI como documento geral norteador das ações de desenvolvimento administrativo, pedagógico e financeiro institucionais, precisasse de uma apresentação descritiva, propositiva e densa da realidade institucional e a apresentação em detalhes da IES desde sua organização, classificação, procedimentos e especificidades à avaliação e condições de operacionalidade.

Nesse sentido, observamos o valor do PDI para guiar o trabalho do professor no Ensino Superior, porém considerando que para além de um documento avaliativo, este se faça norteador do trabalho docente, é necessário inteirar algumas considerações.

Vale enfatizar que para Pimenta e Anastasiou (2005), a universidade, sendo uma instituição educativa, configura-se como um serviço que se efetiva pela docência e investigação, tendo como objetivos, além da transmissão e desenvolvimento da ciência, da técnica e da cultura, a preparação para o exercício de atividades profissionais. Dessa forma, o ensino superior caracteriza-se como um processo de busca e de construção científica e crítica de conhecimentos. As transformações da sociedade contemporânea estabelecem o entendimento do ensino como fenômeno amplo, apontando a necessidade de disseminação e internalização de saberes e modos de ação (conhecimentos, conceitos, habilidades, procedimentos, crenças, atitudes).

Segundo o PDI institucional em que baseamos nossa análise, o conjunto desses saberes constitui o “saber profissional”, que se fundamenta e se legitima no fazer cotidiano da profissão e se completam com o acesso a um saber efetivamente específico à classe profissional dos professores, que é o “saber da ação pedagógica”, resultado da relação de complementação estabelecida entre os demais saberes do professor, que o fortalecem a decidir por esta ou aquela ação em cada caso específico de sua atuação (GAUTHIER et al., 2006).

Tendo essa perspectiva, o que se sustenta no PDI do centro universitário é que a teoria histórico-crítica seja o aporte para a ação docente. Pois, como vemos no próprio documento institucional, esta concepção é caracterizada por aspectos envolvendo:

- a) a substituição da relação sujeito-objeto por uma relação sujeito-sujeito, substituindo o ‘assistir aulas’ pela ação conjunta de ‘fazer aulas’;
- b) a defesa de um modelo de educação construído por um diálogo intersubje-

tivo, que envolva a linguagem como mediadora de mundos vividos, assumindo o processo de ensinagem como competência básica da docência na educação superior;

c) a defesa de uma prática comunicativa em contraposição à prática instrumental orientando a ação metodológica, no espaço da sala de aula, na perspectiva do método dialético na busca da convergência entre os interesses coletivos e os individuais e não a luta pela supremacia dos primeiros;

d) a compreensão da aprendizagem a partir de uma integração entre iguais que trocam significados e diferenças, e não se fixa apenas em educadores de ideias de vanguarda, uma vez que não existe uma única verdade, mas a verdade do consenso que, com o conhecimento, vai sendo construído através do entendimento universal;

e) o entendimento de que é essencial propiciar aos estudantes vivenciar o processo de aprendizagem a partir do desenvolvimento dos diferentes conteúdos e experiências, reconhecendo que o diálogo não contempla saberes melhores do que outros, mas um enriquecimento constante a partir da busca do melhor argumento (PDI UNIDEP, 2019-2023, p. 57).

Gaeta e Masetto (2013) asseveram que as relações estabelecidas no ensino superior (bem como em todos os ambientes escolares) perpassam aspectos emocionais, intelectuais e sociais, encontrando nesses espaços um local propício para interações.

Nesse sentido, vale agora explicar sobre a teoria histórico-crítica para referendar sua relação com a dinâmica das metodologias ativas que são propostas como ação docente dentro da instituição.

A TEORIA HISTÓRICO-CRÍTICA E SUA RELAÇÃO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Para iniciarmos, é preciso situar que a Teoria Histórico-Crítica tem seu aporte tanto nas bases do Materialismo Histórico-Dialético de Marx quanto na Psicologia Histórico-Crítica de Vygotski (GASPARIN, 2020). Mas foi somente em 1991, com a publicação da obra “Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações”, que Demerval Saviani faz a proposição formal da teoria que vem em construção até os dias de hoje.

Na Pedagogia Histórico-Crítica, Saviani (1997) afirma que o saber que interessa à educação é aquele que se produz no processo de aprendizagem, desenvolvido pelos sujeitos, e a educação deve ter como referência, como matéria-prima de sua ação, o saber objetivo produzido historicamente. Ainda, aponta para a necessidade e adequada relação do ensino com a aprendizagem e mostra a necessidade de uma metodologia de ensino que abarque a necessidade da totalidade do real abstraída e ressignificada pelos sujeitos.

Para esta teoria, a escola é o local de transmissão do conhecimento de professores para alunos com vistas a atuação na prática social, de modo que fica claro como o professor é detentor do conhecimento sintético da prática social e o aluno como possuidor de um conhecimento sincrético da prática social. Assim, com base em estudos de Vasconcellos (1994) e outros teóricos, os professores, para cumprir com os propósitos de uma prática pedagógica dialética, devem utilizar categorias que auxiliem no momento de selecionar metodologias e estratégias para as atividades propostas ao aluno. (PDI UNIDEP, 2019-2023, p. 58).

Para a prática docente da IES são consideradas as categorias:

- 1) significação: procura articular os vínculos, os sentidos do conteúdo a ser apreendido com os interesses e a prática social do estudante. Ao preparar as atividades o professor deve atentar para que as mesmas tenham sentido/significado e estejam vinculadas de forma ativa com as necessidades e finalidades que unem o estudante ao objeto que está sendo estudado;
- 2) problematização: todo conhecimento se origina de um problema, de uma dúvida. Os professores são orientados a trabalhados os conteúdos na perspectiva de responder aos desafios e questionamentos dos estudantes, dando sentido ao ensinado de maneira que as indagações dos estudantes tenham melhores condições de serem compreendidas;
- 3) práxis: considerando que a aprendizagem é ativa, ela exige a ação do sujeito sobre o objeto a ser conhecido. Neste entendimento, a práxis, enquanto ação (motora, perceptiva, reflexiva) do sujeito, constitui prática constante, possibilitando a articulação do conhecimento com a prática social vivenciada pelo estudante;
- 4) criticidade: o conhecimento é construído a partir de uma visão crítica da realidade, buscando compreender a natureza e a essência dos processos naturais e sociais na totalidade de suas determinações. O professor é orientado a tornar o conhecimento significativo;
- 5) continuidade e ruptura: são os momentos articuladores da apreensão do conhecimento. Parte-se de onde se encontra o estudante (visão sincrética, senso comum) para, sob o efeito da análise e pela ruptura, construir-se uma nova síntese que representa um conhecimento qualitativamente superior;
- 6) historicidade: desenvolve o processo de construção do conhecimento a partir das relações contextuais, destacando a síntese existente em cada tempo histórico e fazendo a leitura do momento atual;
- 7) totalidade: A organização do conhecimento humano levando em consideração a articulação entre os saberes, onde a relação todo/parte/universal/particular possa ser compreendida nas múltiplas mediações históricas que o constituem (PDI UNIDEP, 2019-2023, p. 58).

A metodologia de ensino fundamentada na lógica dialética e definida como norteadora do processo de ensino e aprendizagem considera que o entendimento da realidade se faz a partir da reflexão, o que envolve os princípios de movimento, da contradição, da existência de uma visão inicial e sincrética, trazida pelo aluno e de uma possibilidade de análise intencional e sistemática, visando “à construção de sínteses, sempre provisórias, a serem efetivadas no processo do pensar humano, em ação conjunta de alunos e professores” (PIMENTA E ANASTASIOU, 2005, p. 9). “A educação, nesta perspectiva, é vista como mediação no interior da prática social global. A prática é o ponto de partida e o ponto de chegada” (SAVIANI, 2008, p. 142).

Neste sentido, partindo da prática social, questiona-se e analisa-se a ação cotidiana buscando o conhecimento teórico sobre o fenômeno, sobre o que aconteceu, o que se tornará um guia para a nova ação e transformação da prática.

A mediação, que considera a prática ponto de partida e chegada, na Pedagogia Histórico-Crítica, ocorre em três momentos: problematização, instrumentação e catarse. Daí decorre o método pedagógico, que parte da realidade (prática social inicial) na qual professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão, encaminhando a solução dos problemas postos pela prática social.

Por meio desses momentos, o estudante é conduzido a uma nova maneira de compreender a realidade e posicionar-se nela, com vistas à transformação (Prática Social Final). O objetivo deste método é, pois, despertar a consciência crítica do educando sobre o contexto social, instigando-o a questionar a realidade na qual se insere.

Para a atuação docente nos processos de ensino aprendizagem descrita do PDI da instituição, existem orientações baseadas no método didático implementado por Gasparin (2007) com base na pedagogia histórica- crítica organizada em cinco passos. Vale ressaltar que “o fazer pedagógico é baseado na metodologia dialética: a Prática Social Inicial, a Problematização, a Instrumentalização, a Catarse e a Prática Social Final” (PDI UNIDEP 2019-2023, p. 61-64). Quando se fala em prática social inicial o primeiro passo do método, deve-se destacar que diz respeito àquilo que o estudante já conhece, assim, segundo Gasparin (2007, *apud* PDI UNIDEP 2019-2023, p. 61-64), “caracteriza-se por uma preparação, uma mobilização do aluno para a construção do conhecimento escolar. É uma primeira leitura da realidade, um contato inicial com o tema a ser estudado”. Para o desenvolvimento da Prática Social Inicial o professor da IES é orientado a:

- a) dialogar com o educando mobilizando-o e sensibilizando-o sobre a importância do seu protagonismo;
- b) promover condições para que o educando perceba relação entre o conteúdo e a vida cotidiana, suas necessidades, problemas e interesses;
- c) criar um clima de predisposição favorável à aprendizagem, questionando o educando, desafiando-o;
- d) tornar o conteúdo de estudo objeto de conhecimento para o estudante, apresentando os objetivos de aprendizagem, o processo teórico metodológico e anunciando o conteúdo a ser trabalhado;
- e) considerar o diálogo inicial como estratégia para compreender o grau de conhecimento sobre o assunto que o educando detém, permitindo a sistematização das aulas a partir do conhecimento do alunado, ampliando seu patamar de sistematização e a amplitude do ensino.

Em relação ao segundo passo do método, a problematização, pode ser definida como o “momento de levantar as questões postas pela prática social apresentando

aquilo que o educando ainda não consegue resolver de maneira autônoma, mas é capaz de solucionar através da mediação, do auxílio do outro, da interação". (PDI UNIDEP 2019-2023, p. 61-64). Para a aplicação da problematização o professor é orientado a:

- a) apresentar os objetivos de aprendizagem de forma a desafiar o educando, para que este, agindo, busque o conhecimento;
- b) orientar o trabalho pedagógico, partindo das questões levantadas ou propostas pelo professor vinculadas aos objetivos de ensino;
- c) argumentar sobre a importância de aquele conteúdo estar inserido na disciplina e no curso.

Ainda para Marsiglia (2011, p. 106), o segundo passo do método, a problematização, "deve conduzir o aluno do conhecimento sucedido das relações do cotidiano para o conhecimento científico, que deve ser oferecido na instituição de ensino". Pode-se entender a problematização como um "fio condutor" do processo de ensino e aprendizagem. (PDI UNIDEP 2019-2023, p. 61-64).

Os questionamentos elaborados na etapa da problematização serão respondidos na próxima fase do método: a Instrumentalização. Aqui, de maneira efetiva e elaborada, os alunos têm a possibilidade de construir seus conceitos e conhecimentos. Segundo o PDI UNIDEP (2019-2023, p. 61-64) "ainda com a necessidade de mediação, a Instrumentalização permite o confronto entre os sujeitos da aprendizagem (alunos) e o objeto sistematizado do conhecimento (conteúdos). A fase da Instrumentalização é o centro do processo pedagógico [...]".

A quarta etapa do método diz respeito à catarse, em que "a operação fundamental é a síntese. Esta é a fase em que o educando sistematiza e manifesta o que assimilou. [...] É na catarse que ocorre a efetiva incorporação dos instrumentos culturais, que, a partir de então, tornam-se elementos ativos da transformação social". (PDI UNIDEP 2019-2023, p. 61-64). Ainda, segundo o PDI UNIDEP (2019-2023, p. 61-64) "ênfatiza-se, porém, que esse tipo de avaliação deve ocorrer no transcorrer de todas as atividades, em todas as etapas do processo formativo, de maneira formal, ou informal."

Após essa conceituação e contextualização quanto a proposta teórica que referencia o PDI institucional, faz-se necessário conceituar e contextualizar as práticas de metodologias ativas, pois estas são sugeridas para a prática docente que se desvela dentro do centro universitário.

METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

Segundo Anastasiou (2014), devemos conceber metodologia referindo-se ao método, ao caminho para se chegar a um objetivo ou fim. Segundo a autora, o método trará a explicação detalhada, austera e exata das ações a serem desenvolvidas no caminho trilhado.

A opção pelo uso da metodologia ativa pressupõe que o método de aquisição dos saberes curriculares se fará pela ação do estudante sobre o objeto de aprendizagem, possibilitando-lhe enfrentá-lo, inicialmente no nível de compreensão em que este aprendiz se encontra, sempre mediado pela ação docente. E que esta ação seja cercada do processo reflexivo (ANASTASIOU, 2014, p. 20).

Nesse sentido, na sala de aula onde ocorre esse processo interativo, a palavra de ordem é colaboração, sendo que todos (professor e alunos) terão a possibilidade de falar, questionar, contestar, levantar hipóteses e, nesta troca, aprender (GAETA & MASETTO, 2013).

Nesse contexto, a função docente de mediação do conhecimento científico é determinante e precisa considerar inúmeras peculiaridades, sendo que podemos citar: a ciência tem uma linguagem específica e muitas vezes precisa de tradutor, pois a aprendizagem é um processo social, e portanto necessita de intermédio entre o conceitual e o quadro prático pretendido. Outro aspecto diz respeito à intencionalidade curricular ser de pelo conhecimento e compromisso para todos os sujeitos envolvidos, os conteúdos e objetivos devem estar claramente definidos. Para tanto, as ações resultantes devem ser planejadas e assumidas com obrigação e acompanhamento, existindo flexibilidade para a necessidade de rever alguns percursos conforme o desempenho observado e captado nas ações avaliativas (ANASTASIOU, 2014).

Além disso, a autora afirma que o aprender é mais do que memorizar e deve objetivar a apropriação conceitual. Essa ação exige esforço pessoal intenso, trabalho direcionado e a consciência do processo vivido. Assim, quanto mais complexo for o objetivo, maior será o esforço do aprendiz. Nesse sentido, há uma angústia do docente no sentido de uma passividade do aluno do ensino superior durante as aulas, o que acaba sendo percebido pelo docente como uma dificuldade em assumir-se responsável pela aprendizagem, bem como também se percebe uma ausência de comportamentos que levariam à abstração de conteúdos científicos mais complexos, como o controle e direção da própria atenção e a falta de maturidade para a apropriação dos componentes profissionalizantes.

Vale ressaltar que a geração que hoje frequenta o ensino superior traz características diferenciadas de autonomia, disciplina, autocontrole, estimulação e curiosidade. Nesse contexto, tanto Anastasiou (2014), quanto Gaeta e Masetto (2013) asseveram

que o movimento para a aprendizagem colaborativa se dará não com a transformação da sala de aula em um ambiente livre e sem controle, mas sim na manutenção dos papéis sem que haja tanta rigidez. Assim, o aprendiz se colocará em prontidão se estiver mobilizado para o novo saber, se observar por que está aprendendo determinado conteúdo e como poderá utilizá-lo em sua prática profissional. Dessa forma observamos que a metodologia ativa permite uma continuidade qualitativamente superior.

Aos professores mediadores, caberá, segundo Gaeta e Masetto (2013, p. 56):

[...] organizar as atividades de aprendizagem de acordo com o perfil dos alunos, planejar objetivos significativos e motivar os alunos a atingi-los. Quando motivados, nossos alunos envolvem-se nas discussões, sentem-se estimulados e querem continuar participando. Além de mediar as discussões, o professor também indica referências para os subsídios teóricos, coordena os trabalhos de forma a garantir o domínio de novos conhecimentos, sistematiza resultados e promove o processo de avaliação.

Percebemos que nesse contexto o professor se vê desafiado a analisar o método de ensino e de aprendizagem e conseqüentemente, as estratégias decorrentes, uma vez que a ação direcionada do aprendiz levará à superação da zona de desenvolvimento proximal em real, elevando assim, as necessidades de aquisição de conhecimento formal.

Pois se conhecer é o processo pelo qual o homem compreende o mundo, para nele atuar, o conhecimento é um conjunto de enunciados, formalizados ou não, sobre o mundo, enunciados que o homem produz e do qual necessita, não só para comunicar-se, mas também para sobreviver, sendo assim uma ação que se vincula ao individual e ao coletivo. O conhecimento é também uma forma de compreender a realidade que nos cerca (teórico-prática e prático-teórica), sendo produto de um enfrentamento do mundo realizado pelo ser humano, que só faz plenamente sentido na medida em que o produzimos (ANASTASIOU, 2014, p. 22).

Dessa forma, vale pontuar que um pressuposto da metodologia ativa é que o conhecimento excede a mera informação, permitindo que sua abstração seja significativa e inteligente. Sendo assim, os saberes estão intimamente associados ao processo de construção (saber fazer, saber como, saber por quê, saber para quê), que se alicerçam em torno dos princípios da complexidade (entendendo complexo como aquilo que se organiza em conjunto). Segundo Anastasiou (2014, p. 23) “daí, a importância da realidade como ponto de partida e de chegada nos momentos e na abordagem dialética que a metodologia ativa nos propõe”.

Vale lembrar que as estratégias não são recursos mágicos, mas ferramentas de trabalho docente e também dos alunos para atingir os objetivos propostos na proposta curricular, através da articulação das áreas de conhecimento que compõem o curso, processo no qual a relação teoria-prática se torna visível. Ainda segundo a autora, é essencial proporcionar a construção progressiva da autonomia do aluno através da ampliação contínua das habilidades e competências interpessoais e da abstração dos con-

ceitos fundamentais para sua atuação profissional crítica da realidade na qual atuará.

TEORIA HISTÓRICO-CRÍTICA E METODOLOGIAS ATIVAS: TENTATIVAS DE CORRELAÇÃO

O ensino superior precisa romper com algumas amarras de tradicionalismo na forma de efetivar os processos de ensino-aprendizagem. Deve ainda, privilegiar a relação entre apropriação do conhecimento e desenvolvimento psicológico, contemplando os conteúdos de modo efetivo e preparando os indivíduos para uma atuação consciente durante todo o seu percurso de vida.

Segundo Dal Castel (2007), em virtude das muitas exigências que se articulam no atual contexto social, o professor da educação superior é incitado a adotar uma nova postura. O autor considera que o foco fundamental da educação superior deve estar relacionado à formação de profissionais preparados para a construção de sociedade mais igualitária. Portanto, o professor desse nível de ensino precisa ensinar e contribuir para a retirada da 'venda dos olhos' de seus alunos.

Dal Castel (2007) destaca a necessidade de que o professor atue como um profissional crítico radical, com amplo e profundo conhecimento da realidade social, do conhecimento específico, do conhecimento pedagógico e, além disso, seja um profissional que ofereça subsídios para que seus alunos rompam com as visões e concepções parciais, imediatas e simplistas da sociedade, do homem, da educação, da política. Nesse sentido, conhecer, entender, posicionar-se e conseguir desenvolver um trabalho pedagógico, no qual os limites e as possibilidades da sociedade sejam o ponto de partida e de chegada, é o grande desafio a ser enfrentado pela e na educação superior brasileira.

Para Gaeta e Masetto (2013, p. 27):

[...] o papel do professor altera-se: já não basta vir dar aulas. É preciso compreender e se engajar no currículo proposto pela instituição na qual se trabalha. E isso significa repensar o individualismo e o isolamento do professor em sua sala de aula. Significa trabalhar em prol de uma prática compartilhada, com a participação e a integração dos docentes. Significa cooperação e diálogo entre professores, alunos e IES. Significa inovar a ação docente.

Ainda segundo os autores, nossos alunos se tornam ativos e multitarefas ao extremo, e dessa forma estão direcionados a aprender o que para eles importa, e buscam, para cada experiência vivida em sala de aula, significado e justificativa.

Entendemos que o fim da educação é proporcionar que cada indivíduo se aproprie da cultura acumulada pelas gerações anteriores e, ao mesmo tempo, crie novos objetivos correspondentes às suas ideias e aos desafios de seu tempo. É possível compreender, de modo articulado, tanto o processo de aprendizagem do aluno quanto o processo de formação de professores e dos inúmeros agentes da prática educativa.

Embora sem ignorar essa especificidade, é fundamental compreender os processos envolvidos na prática educativa de modo integrado, e analisá-los à luz dos mesmos pressupostos teóricos. A perspectiva histórico-crítica pode dar uma contribuição para essa tarefa, na medida em que possibilita compreender a aprendizagem do aluno como um processo ativo, sem secundarizar a ação mediadora do professor nessa atividade. (MAZZEU, 1998, p. 2)

Vislumbrando dessa forma, percebemos que a possibilidade de aplicação da metodologia dialética como manobra de metodologia ativa se faz um caminho promissor, pois, toma como ponto de partida a síntese do aluno para a construção de uma síntese mais próxima do panorama teórico-prático científico que existe. Isso se dará pela análise dos elementos dos fatos e dados da realidade.

Para Duarte (2007), o trabalho educativo possui dois tipos de agentes: o educador e o educando. O autor afirma que o educador – para efetivar plenamente a tarefa educativa – precisa manter uma relação consciente para com o trabalho educativo, primando pela formação do “indivíduo-educando-concreto” que se coloca diante dele e para com as consequências do trabalho educativo na produção e reprodução da vida social.

Saviani (1989, p. 79-81) se refere ao processo educativo, em seu início, considerando que

O ponto de partida seria a prática social (primeiro passo) que é comum a professores e alunos. Entretanto, em relação a essa prática comum, o professor assim como os alunos podem se posicionar diferentemente enquanto agentes sociais diferenciados. E do ponto de vista pedagógico há uma diferença essencial que não pode ser perdida de vista: o professor, de um lado, e os alunos, de outro, encontram-se em níveis diferentes de compreensão (conhecimento e experiência) da prática social. Enquanto o professor tem uma compreensão que poderíamos denominar de “síntese precária”, a compreensão dos alunos é de caráter sincrético. A compreensão do professor é sintética porque implica uma certa articulação dos conhecimentos e experiências que detém relativamente à prática social. Tal síntese, porém, é precária uma vez que, por mais articulados que sejam os conhecimentos e experiências, a inserção de sua própria prática pedagógica como uma dimensão da prática social envolve uma antecipação do que lhe será possível fazer com alunos cujos níveis de compreensão ele não pode conhecer, no ponto de partida, senão de forma precária. Por seu lado, a compreensão dos alunos é sincrética uma vez que, por mais conhecimentos e experiências que detenham, sua própria condição de alunos implica uma impossibilidade, no ponto de partida, de articulação da experiência pedagógica na prática social de que participam.

Como podemos notar, Saviani define o professor como “síntese precária” no ponto de partida do processo educativo. Segundo Duarte (2007), essa síntese se faz

precária porque o professor só poderá conhecer realmente as relações concretas – entre cada aluno e o conhecimento – no fim do processo educativo. Se essa síntese precária não existir ocorre a manutenção do trabalho educativo no plano empírico, levando à reprodução do cotidiano alienado, tanto para o professor quanto para o aluno. Assim, “as condições objetivas e subjetivas do trabalho educativo podem se tornar alienantes e cercear em muito as possibilidades do educador possuir, no ponto de partida do processo educativo, a “síntese precária” à qual se referiu Saviani (DUARTE, 2007, p. 53).

Com essa premissa, Duarte (2007) assevera que uma prática pedagógica escolar voltada para a formação da individualidade não visa somente satisfazer as necessidades postuladas pela vida cotidiana do aluno, mas gerar no aluno necessidades de tipo superior. Essas necessidades superiores não aparecem espontaneamente, mas pela apropriação de conteúdos formais gerados e aprimorados pela sociedade.

É preciso viver em interação com outros homens e com o produto da história destes para que aconteça o processo de individuação. As objetivações são permeadas de significação social, que é dada por outros indivíduos, dentro de um contexto social. Dessa forma, é necessário estabelecer, conscientemente, a mediação entre o cotidiano do aluno e as esferas não cotidianas da vida social, e para tal, as metodologias ativas se fazem aportes importantes.

O adulto que já adquiriu o pensamento conceitual e se mantém no meio educacional – por meio das instituições de ensino superior – é esperado que desenvolva a capacidade de abstração e generalização de conteúdos cada vez mais complexos. O que traria, como consequência, o exercício da reflexão crítica da sociedade em que este adulto se insere, ou seja: espera-se que, com o processo de desenvolvimento e aprendizagem sendo fomentado e continuado, o adulto – que usufrui do ensino superior – se torne cada vez menos alienado e capaz de se posicionar criticamente em todos os âmbitos sociais dos quais participa.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.G., Metodologia Ativa, Avaliação, Metacognição e Ignorância Perigosa: Elementos Para Reflexão na Docência Universitária. **Revista Espaço para Saúde**, v. 15, suplemento nº 1, junho 2014 Anais do VII Fórum Nacional de Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem na Formação em Saúde Londrina: Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - INESCO, 2014. Disponível em: www.inesco.org.br/revista.asp. Acesso em: 01/03/2021.

BRASIL. Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação

nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005

DAL CASTEL, Marisa de Cácia. **Docência na educação superior: Subsídios expressos nas discussões de três GTS da ANPED acerca da formação de professores e da prática pedagógica.** (268 f.), Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lizete Shizue Bomura Maciel. Maringá, 2007.

DUARTE, Newton. **Educação Escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski.** 4^a ed. Campinas, SP: Autores Associados. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; v. 55), 2007.

GAETA, C. & MASETTO, M. T. **O professor iniciante no ensino superior: aprender, atuar e inovar.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para pedagogia histórico-crítica.** (livro eletrônico). Campinas, SP: Autores Associados, (Coleção educação contemporânea), 2020.

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** 2^a ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

MARSIGLIA, A.C.G., MARTINS, L.M. & LAVOURA, T. N. Rumo a outra didática histórico-crítica: superando imediatismos, logicismos formais e outros reducionismos do método dialético. **Rev. HISTEDBR On-line.** Campinas, SP, v. 19, 1-28, e019003, 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653380> Acesso em: 17/03/2021.

MAZZEU, F. J. C. (1998). **Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social.** Cad. CEDES, vol. 19. n° 44, 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101=32621998000100006-&script=sci_arttext, Acesso em: 30/10/09.

PICAWY, Maria Maira. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, PPI – Projeto Pedagógico Institucional e PPC – Projeto Pedagógico de Curso, entre o dito e o feito, uma análise da implementação em três IES/RS/Brasil.** Porto Alegre. 262f. Tese. (Doutorado) – Faculdade de Educação. Programa de Pós Graduação em Educação. PUCRS, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido & ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo. **Docência no Ensino Superior.** 2^a ed. São Paulo: Cortez. (Coleção Docência em Formação), 2005.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia.** 21 ed. São Paulo: Cortez & Autores Associados, 1998.

Sessão II – Práticas docentes em Metodologias Ativas e Inovadoras no Ensino Superior

O FOCO NO DISCENTE E O PROBLEM BASED LEARNING

BARANCELLI, Anelise Jaeger
ARGENTON, Lia Barbosa
SILVA, Nicholas Dicati Pereira da
RODRIGUES, Raphaela Rezende Nogueira
ALBERTON, Silvana

***“Não precisamos de nenhuma educação
Não precisamos de controle mental
Chega de humor negro na sala de aula
Professores, deixem as crianças em paz”***

(Tradução da Música Another Brinck In the Wall- Pink Floyd).

INTRODUÇÃO

Iniciamos nosso caminho na Educação e principalmente na forma de lecionarmos repensando sobre a postura e visão de muitos discentes sobre a figura do Professor. A Banda Pink Floyd talvez descreva de uma forma “brusca” o perfil de alguns professores que compreendem que estar em sala de aula seja uma forma de autoridade sobre os discentes. Esta visão aos poucos foi mudando e nosso papel como educadores também, em que se fazem necessárias novas posturas e meios de envolver o discente em nossa metodologia, não o afastando do conhecimento. Neste sentido, novas técnicas de manejo em sala de aula se fazem necessárias para que obtenhamos sucesso em nossas aulas, assim como os discentes interessarem-se pelo conteúdo e não apenas por serem avaliados dentro de conceitos.

De acordo com Borochovicus e Tortella (2014), ensinar é uma forma de mostrar para o sujeito algo que é desconhecido por ele, modificando e aprimorando o seu comportamento através da aprendizagem. Dessa forma, a aprendizagem pode ser compreendida como a mudança de comportamento a partir da experiência de terceiros, que será reelaborada pelo discente e não apenas pela repetição ou associação automática através de estímulos e respostas.

O fato de sermos professores de uma geração com outro enfoque, diferente dos nossos quando fomos educados, cria um desafio a ser enfrentado. Desafio que, por vezes, traz preocupações ou medo. Será que a metodologia que usamos está correta? Será que conseguiremos atender as expectativas dos discentes? E principalmente: conseguirei fazer com que os mesmos assimilem o conhecimento necessário? Observamos que é necessário uma nova forma de educar e ir além dos moldes pré-estabelecidos. Porém, afirmar que os métodos tradicionais de ensino são falhos nos tornam incongruentes, pois, foi a partir deste modelo que adquirimos o conhecimento, que optamos por essa profissão e sempre carregamos conosco exemplos de professores que gostaríamos de ser.

Com base no exposto, destacamos o método de aprendizagem pautada em problemas (PBL, do inglês *Problem Based Learning*), que, como o próprio nome diz, é a construção do conhecimento a partir da discussão em grupo de um problema. Esse método surgiu no final da década de 1960 na Faculdade de Medicina da Universidade McMaster, na cidade de Hamilton, Canadá, e foi criado com o intuito de superar a defasagem entre os anos iniciais do curso, caracterizados por uma formação predominantemente teórica, e o início da prática médica dos seus acadêmicos. A construção curricular por PBL permitiu que se estabelecesse uma relação de prática/teoria/prática como

processo de formação dos médicos desta universidade (LOPES, *et al*, 2011).

Destaca-se que a utilização de metodologia ativa de ensino está conquistando espaço entre os educadores nos últimos tempos, o que acaba por quebrar o paradigma de aula tradicional. Neste sentido, a participação de cada discente é essencial, incentivando o trabalho em grupo e a comunicação. A aprendizagem baseada em problemas (PBL) traz para a sala de aula a interdisciplinaridade seguindo a concepção de ensino atual (BERBEL, 2011).

A utilização do método PBL se justifica na afirmação de Berbel (2011), quando diz que este “se diferencia dos demais, por constituir-se como o eixo principal do aprendizado técnico-científico numa proposta curricular”. Com o PBL, o foco do ensino passa a ser o discente, que deixa de exercer o papel de receptor passivo das informações transmitidas por seus professores.

Quando o discente interage com o assunto estudado, a aprendizagem ativa ocorre, ou seja, quando ele ouve, fala, pergunta, discute, faz e resolve problemas, está sendo estimulado a construir o seu próprio conhecimento saindo assim da forma passiva. Na aprendizagem ativa o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (BARBOSA, MOURA, 2013).

O procedimento metodológico utilizado para o desenvolvimento do presente trabalho envolveu, inicialmente, o estudo prévio dos conteúdos requeridos pela ementa da disciplina, estes conduzidos via metodologias tradicionais, tais como aulas expositivas e dialogadas, aplicação de exercícios e trabalhos extraclasse. Cumprido o plano de aula tradicional, seguiu-se para a inserção da metodologia ativa PBL, propondo aos discentes uma atividade dita situação-problema, cujas características buscam atender ao objetivo traçado. Esta atividade ocorreu no Curso de Nutrição, na matéria de Patologia I, com os alunos do 6º período.

APLICABILIDADE DO PBL: DESCRIÇÃO DOS PASSOS E PAPEL DOS DISCENTES NO MÉTODO

Para fins de esclarecer de uma forma mais ampla a utilização do PBL, abaixo seguem os passos para concretizar o processo. No PBL, a estratégia educacional principal é a discussão de situações problema ou casos clínicos em grupos menores, também chamados de grupos tutoriais. O objetivo destes grupos de aprendizagem vai além de facilitar o processo de adquirir conhecimento, mas também contribuir no desenvolvimento de outras habilidades nos discentes como: comunicação, solução de problemas, respeito e desenvolvimento de uma postura crítica (TOLEDO *et al*, 2008).

Estes grupos são formados geralmente por 8 a 10 discentes e contam com a presença de um tutor, que geralmente é o professor. Antes de iniciar a aplicação, é escolhido entre os discentes um coordenador que tem como tarefa dirigir a sessão e é escolhido um relator que irá registrar as discussões do grupo (TOLEDO *et al*, 2008).

Desta forma, a função do tutor é auxiliar o coordenador se necessário e garantir que o grupo atinja os objetivos de aprendizado, sendo que as intervenções devem-se limitar ao mínimo necessário, evitando assim que o mesmo dite a direção da resolução do problema (6). Um resumo das funções de cada participante é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Funções de cada participante.

Membros do grupo	Relator	Coordenador	Tutor
Fazer parte das discussões	Registrar as informações relevantes	Garantir a participação	Estimular o envolvimento
Questionar e propor ideias	Ajudar a manter o foco	Ajustar o ritmo do grupo	Dar suporte ao coordenador
Auxiliar no processo de aprendizagem	Participar das discussões	Garantir que o relator possa registrar as informações	Avaliar as anotações do relator
	Registrar as referências		Garantir o foco da discussão
			Verificar se os objetivos estão sendo cumpridos

Adaptado de: Wood (2003) *apud* TOLEDO *et al*, 2008.

Em relação aos passos necessários para a execução do PBL, utilizou-se, para a aplicação deste estudo, o método dos Sete Passos, adotado pela Universidade de Maastricht, Holanda, conforme apresentado no Quadro 2.

Passo	Etapa de aprendizagem
1) Informações iniciais detalhes desconhecidos do problema	Motivação inicial
2) Estabelecimento do problema a ser estudado	Restrição do campo de atuação
3) Discussão do problema e brainstorming (chuva de ideias)	Retomada de conhecimento
4) Reavaliação dos passos 2 e 3 com estruturação das ideias obtidas no passo 3	Reavaliação do campo de atuação e delimitação dos conhecimentos necessários
5) Estabelecimento dos objetivos para o aprendizado	Avaliação do conhecimento adquirido
6) Seleção das ferramentas para o aprendizado e busca de informações	Busca por novos conhecimentos
7) Solução do problema	Absorção e fixação de novos conhecimentos

Fonte: adaptado de Wood (2003) *apud* TOLEDO *et al*, 2008.

Outro fator crucial é a elaboração do problema, sendo este um dos fatores que influenciam diretamente nos objetivos de aprendizagem definidos no currículo do curso, que devem estimular a curiosidade dos discentes e precisam ter relevância para a prática futura (TOLEDO *et al*, 2008)

Neste estudo, nosso problema teve como base situações que os futuros profissionais poderão deparar-se. Com isso preparamos um breve relato fictício como texto base para o PBL:

Final de tarde, mês de setembro. Para encerrar a semana, reunião de Equipe Multidisciplinar. Na sala, o médico Pedro e a nutricionista Laura relatam sobre um caso visto durante a semana. Pedro comenta:

- Paciente difícil, 70 anos, sendo que fuma há 52 anos, analfabeto, com obstrução crônica das vias aéreas inferiores, destruição do parênquima pulmonar, histórico de bronquite crônica, dificultando as trocas gasosas e a passagem do ar.

- Fui realizar a visita domiciliar e observei que o paciente tem 1,70 de altura, com peso estimado de 60 quilos, apresenta circunferência da panturrilha de 25 cm, circunferência de braço de 23 cm. O paciente precisa de ajuda para realizar compras e preparar seus alimentos. DCT de 8,3.

A agente comunitária de Saúde, Vera, ouvindo o caso, relata:

- Ah, conheço ele. Antigamente ele trabalhava como marceneiro, mas hoje não consegue mais, só fica em casa o dia todo. Um filho mora com ele, mas só está em casa à noite.

Neste momento, a Enfermeira Ana pergunta:

- Qual o diagnóstico dele? Como trataremos este paciente?

Para complementar, buscou-se, através da situação-problema, oportunizar aos discentes situações que são rotineiras nos ambientes de saúde, de forma a propiciar aos mesmos pensamento crítico e reflexivo relacionado à situação exposta.

RELATO DA APLICAÇÃO DO PBL

Por vezes, tememos utilizar novas metodologias, preferimos continuar com nossas aulas e posturas e não nos permitir aplicar nosso conhecimento de forma mais ativa e com a utilização de outros recursos. É dessa forma que fomos apresentados ao PBL. Inicialmente cheios de dúvidas e receios sobre os passos, forma de aplicação,

em qual turma aplicar, como aplicar e como mensurar esta experiência. Tendo em vista os objetivos do PBL, iniciamos a construção do nosso, e mesmo sem perceber já estávamos colocando em prática uma das tantas habilidades que são desenvolvidas pelo mesmo: trabalho em equipe. Nos reunimos para formular nosso “problema” de forma a complementar todos os passos e nos perguntamos sobre a eficácia e principalmente se faria sentido esta atividade para os discentes. Por vezes trocamos termos, questionamos se o formato estava bom ou se daria certo. Tínhamos consciência de que todas estas dúvidas faziam parte do processo, haja visto que nenhum de nós havíamos aplicado um PBL e não tínhamos experiência suficiente para nos sentirmos seguros.

Em relação ao nosso disparador, resolvemos descrever uma situação comum: idoso, com dificuldades familiares e financeiras e situação de vida e saúde precárias, fazendo, desta forma, que os discentes percebam as diferentes realidades que irão se deparar e, principalmente, aprendam a desenvolver a empatia pelo outro, pela dor e peculiaridades de cada sujeito. O nosso objeto disparador também foi pensado como uma forma de instigar a busca por novos conhecimentos, haja visto que era necessário descobrir a patologia de que se tratava, assim como desenvolver todos os procedimentos para com o paciente: acompanhamento e adequação do tratamento à realidade apresentada.

A percepção de que o novo pode não agradar nos leva a termos mais cautela com os conteúdos e divagações. Neste sentido, o medo de não atingirmos os objetivos ou até mesmo que os discentes não chegassem ao final da atividade com um conhecimento adequado ou em formação, talvez tenha sido um dos pontos relevantes desta etapa da criação. E isto se assemelha ao medo de inovar em sala de aula, em muitas vezes utilizar de meios que tecnicamente deram certo com outros profissionais, mas que quando colocamos em prática, nem sempre colhemos o que gostaríamos.

Mediante os nossos medos e aflições, escolhemos o problema chave, marcamos dia, local e turma a ser aplicada. A partir deste momento, traçava-se um novo desafio em nossas carreiras e formas de vermos o ato de educar. Destaca-se que o método foi muito bem aceito pelos discentes, os quais não apresentaram grandes dificuldades em compreender o processo que transcorre para iniciar e finalizar o PBL. Esta boa aceitação dos discentes nos motivou e nos fez perceber o quanto estamos no caminho certo ao utilizarmos novos métodos de ensino, que tenham como base o entrelaçamento entre o conhecimento prévio e a busca de novos conceitos, construídos com base na própria produção de questionamentos e conhecimentos de nossos discentes.

Destacamos também que, embora a aplicação tenha sido em uma tur-

ma com poucos discentes (20), pudemos perceber nos pequenos grupos o quanto as perguntas e hipóteses foram sendo formuladas e aprimorando-se em formatos sólidos, com base para pesquisas que faziam todo sentido mediante a proposta inicial.

Percebeu-se, ainda, o quanto os discentes não notaram o tempo passar, pois estavam tão atentos em dar sequência nos passos e na construção do conhecimento. Isto, de certa forma, nos mostra mais uma vez que não foi uma atividade maçante, mas sim produtiva e com formato atrativo.

Neste sentido, compreende-se a importância de dar voz aos discentes, de reconhecer o conhecimento prévio destes como uma fonte inicial de aprendizado, e que nosso papel se torna o de lapidar e buscar a construção conjunta do conhecimento. Ao findar o primeiro dia, a sensação inicial foi de dever cumprido, afinal a percepção mediante os questionamentos e questões de aprendizagem a serem pesquisadas mostraram o quanto houve o engajamento da turma em realizar a tarefa de forma eficaz e produtiva para ambas as partes.

Realizamos nosso PBL em dois dias, sendo o último dia destinado ao último passo. É válido destacar que no primeiro foram três horas para aplicação e no último dia, foram duas horas para encerrar a atividade. Nesta data, podemos perceber o empenho dos discentes em suas pesquisas e produções, assim como o compromisso com o ensino e aprendizado.

Outro ponto a ser destacado é que nenhum destes discentes conhecia o método utilizado, o que pode ter auxiliado na aceitação e desenvolvimento. Ainda, como o processo desperta habilidades necessárias para qualquer formação, pode-se perceber que os mesmos precisaram utilizar-se de criatividade, manejo do tempo, cooperação, trabalho em equipe e comunicação. Essas habilidades, se não desenvolvidas ou aprimoradas nas universidades, poderão acarretar em dificuldades para esses discentes em sua vida profissional. Sendo assim, outro ponto muito importante na utilização do método.

Encerramos o relato com uma breve descrição da visão da construção do PBL. Destaca-se que, mesmo contendo professores de diferentes áreas no grupo, o processo de construção envolveu a todos e também possibilitou o ganho de conhecimento em relação aos assuntos abordados e o próprio PBL. No Quadro 3, estão dispostas as etapas usadas pelo grupo para a criação da atividade com o PBL, em que observa-se que, com poucas etapas foi possível desenvolver uma atividade vantajosa para os discentes.

Quadro 3. Etapas de construção do PBL.

Início	Aplicação	Discussão dos resultados
Reunião do grupo para aprimorar conhecimentos a respeito do método	Primeira aplicação do PBL na turma de ensino superior escolhida	Reunião para discussão da nossa percepção mediante a execução e desempenho dos discentes
Discussão no grupo sobre pontos cruciais: turma a ser aplicada, objetivos de aprendizagem, dias de aplicação, assim como o processo de escolha e aprimoramento do caso em questão.	Segunda aplicação, contendo os passos finais do PBL	Análise dos resultados e formulação do presente estudo, com vistas a elaboração a partir de nossas percepções

Fonte: Organizado pelos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta experiência nos trouxe novas expectativas mediante o futuro educacional de nossos discentes e de nosso papel enquanto professores. É necessário sairmos de nossa “caixinha” confortável e darmos espaço para inovações, práticas que não nos coloquem no centro do aprendizado, mas sim que sejamos um pedaço deste aprendizado, de forma a aprimorarmos o conhecimento, sem induzirmos ou subestimarmos nossos discentes.

Esta experiência também nos trouxe a necessidade de estarmos em constante transformação e em busca de novos conhecimentos, afinal, a grande maioria de nós tornou-se professor por amor. É necessário aprimorar nossa didática, assim como nos adequarmos de forma ativa e produtiva aos novos conceitos e perfis de discentes que estão ingressando nas universidades, ou até mesmo nas escolas. Somos gerações que não queremos mais apenas o básico, queremos muito mais. Queremos aprender na prática, praticar aprendendo, sermos congruentes e, acima de tudo, assimilarmos nossos conhecimentos de forma a não esquecer, mas sim compreender a importância de tal conteúdo em nossa vida acadêmica e por seqüência em nossa vida profissional.

Os benefícios resultantes desta metodologia ativa permitem que o discente desenvolva, por exemplo, o senso crítico, o raciocínio lógico, a criatividade, a empatia, o protagonismo e a confiança. Além destas vantagens, ainda destacam-se, entre os benefícios da metodologia ativa na graduação, o fato da aprendizagem acontecer de forma mais natural e envolvente. Quando o discente está no centro do processo educacional, a retenção de conteúdo é muito mais efetiva.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. B. Tec. Senac, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. **Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas**. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, June 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362014000200002>. >. Acessado em 28 Oct. 2019.

FILHO, ESCRIVAO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Inovando no ensino de administração: uma experiência com a aprendizagem baseada em problemas (PBL)**. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 6, n. spe, p. 01-09, ago. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512008000500004>. >. Acessado em 28 out. 2019.

LOPES, Renato Matos et al. **Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino de química toxicológica**. Quím. Nova, São Paulo, v. 34, n. 7, p. 1275-1280, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422011000700029>. >. Acessado em: 28 Out.2019.

TOLEDO Júnior, et al. **Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico**. Revista Médica de Minas Gerais 2008; 18(2): 123-131.

O USO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO SUPERIOR

*DALLA COSTA, Karen Laurene
ARCHETTI, Felipe Belmonte
MORAS, Tagley Cristina
DEZANETTI, Camila Baioni Garcia*

INTRODUÇÃO

A mudança de métodos na educação em saúde é uma tendência crescente. O professor está acostumado em sala de aula a ser o detentor do conhecimento, e na maior parte do tempo utiliza metodologias tradicionais nas quais acredita possuir controle total sobre a turma e o conhecimento, e o aluno é agente passivo neste contexto.

De acordo com Santos (2016), fatores como a rapidez na produção e disseminação das informações, o mundo globalizado e as diferentes necessidades de saúde da população somado a crescente incorporação de tecnologia na medicina e a necessidade de formação de um profissional crítico e reflexivo que possa atuar de forma multidisciplinar em diversos cenários são pontos que marcam a busca pela mudança na metodologia de ensino em ciências médicas.

Nesse sentido, as metodologias ativas trazem uma concepção pautada no processo de ação-reflexão-ação, embasadas na obra de Paulo Freire. Richard Felder já assevera que metodologias ativas são métodos que permitem que haja maior envolvimento dos alunos, fazendo com que eles respondam ou façam perguntas e desenvolvam tarefas e projetos – dentro e fora de sala de aula (GABATZ et al., 2020).

Sendo assim, o objetivo do presente texto foi refletir sobre a utilização de mapas mentais e conceituais como recurso didático para avaliação de conhecimento, resumo de trabalhos, resumo de aulas e conteúdos, com vistas à organização do processo ensino-aprendizagem.

Ainda, o texto aborda o conceito de aprendizagem significativa em educação médica, que busca o desenvolvimento de profissionais reflexivos preparados para prover ao paciente uma prática clínica otimizada. Para Roman et al (2017), observa-se um modelo fragmentado de ensino-aprendizagem na área da saúde, buscando aulas teóricas direcionadas a conteúdos e memorização e é necessário que haja uma ligação entre uma prática crítica, reflexiva e libertadora. O profissional precisa aprender a pensar, indo

além da transmissão de conteúdos e instigando os acadêmicos a refletirem inclusive sobre sua formação, aplicando conceitos à realidade onde eles se inserem.

Assim, é importante considerar que a proposta de utilização de mapas mentais e conceituais como metodologia ativa no processo ensino-aprendizagem leva os educandos a serem sujeitos ativos na construção do próprio conhecimento e o professor passa a ter um papel facilitador e orientador deste processo, visto que um mapa conceitual é um dispositivo esquemático para representar um conjunto de conceitos. Nesse ponto, o estudante pensa e aprende com conceitos por associação e encontro de conceitos que ele já conhecia.

APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE MAPA CONCEITUAL

A aprendizagem é um processo cognitivo complexo e pode ocorrer em todos os indivíduos, independente de sua idade (PIOVEZAN et al, 2018). A partir do grau de entendimento que um aluno pode ter para obter informações, pode-se dizer que os espectros do processo ensino-aprendizagem possuem dois vieses, o primeiro, considerado aprendizagem mecânica e o segundo, a aprendizagem significativa.

A primeira, mecânica, é a condição para que o aluno entenda informações e é permeada pela memorização literal, e ocorre pouca transferência dessas informações para as memórias de longo prazo. A segunda, significativa, é a condição para que as informações sejam entendidas pelo educando por ele conseguir ligar a teoria à prática, cujas informações são transformadas em memórias de curto prazo.

Para que a aprendizagem significativa aconteça, faz-se necessário que os docentes proponham abordagens didáticas com significado e integração estabelecendo relações entre o conteúdo teórico e as atividades profissionais práticas, desta forma, acredita-se que os estudantes desenvolverão capacidades para entender e relacionar conceitos, vinculando-os a conhecimentos prévios, que são considerados imprescindíveis no processo.

A utilização de mapas conceituais em estudos relaciona-se com três categorias principais, discutidas por Beigzadeh & Haghani (2015), são elas: a contextualização sobre o que são os mapas conceituais, a utilização dos mapas conceituais como estratégia de aprendizagem significativa e como eles podem ser feitos e utilizados.

Em cursos de ensino superior relacionados à área da saúde, o pensar com criticidade, o raciocinar clinicamente e o solucionar problemas clínicos são fundamentais no processo de construção do profissional e para incentivar estas capacidades, os mapas

conceituais são ferramentas que permitem o desenvolvimento da aprendizagem significativa e autodirigida entre os estudantes.

Os conceitos básicos e clínicos são percebidos de modo significativo e prático para poder aplicar estes conceitos de maneira eficaz. Os conteúdos básicos são vistos pelos estudantes como desafios assustadores e sem relevância, porém, eles precisam estar relacionados desde os tempos iniciais da graduação.

Beigzadeh & Haghani (2015) definem mapa conceitual como uma estratégia valiosa para aprendizagem significativa, podendo ser utilizados para organizar e representar o conhecimento e é baseado na teoria da aprendizagem de assimilação de Ausubel. Tal teoria refere que o aprendizado ocorre por assimilação de novos conceitos e proposições em conceitos e estruturas existentes, vivenciadas pelo aluno durante sua vida.

Cada mapa conceitual utiliza-se de palavras-chave organizadas hierarquicamente, que podem ser colocadas em caixas ou círculos e unidos por linhas de conexão ou setas, visando a vinculação, diferenciação e relação entre os conceitos. Pode haver em um mesmo mapa conceitos que se repitam, esses conceitos são denominados de links cruzados e auxiliam a observação de outro já abordado.

Segundo Moreira (2013), o mapa conceitual é um instrumento eficaz com

o intuito de revelar significados atribuídos a determinados conceitos e as possíveis relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimentos voltados a uma disciplina. Propõem-se que determinado sujeito realize a elaboração de um mapa, unindo dois conceitos, através de uma linha, e assim, possa obter êxito para esclarecer o significado da relação que percebe entre as conceituações.

Vale ainda ressaltar que os mapas conceituais são um roteiro visual com ideias principais. Eles podem ser criados manualmente com papel e caneta ou programas de software tanto online quanto via aplicativos. Em estudos na área da saúde, os mapas permitem a integração entre ciência médica básica e cenários clínicos a partir da perspectiva de que os alunos possam passar de padrões superficiais de pensamento a padrões holísticos, à medida que se conectam com conhecimentos adquiridos e conhecimentos novos.

MAPAS CONCEITUAIS: ESTRUTURA, CONSTRUÇÃO E UTILIZAÇÃO

Existem diversos tipos de mapas conceituais disponíveis, e as preferências pela utilização de um tipo outro depende basicamente das preferências do executor (TAVARES, 2007).

Abaixo, cita-se três tipos de mapas existentes e que podem ser facilmente construídos e utilizados por acadêmicos da área da saúde.

- TEIA DE ARANHA

Insere-se o conceito central no meio do mapa e os demais conceitos vão sendo irradiados e distribuídos, afastando-se do centro. É de fácil estruturação, não havendo preocupação com relações hierárquicas ou transversais. A dificuldade na realização está na falta de relações entre os conceitos.

- FLUXOGRAMA

Organiza as ideias linearmente e é amplamente utilizado para demonstrar passo a passo de procedimento, fato ou ideia, tendo início e final. É incompleto na exposição do tema porque não o explica.

- HIERÁRQUICO

A apresentação da informação é em ordem descendente, sendo a posição superior tomada pela ideia mais importante, torna fácil a compreensão, e explícita a profundidade de conhecimento.

Após a escolha do tipo de mapa conceitual de sua preferência, é importante que o acadêmico inicie pela seleção de conceitos que estejam relacionados ao tema principal e então aos poucos, utilizando setas, vá estabelecendo relações e conexões entre estes conceitos. O tutor ou professor pode fornecer palavras-chave a fim de mediar e orientar a construção do mapa e conseqüentemente, da aprendizagem significativa.

Também, ao início da construção dos mapas, é necessário optar por desenvolver a tarefa por meio de recursos tecnológicos (aplicativos ou softwares) ou de forma manual, utilizando papel e caneta. A partir daí, parte-se para a compreensão sobre o que são os mapas conceituais e como devem ser utilizados.

Magalhães (2016) recomenda o uso do programa Cmap Tools, ferramenta gratuita que pode ser instalada em notebooks ou celulares e possibilita fácil utilização e compreensão.

A segunda etapa é a identificação do assunto e elaboração de palavras-chave, para que se tenha visão geral do assunto e então definir os conteúdos que já estão compreendidos e de outros que precisam de melhor definição. A partir da elaboração das palavras-chave, o estudante necessita verbalizar as conexões que realizou, construindo uma explicação lógica diante dos conceitos e possibilidades de aprendizagem/entendimentos pertinentes diante da demanda solicitada.

Magalhães et al. (2016) acreditam que o estudante, ao elaborar mapas conceituais diminui a chance de ocorrer a aprendizagem mecânica. Para tanto, sua elaboração pode servir para: a) organizar conhecimentos e ideias; b) desenvolver novos conhecimentos a partir do conhecimento prévio; c) sintetizar conteúdos e conceitos abordados durante uma aula ou leitura, por exemplo; d) estudos em grupos, quando um estudante colabora com o outro na construção de um determinado mapa.

Além das formas citadas para estudos e fixação de conteúdos, os mapas podem ainda serem utilizados para fins avaliativos, como instrumento de avaliação diagnóstica, formativa e/ou somativa e conseqüentemente, propiciando a reflexão crítica sobre os conhecimentos estruturados a partir da inter-relação e interligação de conceitos.

Neste sentido, Moreira (2013) descreve sobre a utilização do mapa elencando algumas formas em termos de significados voltados tanto para o docente, como para o discente, onde pode-se:

- 1) identificar a estrutura de significados aceita no contexto da matéria de ensino;
- 2) identificar os subsunçores (significados) necessários para a aprendizagem significativa da matéria de ensino;
- 3) identificar os significados preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz;
- 4) organizar sequencialmente o conteúdo e selecionar materiais curriculares, usando as ideias de diferenciação progressiva e reconciliação integrativa como princípios programáticos;
- 5) ensinar usando organizadores prévios, para fazer pontes entre os significados que o aluno já tem e os que ele precisaria ter para aprender significativamente a matéria de ensino, bem como para o estabelecimento de relações explícitas entre o novo conhecimento e aquele já existente e adequado para dar significados aos novos materiais de aprendizagem (MOREIRA, 2013, p. 46,47).

Por fim, reitera-se a possibilidade de utilização de mapas conceituais como recursos em diversas etapas do processo ensino e aprendizagem, viabilizando que o aluno

possa compartilhar significados diante do que compreendeu e no contexto que possibilitou tal aprendizagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento deste trabalho foi elaborado a partir do levantamento de referências teóricas já investigadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. Todo trabalho científico tem início com uma pesquisa bibliográfica, isso permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (GERHARDT, SILVEIRA, 2002).

A partir dos estudos acerca da utilização dos mapas mentais e especialmente, os mapas conceituais em estudos da área da saúde, foi utilizado este recurso em aulas nos cursos de Medicina, Odontologia e Psicologia do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP, totalizando em torno de 200 acadêmicos envolvidos, de diferentes períodos dos cursos, com os quais pôde se realizar satisfatória construção de mapas conceituais.

Dentre as formas de apresentação dos mapas conceituais, os alunos puderam utilizar jogos didáticos com peças de tabuleiro em EVA; ferramentas online, como os programas Cmap Tools, Mindmeister, Goconqr entre outros, que possibilitaram dinamização da atividade, fácil utilização e compreensão dos conhecimentos, além do desenvolvimento de competências digitais.

A construção de mapas conceituais nos cursos acima citados objetivaram desenvolver os conceitos de psicanálise (no curso de Psicologia), saúde-doença (nos cursos de Odontologia e Medicina), traumatismo dentoalveolar (no curso de Odontologia), hanseníase (no curso de Medicina). Logicamente, outros assuntos podem ser abordados, pois esta ferramenta pode ser utilizada nas mais diversas áreas de conhecimento.

Com relação a percepção dos alunos sobre as atividades desenvolvidas, destacaram que foi muito positiva e proveitosa no intuito de fazer um resumo ou síntese do aprendizado de conteúdos ministrados e avaliaram que não houve grandes dificuldades na realização da atividade.

MAPAS CONCEITUAIS COMO METODOLOGIA ATIVA DE APRENDIZAGEM

Para Struchiner et al (1999), a educação da área da saúde ainda está focada nos bancos escolares, em educação tradicionalista. Desta forma, observa-se que a busca pela educação construtivista deve ser fortalecida por atitudes que busquem a relação dos conhecimentos que os acadêmicos têm com o que eles precisam aprender e relacioná-los com o dia a dia de sua prática profissional inserida em uma perspectiva realista.

A partir de uma nova abordagem e metodologia ativa de aprendizagem, sabe-se que é possível desenvolver a autonomia do aluno para aprender a aprender de forma conectada com conhecimentos teóricos e práticos, além de desenvolver hard e soft skills (competências técnicas e socioemocionais e/ou socioprofissionais), tão necessárias e exigidas para o contexto do mundo do trabalho atual.

Vale considerar um trabalho realizado por Struchiner et al. (1999) com estudantes do último ano de odontologia para avaliar os conhecimentos adquiridos durante seu curso de graduação. Eles relataram e notaram que os mapas conceituais são mais complexos e trabalhosos que os métodos tradicionais de registros, porém, a partir desta complexidade tornam-se mais eficazes para aprofundamento sobre o conhecimento e seus determinantes na conformação da estrutura cognitiva.

Beigzadeh & Haghani (2007) reportam que a percepção e compreensão de eventos e conceitos mostrando relação entre a memória visual e imagens, por ter uma propriedade visual e espacial, o processamento de suas informações ocorre por menos transformações cognitivas que o mostrado e vivenciado para uma leitura de texto, exercendo grande influência na memória de longo prazo.

Neste contexto, o uso de metodologias ativas diferencia-se do modelo tradicional de ensino e busca o envolvimento do educando em todas as etapas do processo (BACICH & MOHAN, 2018). Os profissionais precisam ser formados evolutivamente e devem ser conduzidos no processo de aprendizagem que ocorre durante sua vida, adaptando-se às mudanças, raciocinando criticamente e tomando decisões acertadas.

A utilização de metodologias ativas em grupos tem função de potencializar os conhecimentos e produzir conhecimento direcionado à modificações concretas em seu trabalho. Porém, um ponto forte se deve pelo facilitador, na observação da aprendizagem adquirida entre os membros do grupo individualmente e então a organização da tarefa deve garantir o máximo de circulação das informações possível.

Neste sentido, propiciar a formação de profissionais em saúde com um vislumbre crítico, reflexivo e transformador em suas atuações está intimamente associado às produções pedagógicas que instigam o aprendizado como o uso de mapas mentais e conceituais (MACEDO et al, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos autores estudados para construção deste trabalho e da vivência de prática pedagógica em sala de aula nos cursos de graduação do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP, pôde se observar que os mapas conceituais podem ser um recurso didático de grande aplicabilidade para organizar conhecimentos, desenvolver e sintetizar conteúdos e para avaliação do processo de aprendizagem, possibilitando diante da aprendizagem significativa assimilar conceitos e práticas para então formar significados para as suas experiências, juntamente com o estabelecimento de relações entre as propostas de aprendizagem e a base de conhecimento que já se sabe.

Considerando que o objetivo do presente texto foi refletir sobre a utilização de mapas mentais e conceituais como recurso didático para avaliação de conhecimento, resumo de trabalhos, resumo de aulas e conteúdos, com vistas à organização do processo ensino-aprendizagem, os docentes puderam observar na prática grandes discussões e aprimoramento de conhecimentos por parte dos acadêmicos.

Vislumbra-se então o quão importante se faz o conhecimento acadêmico e sua devida apropriação, sendo assim, a tarefa do professor se faz em concomitante à elaboração de estratégias constituindo recursos metodológicos para se alinharem a uma formação teórica adequada as necessárias intervenções na realidade estudada e à apropriação de conceitos a partir de um ensino atraente e significativo.

Assim, se pretendemos um modelo de ensino superior em que o aluno seja o sujeito do processo de aprendizagem e visualize a atividade dialógica como construtora de conhecimento, a utilização de mapas conceituais pode e deve ser um recurso didático que possibilite o desenvolvimento de um ensino significativo à luz da aprendizagem ativa.

REFERÊNCIAS

BACICH, LILIANMOHAN, JOSÉ. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 430, 2018.

BEIGZADEH, A.; HAGHANI, F. Concept Maps and Meaningful Learning in Medical Education. **Journal of Medical Education Development Center**, v. 12, n. 3, p. 564-569, 2015.

GABATZ, CELSO, ARAÚJO, DANIELLE FERREIRA MEDEIRO DA SILVASILVA, GIOVANNI CODEÇA et al. **Perspectivas contemporâneas de educação**. Rio de Janeiro: Pembroke Collins, 2020.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MACEDO, K. D. S. et al. **Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde**. Rio de Janeiro, 2018.

MAGALHÃES, ANDRÉ RICARDO. **Mapas conceituais digitais como estratégia para o desenvolvimento da metacognição no estudo de funções**. Doutorado, PUC SP, 2009.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa, Organizadores Prévios, Mapas Conceituais, Diagramas V e Unidades de Ensino Potencialmente Significativas**. Porto Alegre, p.53, 2013.

PIOVESAN, JOSIELI, OTTONELLI, JULIANA CERUTTIBORDIN, JUSSANIA BASSO et al. **Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem**. Santa Maria: UFSM NTE, p.161, 2018.

ROMAN, C; ELLWANGER, J; BECKER, G. C; SILVEIRA, A. D; MACHADO, C. L. B; MANFROI, W. C. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. **Clinical And Biomedical Research**, Porto Alegre, v. 37, n.4, p. 349-357, 2017.

SANTOS, Z. 2016. **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. Fortaleza: EdUECE, p. 482, 2016.

STRUCHINER, M.; REZENDE, A. V.; VIEIRA, R. M. Análise do conhecimento e das concepções sobre saúde oral de alunos de odontologia: avaliação por meio de mapas conceituais. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 1999, v. 15, suppl 2, pp. S55-S68.

TAVARES, ROMERO. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, v. 12, p. 72-85, 2007.

ENSINO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NAS HABILIDADES E ATITUDES MÉDICAS: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE MEDICINA

*BICA, Luciana de Freitas
FAGUNDES, Leocádia Orsato Brufatti
ARGENTON, Lia Barbosa
CAMPOS, Vilson Geraldo*

INTRODUÇÃO

A comunicação pode ser compreendida como prática social oriunda da interação entre pessoas, expressa através da fala (aspecto verbal), escrita, comportamentos gestuais, distância entre os participantes, toque (aspectos não - verbais) (MONTORO, 2008).

Nos serviços de saúde, os encontros entre os trabalhadores e os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) são intermediados pela comunicação, que é de extrema importância para o acolhimento do usuário e a realização do exame clínico (BRAGA e SILVA, 2017). A anamnese e o exame físico compõem o exame clínico e são base para a elaboração das hipóteses diagnósticas e o plano terapêutico, além de permitir o desenvolvimento de uma boa relação médico-paciente.

Na relação médico-paciente, a comunicação é uma importante forma por meio da qual compartilhamos emoções, ideias, sentimentos e mensagens. Isso pode induzir um comportamento nas pessoas que, por sua vez, reagirão a partir de seus valores, história de vida, cultura e crenças. Na maioria das vezes, essa comunicação acontece através da linguagem verbal, inacessível à comunidade surda (SILVA *et al.*, 2000).

Na assistência de saúde, é preciso ter uma relação e uma comunicação mais cuidadosa e responsável, buscando traduzir, compreender e perceber o significado da mensagem que o paciente envia. Conseqüentemente, é preciso identificar suas necessidades, e para que isso ocorra é necessário que o profissional da saúde saiba se comunicar através da língua de sinais. A carência de uma comunicação efetiva é uma das razões pelas quais os usuários surdos buscam o sistema de saúde com menor frequência que os pacientes ouvintes, revelando medo, desconfiança e frustração diante

do atendimento (STEINBERG *et al.*, 2006).

Os profissionais de saúde e a própria sociedade não dispõem de condições para um convívio harmonioso com o indivíduo surdo; sendo assim, Dizeu e Capolari (2005) entendem que grande parte da limitação dessa população não está em seus aspectos cognitivos, e sim nas possibilidades a ela oferecidas, que ignoram sua diversidade cultural e linguística, excluindo-a de processo de integração social.

Nesse contexto, observa-se a importância em utilizar a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) na assistência à saúde, uma língua de modalidade gestual-visual oficial utilizada pela população surda brasileira, reconhecida como meio legal de comunicação e expressão, através da LEI N° 10.436, de 24 de Abril de 2002 (BRASIL, 2002).

art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.

Essa Lei foi regulamentada pelo Decreto n. 5.626, de 22 de setembro de 2005, quando o país reconhece a Língua de sinais como uma língua preferencial da comunidade surda. O profissional da área da saúde, desde então, deve estar preparado para atender essa população (BRASIL, 2005).

Após 15 anos do decreto, a língua de sinais não é facilmente encontrada nos atendimentos de saúde, pois ainda é desconhecida pela grande maioria dos profissionais da área da saúde. Alguns solicitam o intérprete de Libras como mediador, o que implica ter uma terceira pessoa nessa relação, fato esse que pode deixar o surdo constrangido por ter que falar sobre seus problemas para uma pessoa intermediária que não é profissional de saúde, ao qual ele buscou atendimento (BRITTO; SAMPERIZ, 2010).

Uma outra tentativa de comunicação ocorre pelo uso do português escrito ou mímica e geralmente o paciente surdo sai da consulta com inúmeros questionamentos e desconfiança, às vezes sentindo-se culpado, ou até mesmo frustrado diante das limitações que dificultam esse vínculo, por não entender a língua majoritária do seu país (SCHEIER, 2009).

As diretrizes curriculares dos cursos de Medicina de 2014 trouxeram para a graduação a necessidade de desenvolver habilidades de comunicação que são indispensáveis na assistência a qualquer paciente, bem como a necessidade de qualificação dos profissionais, para que os serviços prestados aos sujeitos surdos sejam pautados na inclusão de fato, visto que comunicar-se é algo do convívio (FERREIRA, 2019).

Destacando-se que o Decreto nº 5.626 trata dos aspectos relativos à inclusão dessa língua nos cursos superiores, à formação de professores para seu ensino, à formação de tradutores e intérpretes de Libras, à atuação do Serviço Único de Saúde (SUS), à capacitação de servidores públicos para o uso da Libras ou sua interpretação e à dotação orçamentária para garantir as ações previstas neste Decreto (SCHEIER, 2009).

Os surdos, bem como os outros indivíduos, precisam de atendimento em saúde, não apenas relacionado à surdez propriamente dita, mas em todas as áreas, e, os profissionais de saúde enfrentam dificuldades de comunicação ao prestar assistência a pacientes surdos.

Sendo assim, o objetivo deste capítulo é descrever a importância da interdisciplinaridade no Curso de Medicina do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP e compartilhar uma experiência prática no que se refere à disciplina de HAM – Habilidades e Atitudes Médicas, em uma perspectiva ativa de ensino e aprendizagem e da disciplina de Libras, viabilizando assim a acessibilidade e inclusão de surdos, garantindo a qualidade do atendimento médico de forma que tanto pessoas ouvintes quanto surdas tenham seus direitos constitucionais garantidos e colocando em prática (CARVALHO, 2011).

PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

Um dos obstáculos no atual contexto para docentes da área da saúde está no compromisso com a formação de profissionais capacitados por meio de propostas inovadoras de formação.

A interdisciplinaridade hoje é uma busca constante dentro da graduação, por um instrumento que auxilia e instiga o discente a produzir, ter autonomia e ser crítico com seu próprio conhecimento. Esta interação e integração, promove uma melhor interação entre as disciplinas científicas, seus conceitos, sua metodologia e dados da organização de ensino (ALMEIDA, 2012).

Esse tipo de atividade favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais ao acadêmico de medicina através do trabalho com metodologias ativas e com a interdisciplinaridade, além de acolher o sujeito surdo, desenvolvendo empatia e habilidade em reconhecer as alterações dos sinais vitais e estabelecer a relação médico-paciente à postura ética de escuta qualificada (SCHEIER, 2009).

No ensino fundamental nos ensinam a isolar os objetos, a separar as disciplinas e a dissociar os problemas, em vez de reunir e integrar (MORIN, 2003). Neste sentido,

trabalhar as disciplinas como um todo transforma este conceito e faz com que o discente consiga perceber as diversidades e possibilidades existentes na prática.

Cada vez mais o trabalho multiprofissional e os conhecimentos interdisciplinares se tornam necessários para enfrentar as complexas necessidades de saúde das comunidades. Os conhecimentos e práticas da saúde coletiva, bem como o entendimento e a participação na construção das políticas públicas e na organização dos serviços de saúde se tornam competências imprescindíveis ao desempenho dos profissionais da saúde (ALMEIDA, 2012).

Com as transformações vivenciadas hoje no setor da saúde é imprescindível que o profissional se adapte a esse novo contexto. Cabe aos docentes encontrar estratégias para trabalhar isso em sala de aula, instigando o aluno a ter autonomia nas diversidades.

O principal papel do docente neste quesito é quebrar os paradigmas, prospectando sua visão holística no que diz respeito ao ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a vinculação entre a disciplina de Habilidades e Atitudes Médicas (HAM), que no UNIDEP é trabalhado com aulas teóricas e práticas a partir de uma abordagem de ensino e aprendizagem ativa e Libras, a partir de um olhar atento e sensível para inclusão aos futuros profissionais da área de saúde, possibilita conhecimentos básicos, e fundamental importância pensando em equidade e desenvolvimento de profissionais mais humanos.

Progressivamente, a prática ativa e interdisciplinar deve ser vivenciada, influenciando os profissionais de saúde na construção de futuras habilidades no que se refere a políticas públicas, práticas de saúde coletiva e atendimentos humanizados e inclusivos.

OBSTÁCULOS DE COMUNICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE COM O USUÁRIO SURDO

A comunicação é de suma importância para um tratamento adequado e bem-sucedido. É neste momento que o profissional identifica de forma clara os sinais e os sintomas relatados pelo paciente, permitindo um atendimento diferenciado para uma assistência humanizada (GUARINELLO; MASSI; BERBERIAN 2007).

Um desafio encontrado pelo sujeito surdo em seus atendimentos na área da saúde é buscar um profissional que tenha conhecimentos básicos da língua brasileira de sinais, o que dificulta essa interação e impede um atendimento de forma igualitária aos ouvintes.

Os surdos precisam usufruir dos serviços de saúde como qualquer outro cidadão, não somente relacionado à surdez, mas sim a outras enfermidades e necessidades do momento (CARDOSO; RODRIGUES; BACHION, 2006). A relação entre os profissionais e os surdos costumam ser marcada pela dificuldade na comunicação, mesmo que raramente em alguns casos, os surdos tenham um profissional intérprete nos atendimentos de saúde. A falta de liberdade ou até mesmo do sigilo é um assunto que precisa ser discutido.

A sociedade em geral, incluindo os profissionais da área de saúde, devem se ajustar às demandas do grupo de minoria linguística. Deste modo, o surdo se sentirá socialmente inserido. É de suma importância, e obrigatoriamente respaldado por lei, o respeito às diversidades e à integralidade, fazendo valer seus direitos à educação inclusiva e informação para o desenvolvimento com qualidade (DIAS, 2018).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho objetiva compartilhar a experiência de uma atividade interdisciplinar realizada por docentes do curso de Medicina, do Centro Universitário de Pato Branco – PR (UNIDEP) das disciplinas de Habilidades e Atitudes Médicas I e Libras, onde os alunos produziram materiais que os sensibilizaram para a relevância do atendimento aos surdos.

O método utilizado foi o paciente simulado, que, em decorrência da suspensão das atividades presenciais, foi aplicado em regime de aprendizagem remota. Em uma primeira etapa, um ator, surdo, fez um relato dos sinais e sintomas apresentados e os grupos de discentes precisaram interpretar a sinalização e elaborar a anamnese. Na segunda etapa, o discente deveria elaborar um vídeo de acolhimento do paciente, descrever a correta realização do exame físico e explicar a conduta, utilizando a língua brasileira de sinais.

Com as metodologias ativas há a oportunidade de aprimorar conhecimentos, habilidades práticas e posturas emocionais, permitindo que o discente, além de ter maior conhecimento prático e memorístico, também consiga introduzir esses saberes no dia-a-dia, bem como serem capazes de analisar casos, elaborar produtos, realizar informes e organizar esquemas (ZABALZA; CERDEIRIÑA, 2010). Sendo assim, percebe-se também que, no desenvolvimento de metodologias ativas, o docente precisa estar apto a todo o conteúdo que será estabelecido, sabendo que por ser uma aula mais dinâmica, com participação ativa dos acadêmicos e leituras de materiais diversos, os questionamentos aumentarão, sendo necessário correlacionar com os demais conteúdos na formação profissional.

Após as duas etapas, foi aplicado um questionário aos discentes da disciplina, com auxílio da ferramenta Google Forms, tendo como objetivo avaliar quais foram as competências adquiridas por eles com a atividade realizada, bem como compreender o sentimento deles perante essas habilidades e competências desenvolvidas.

RESULTADOS

É comum o relato de pacientes surdos a respeito da falta de privacidade em suas consultas, devido à necessidade que têm de serem acompanhados por intérpretes e/ou familiares, o que afeta a qualidade do atendimento, pelo fato de não haver sigilo e confidencialidade, descumprindo preceitos da ética médica. (GOMES *ET AL*, 2017).

Verifica-se, então, que a inclusão dos surdos é efetiva quando se realiza um atendimento médico personalizado a eles, o que ocorre por meio da comunicação em Libras, garantindo a equidade e uma boa relação médico-paciente, durante as consultas. (DE OLIVEIRA *ET AL*, 2015).

Somado a isso, é válido citar que a quebra de barreiras comunicativas entre médicos e pacientes surdos, beneficia o vínculo e permite um atendimento integral e digno, o qual tem relação direta com o entendimento do diagnóstico e com a realização adequada do tratamento. Tal fato deixa clara a necessidade de formações universitárias que possibilitem uma assistência adequada destinada aos surdos (DOS SANTOS, 2015).

Esta formação, por sua vez, garante que os profissionais da saúde tenham um profundo conhecimento acerca da realidade na qual estão inseridos, garantindo que aprimorem seus conhecimentos e efetivamente atendam às demandas populacionais. Sendo assim, a continuidade e permanência de estudos tornam-se fundamentais na área da saúde, pois ampliam competências e garantem o aperfeiçoamento de métodos assistenciais, bem como a atualização e a garantia de novos conhecimentos (MICCAS E BATISTA, 2015; RIBEIRO *ET AL*, 2019).

Os resultados proporcionaram relatos positivos quanto às habilidades adquiridas com a realização deste. A habilidade de comunicação ficou em 90,2%, sendo a principal citada entre os acadêmicos. Quando questionados sobre o grau de dificuldade da atividade, 52,4% relataram ter achado difícil, porém superá-las foi muito produtivo, 26,8% avaliaram como maior grau de dificuldade o acolhimento ao paciente surdo, demonstrando que é algo que necessita ser trabalhado ao longo da graduação, especialmente nesses casos.

Os vídeos elaborados pelos alunos demonstraram criatividade, empatia, conhecimento sobre a língua e principalmente compreensão da dificuldade do sujeito surdo

em um atendimento de saúde. Os relatos instigam a realizar mais atividades como essa envolvendo a interdisciplinaridade e oportunizando os acadêmicos a um conhecimento amplo sobre as disciplinas envolvidas e especialmente, incentivando a continuidade ao conhecimento de Libras que, segundo os acadêmicos, é um grande diferencial da Instituição de Ensino Superior (IES) ao oferecer a disciplina, e também consideraram que a gravação dos vídeos propôs uma melhor assimilação da língua de sinais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia ativa e as atividades interdisciplinares despertam ao aluno um aprofundamento do conhecimento e ao unir isso com métodos de aprendizagens utilizando os meios de comunicação, instigam a percepção do criar e inovar, trabalhando habilidades e competências fundamentais no futuro profissional de saúde.

Como cita Morin (2013, p. 15):

A inteligência que só sabe separar fragmenta o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional. Atrofia as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando assim as oportunidades de um julgamento corretivo ou de uma visão a longo prazo. Sua insuficiência para tratar nossos problemas mais graves constitui um dos mais graves problemas que enfrentamos. De modo que, quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; quanto mais planetários tornam-se os problemas, mais impensáveis eles se tornam. Uma inteligência incapaz de perceber o contexto e o complexo planetário fica cega, inconsciente e irresponsável.

A percepção do desafio junto a esta experiência propiciou ao aluno diante da integração das duas disciplinas e o paciente simulado uma maior compreensão do que vivenciarão futuramente nas unidades básicas de saúde, hospitais e demais atendimentos, confrontando-os com uma realidade invisível com a qual vivemos hoje.

Acredita-se que esta atividade também proporcionou um novo olhar sobre a inclusão e o uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como língua preferencial na relação médico – paciente nos atendimentos aos sujeitos surdos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.K.R, SOBRINHO, J.L.G. **Dificuldades na comunicação com portadores de deficiência auditiva** [trabalho de conclusão de curso]. Brasília: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos; 2018. Disponível em: < <https://>

dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/75/1/Jennifer%20Sobrinho_0000200.pdf> Acesso em: 05 Mar. 2021.

ALMEIDA, M. M; et al. Da teoria à prática da interdisciplinaridade: a experiência do Pró-Saúde Unifor e seus nove cursos de graduação. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Vol. 36, nº 1, SUPL.1, Rio de Janeiro, 2012.

ARAÚJO, A.M, COTTA, B.S.S, Souza ACCR, Oliveira AP, Lages KS. A dificuldade no atendimento médico às pessoas surdas. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**. 2019;3(1):3-9. Disponível em: <<http://revista.fcmmg.br/ojs/index.php/ricm/article/view/64/45>> Acesso em 15 Mar. 2021.

BRAGA, E. M.; SILVA, M. J. P. Comunicação competente: visão de enfermeiros especialistas em comunicação. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 410-414, 2007.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Acesso em 10 Mar. 2021.

BRASIL. Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília; 2005. Acesso em 08 Mar. 2021.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília: Ministério da Educação; 2014. Disponível em: <<http://www.toledo.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2017/07/DCN-2014.pdf>> Acesso em 15 Mar. 2021.

BRASIL. LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 10 Mar. 2021.

BRITTO, F.R, SAMPERIZ, M.M.F. Dificuldades de comunicação e estratégias utilizadas pelos enfermeiros e sua equipe na assistência ao deficiente auditivo. *Einstein* 2010;8(1):80-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100080&lang=pt> Acesso em 05 Mar. 2021.

BUCKER, L.C.G, et al. Comunicação Acessível na Relação Médico-Paciente Durante a Anamnese. **Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico**. 2018;4(1):133-42. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0100-5502202000040020200017&lng=en> Acesso em: 20 Mar. 2021.

CARDOSO, A.H.C.; RODRIGUES, K. G.; BACHION M. M. **Percepção da pessoa com**

surdez severa e/ou profunda acerca do processo de comunicação durante seu atendimento de saúde. Revista Latino-Americana de Enfermagem. v.14, n.04, 2006.

Conselho Federal de Medicina. Código de Ética Médica: Resolução CFM no 2.217, de 27 de setembro de 2018, modificada pelas Resoluções CFM no 2.222/2018 e 2.226/2019. Brasília; 2018. p. 1-12. Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/images/PDF/cem2019.pdf>> Acesso em: 06 Mar. 2021.

COSTA, L.S.M, SILVA, N.C.Z. **Desenvolvendo atitudes, conhecimentos e habilidades dos estudantes de medicina na atenção em saúde de pessoas surdas.** Interface Comunicação Saúde Educação 2012;16(43):1107-17 [acesso em 22 jul 2020]. Disponível em: Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832012000400019> Acesso em 08 Mar. 2021.

DIAS, A.R., et al; Libras na formação médica: possibilidade de quebra da barreira comunicativa e melhora na relação médico-paciente surdo. **Revista Medicina** (São Paulo). 2017;96(4):209-14. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/131619/136633>> Acesso em: 14 Mar. 2021.

DIAS, E. A. D; et al. Dificuldades de comunicação dos profissionais da atenção primária a saúde com o usuário surdo. **Revista Temas em Saúde: ed. Especial.** ISSN 2447-2131 João Pessoa, 2018.

FERREIRA, M. J. M. et al. **Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Medicina:** oportunidades para ressignificar a formação. Interface (Botucatu), Botucatu, v. 23, supl. 1, e170920, 2019.

FERREIRA, R.; MOROSINI, M. **Metodologias ativas:** as evidências da formação continuada de docentes no ensino superior. Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte, v. 9, p. 1–19, 2019. DOI: 10.35699/2237-5864.2019.2543. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2543>. Acesso em: 26 abr. 2021.

GOMES, L.F, et al. Conhecimento de Libras pelos médicos do Distrito Federal e atendimento ao paciente surdo. **Revista Brasileira de Educação Médica.** 2017;41(4):390-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000400551&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 10 Mar. 2021.

GUARINELLO, A. C.; MASSI, G.; BERBERIAN, A.P. Surdez e linguagem escrita: um estudo de caso. **Revista brasileira educação especial [on line].** Cited 2016 mar 20, Marília, v.13, n.2, p.205-218, 2007.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência do Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010>>

[html?edicao=9749&t=sobre](#)> Acesso em: 12 Mar. 2021.

LEVINO, D.A, et al. Libras na graduação médica: o despertar para uma nova língua. **Revista Brasileira de Educação Médica**. 2013;37(2):291-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022013000200018&script=sci_abstract&lng=pt> Acesso em: 15 Mar. 2021.

LIMA, R.F.F, LIMA, R.F. **Comunicação com o deficiente auditivo**: dificuldades na prática do profissional da saúde. GEPNEWS. 2019;2(2):375-82. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/viewFile/7929/5765>> Acesso em: 10 Mar. 2021.

LOPES, R.M, VIANNA, N.G, SILVA, E.M. **Comunicação do surdo com profissionais de saúde na busca da integralidade**. Saúde e Pesquisa. 2017;10(2):213-21.

MALTA, M. et al. Iniciativa Strobe: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista Saúde Pública**. 2010;44(3):559-65. <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000300021> Acesso em: 04 Mar. 2021.

MONTORO, T. **Retratos da comunicação em saúde: desafios e perspectivas**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 12, n. 25, p. 442-451, 2008.

MORIN E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma e reformar o pensamento**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand; 2003.

MOURA, C.M.A.B, LEAL M.E.A. Libras na saúde: ensino da Língua Brasileira de Sinais para acadêmicos e profissionais da saúde. **Revista Práticas em Extensão**. 2019;3(1):2-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0100-5502202000040020200021&lng=en> Acesso em: 05 Mar. 2021.

NÓBREGA, J.D, MUNGUBA, M.C, Pontes RJS. Atenção à saúde e surdez: desafios para implantação da rede de cuidados à pessoa com deficiência. **Revista Brasileira Promoção Saúde**. 2017;30(3):1-10. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6176/0>> Acesso em: 05 Mar. 2021.

PIRES, H.F, ALMEIDA, M.A.P.T. A percepção do surdo sobre o atendimento nos serviços em saúde. **Revista Enfermagem Contemporanea**. 2016;5(1):68-77. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v5i1.912>> Acesso em: 10 Marc 2021.

QUEIROZ, M. **Panorama da interpretação em contextos médicos no Brasil: perspectivas**. Tradterm. 2014;23:193-223. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2317-9511.tradterm.2014.85577>> Acesso em: 10 Mar 2021.

SANTOS, A., PORTES, A. Percepções de sujeitos surdos sobre a comu-

nicação na atenção básica à saúde. **Rev Latino-Am Enferm.** 2019;27:1-9. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100318&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 15 Mar 2021.

SANTOS, H.V, DOSEA, G.S, ANDRADE, M.E. Importância da utilização das metodologias ativas no ensino da Libras para profissionais da saúde. XI Encontro Internacional de Educação e Comunicação. Aracaju: Universidade Tiradentes. 2018. Disponível em: < <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/viewFile/8765/3830>> Acesso em: 14 Mar 2021.

SANTOS, R.G. Aplicativos de Libras, problema ou solução? Artefactum: **Revista Estudante em Língua e Tecnologia.** 2017;(1):1-16. Disponível em: < <http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/1379>> Acesso em: 14 Mar 2021.

SARAIVA, F.J.C, MOURA, R.S, SANTOS, R.F.M. **A voz das mãos: o uso do aplicativo Hand Talk na consulta de pré-natal com uma gestante surda.** Anais do VI Encontro Alagoano de Educação Inclusiva/I Encontro Nordestino Inclusão na Educação Superior; 2015. Maceió: Universidade Federal de Alagoas; 2015. Disponível em: < <https://www.seer.ufal.br/index.php/eaei/article/view/2164>> Acesso em: 10 Mar 2021.

SCHEIER, D. B. Barriers to health care for people with hearing loss: a review of the literature. *Journal of the New York State Nurses Association*, v. 40, n. 1, p. 4-10, 2009.

SILVA, R.P, ALMEIDA, M.A.P.T. Relação comunicativa entre o profissional de saúde e os surdos: uma revisão bibliográfica. **Id Line Rev Psic.** 2017;11(37):65368.

SILVA, L. M. G. et al. Comunicação não-verbal: reflexões acerca da linguagem corporal. **Revista Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 52-58, Aug. 2000.

SOUSA, E.M, ALMEIDA, M.A.P.T. Atendimento ao surdo na atenção básica: perspectiva da equipe multidisciplinar. **Id Line Rev Psic.** 2017;10(33):72-82.

SOUZA, M.F.N.S, et al. Principais dificuldades e obstáculos enfrentados pela comunidade surda no acesso à saúde: uma revisão integrativa de literatura. **Rev CE-FAC.** 2017;19(3):395-405. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462017000300395&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 13 Mar 2021.

STEINBERG, A.G, et al. Health care system accessibility. Experiences and perceptions of deaf people. *J Gen Intern Med* 2006;21:260-6.

TEIXEIRA, G.S, et al. **Libras: Língua Brasileira de Sinais**. Centro Universitário Leonardo da Vinci; 2016. [Indaial, SC]. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0100-5502202000040020200026&lng=en > Acesso em: 15 Mar. 2021.

ZABALZA, M. A.; CERDEIRIÑA, M. A. Planificación de la docência en la universidad: elaboración de las guías docentes de las materias. Madrid: Narcea, 2010.

JOGOS EDUCACIONAIS EM SAÚDE: EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS PARA UM NOVO MODO DE ENSINAR E APRENDER

GREGOLIN, Graciela Caroline
BICA, Luciana de Freitas

UM NOVO OLHAR PARA A EDUCAÇÃO COM METODOLOGIAS ATIVAS

Esta primeira sessão visa contextualizar a problemática proposta ao estudo, elucidando questões como: qual o panorama da educação brasileira? O que são metodologias ativas? Por que as aplicar na área da educação? Ademais, descreve como o presente estudo foi desenvolvido, explanando as bases teóricas abordadas e o processo de pesquisa.

Inicialmente, há que se evidenciar que experiência docente, por si, já é um expressivo motivador para a pesquisa, estudo e reflexão sobre metodologias ativas, pois observa-se que a prática de ensino tradicional, pautada na centralidade do professor e na passividade do aluno (CARVALHO; BORGES E AMENO, 2018), já não é mais suficiente e instigadora, tanto para os educandos, como aos educadores.

Outrossim, dados do Censo Escolar de 2018 (INEP, 2019) revelam que a evasão escolar no Brasil permanece em elevação. Em 2018, foram registradas 48,5 milhões de matrículas nas 181,9 mil escolas da rede básica de educação nacional, sendo 1,3 milhão a menos se comparado ao ano de 2014, ou seja, uma redução de 2,6% no total de matrículas. Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), o número de matrículas reduziu 1,5% no último ano. Outro ponto significativo é a taxa de distorção entre idade-série, a qual torna-se mais expressiva no terceiro ano do ensino médio.

A taxa de distorção idade-série alcança 11,2% das matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental, 24,7% nos anos finais e 28,2% no ensino médio. Além disso, a taxa de distorção do sexo masculino é maior que a do sexo feminino em todas as etapas de ensino. A maior diferença entre os sexos é observada no sexto ano do ensino fundamental, onde a taxa de distorção idade-série é 31,6% para o sexo masculino e 19,2% para o sexo feminino [...] (INEP, 2019, p. 3).

No que diz respeito à adequação da formação docente para o ensino médio, destaca-se que parte das regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil apresentam desempenho ruim neste indicador, sobretudo os estados do Mato Grosso e Bahia, ou seja, os professores ministram disciplinas que não são de sua área de formação, ao passo

que os estados da Paraná, Amapá e Distrito Federal se destacam de modo positivo (INEP, 2019).

Em relação ao ensino superior, o posicionamento é evidente, é preciso reduzir intensamente a desistência acadêmica e a permanência prolongada dos alunos nas instituições de ensino superior. O Censo da Educação Superior (INEP, 2019) registra que, no recorte temporal de 2010 a 2016, 56,8% dos estudantes desistiram do curso, apenas 37,9% concluíram o ensino superior, e os demais, 5,3%, continuaram na graduação após 6 anos.

Indicadores como este não se limitam apenas ao Brasil. Nos Estados Unidos, por exemplo, anualmente, cerca de 3 milhões de jovens desistem do ensino médio, 75% dos alunos do 8º ano do ensino fundamental ao último ano do ensino médio apresentam dificuldade com a escrita, 70% dos estudantes do 8º ano do ensino fundamental demonstram dificuldades com a leitura e cálculos matemáticos, além do fato que 46% dos universitários desistem da graduação. Outrossim, aponta-se que nas fases iniciais da educação o envolvimento é significativo, atingindo 80%, porém, o percentual reduz relativamente com o passar dos anos, chegando a 60% no ensino fundamental, 40% no ensino médio e 30% quando adultos (LEMES e SANCHES, 2016).

É sabido que esse contexto não se deve a apenas um fator, é necessário levar em consideração questões políticas e socioeconômicas de cada região, infraestrutura das instituições de ensino, qualificação do corpo docente, entre outras. Porém, o método de ensino é considerado um dos fatores determinantes para o sucesso do processo ensino-aprendizagem. Destarte, há que se pensar em uma nova maneira de educar. É neste contexto que se aplicam as metodologias ativas na educação como uma proposta para qualificar o binômio aprender e ensinar.

Entende-se por metodologias ativas um conjunto de ferramentas e mecanismos de ensino que possibilitam ao educando ser o protagonista de sua própria formação, permitindo-lhe o desenvolvimento de habilidades e competências que de fato relacionem seus conhecimentos com a realidade, partindo-se ainda do pressuposto que os educandos advêm de vivências distintas as quais devem ser consideradas ao longo do processo de ensino e formação profissional (CARVALHO; BORGES E AMENO, 2018).

Carvalho, Borges e Ameno (2018) referem que Jean Willian Fritz Piaget e David Ausubel muito contribuíram para a atual ascensão das práticas ativas de aprendizagem. Piaget (1977), autor da teoria dos estágios de desenvolvimento cognitivo, destaca que as crianças assumem papel ativo no seu desenvolvimento, sobretudo, a partir do que vivenciam, isto posto torna-se necessário construir ações educativas ajustadas às características cognitivas e experiências do aluno. Ainda, Ausubel (1976), infere que o aprendizado está relacionado ao que se experimenta ao longo da vida, é processo biológico,

porém é influenciado pelo ambiente em que se (con)vive.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo apontar elementos bibliográficos sobre a gamificação na educação, sobretudo no ensino superior, uma das experiências das autoras na aplicação da gamificação.

Para tanto, inicialmente, apontam-se os conceitos básicos e componentes históricos da gamificação, seguido de uma apresentação sobre a gamificação no âmbito educacional, e, o relato e discussão de casos sobre gamificação no ensino superior brasileiro, em cursos superiores da área da saúde, finalizando com considerações em torno das limitações e expectativas da gamificação no ensino superior.

Os descritores utilizados para a pesquisa bibliográfica integrativa, nas bases de dados Periódicos CAPES, *Scielo* e plataforma *Google Scholar*, foram gamificação, *gamification*, jogos educacionais, *educational games*, educação superior, *college education*, gamificação na saúde. Para a busca de experiências brasileiras em gamificação aplicadas a cursos superiores de saúde, foram considerados artigos publicados entre os anos de 2017 e 2019, e apenas em periódicos revisados por pares.

Vale ressaltar também que a seleção da experiência das autoras para o relato considerou os seguintes critérios: estar concluída, ter sido realizada em curso da área de saúde do Centro Universitário da Pato Branco - UNIDEP; ter sido realizada nos últimos 3 anos (2017 a 2020).

GAMIFICAÇÃO: CONCEITOS E ASPECTOS HISTÓRICOS

Gamification é um termo em inglês e um conceito recente, considerado uma tendência tecnológica a ser implementado no ambiente escolar. Inicialmente, a generalidade dos exemplos de aplicação de *Gamification*, incluindo o contexto educacional, consistia na utilização de aplicativos como pontuações, crachás ou leaderboards. Vários autores, dentre eles Burke (2014), destacam que a *Gamification* não pode se restringir somente a aplicativos destinados aos contextos que pretendem *gamificar*, é necessário conhecer os interesses do público, assim como suas necessidades e motivações, planejando atividades gamificadas que respondam às suas expectativas (ARAÚJO, 2015).

Diante disso, destaca-se a necessidade de se desenvolver estudos que permitam compreender como esse processo pode ser implementado de forma mais eficaz em contextos educacionais, possibilitando o desenvolvimento de ferramentas ativas e

criando linhas orientadoras que podem orientar ou permitir incluir *Gamification* na prática letiva (ARAÚJO, 2015).

O termo gamificação, em português, ou no original, em inglês, *gamification*, surgiu em 2002 através de Nick Pelling tendo um significado diverso do que temos atualmente (BURKE, 2014). Pelling, por ter trabalhado no desenvolvimento de interfaces para videogames, avaliou como esse conhecimento poderia ser aplicado para melhorar equipamentos eletrônicos como caixas multibanco, máquina de venda automática, dentre outros. A ideia era deixar os equipamentos mais intuitivos da mesma forma que uma interface de um videogame (ARAÚJO, 2015).

Desde 2008, diferentes abordagens foram feitas para definir gamificação. Segundo estudo de Enreli (2013, p.55) o filósofo Wittgenstein define um jogo como “uma série de atividades humanas díspares, o que se poderia chamar de semelhanças familiares”, contudo essa conceituação é considerada antiquada para outros autores.

Somente no ano de 2010 que o termo *Gamification* começou a ganhar força, tendo o significado que hoje lhe é atribuído (BURKE, 2014). Schel (2010) utiliza este termo na conferência DICE 2010 (*Developing Inclusive and Creative Economies*), defendendo que em um futuro não tão longe os jogos ou os elementos que os formam irão invadir o dia a dia das pessoas.

Crawford, designer de jogos de computador, define o termo usando uma série de dicotomias, “expressão criativa é arte, se feita para sua própria beleza, e entretenimento se feito por dinheiro interativo. Filmes e livros são citados como exemplos não interativos” (CRAWFORD, 2003, p. 44). Nesse sentido, Enreli (2013, p. 20) compreende que “se o jogador tiver objetivos, um brinquedo é um desafio” (ENRELI, 2013, p. 20). Na definição de Crawford (2003, p. 44), “se o jogador puder somente superar o desempenho oponente, mas não os ataques para interferir com seu desempenho, o conflito é uma competição”.

Enreli (2013, p. 20) conclui que a definição de “gamificação” deve, portanto, ser alterada para “[...] o uso de elementos do jogo em contextos que originalmente não tinham vínculo com elementos relacionados ao jogo”, e tem como objetivo motivar as pessoas.

Jogos e elementos semelhantes a jogos começaram a invadir o mundo real. Gamificação, definida por Lee e Hammer (2011) como o uso do jogo de forma mecânica, dinâmica e estruturas para promover os comportamentos desejados. A gamificação está sendo usada como uma maneira inteligente de promover um negócio ou produto. Por exemplo, os jogadores podem ganhar distintivos, descontos e outras recompensas por visitar lojas no mundo real e fazer *check-in* para o aplicativo de celular *FourSquare* (LEE; HAMMER, 2011).

Por fim, vale ressaltar o que nos lembra Araújo (2015) sobre a forma como a *gamificação* pode ser aplicada, que varia de acordo com os objetivos de cada empresa, tanto pode ser utilizada para aumentar a produtividade de colaboradores como para cativar mais clientes. No entanto, é fundamental lembrar que a sua aplicação não se restringe somente para as empresas, pois também tem sido utilizada na área da medicina, do mundo fitness e comportamentos sociais, e também, conseqüentemente, na área da educação.

GAMIFICAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO: UMA POSSIBILIDADE EMERGENTE

Como já se sabe, os jogos invadiram a maior parte de dispositivos eletrônicos que acompanham as pessoas no dia a dia. Jogos, que ocupam desde o simples telemóvel à televisão através dos serviços de fibra ótica. Hamari, Keronem e Alha (2015, p.4) identificam em estudos internacionais “*an attitude, flow, satisfaction, perceived enjoyment and perceived playfulness were the strongest predictors for use*” de jogos. Isso quer dizer que há razões subjetivas que estão na base do investimento

que o jogador fará no jogo que escolheu. Ou seja, cada jogador terá suas escolhas, que podem ou não influenciar seus parceiros, através de experimentos anteriores ou através de gostos individuais, tanto na estética do jogo quanto nos objetivos que se pretendem atingir com este jogo (HAMARI; KERONEM; ALHA, 2015, p.4).

Em estudo realizado por Carvalho e Araújo (2014), com alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico (CEB) ao Ensino Superior, sobre hábitos e preferências de jogos, observou-se que 71,7% dos jovens portugueses jogam, sendo que em média o número de horas que utilizam para jogar por semana varia dentre os diferentes níveis de ensino analisados, entre as 8,9h (gênero masculino no Ensino Secundário) e as 2,8h (gênero feminino no 2º CEB). Estes números destacam a importância que os jogos têm na vida dos jovens portugueses, importância essa que precisa ser levada em consideração na área educacional.

Lee e Hammer (2011) entendem que a intuição sugere que a gamificação pode motivar os alunos a aprenderem melhor e se preocuparem mais com a escola. Contudo, segundo os autores, defender a gamificação requer mais do que intuição. É preciso avaliar os benefícios e as desvantagens da gamificação, explorando implementações atuais e futuras possibilidades para poder entender melhor a lógica teórica por trás dela.

“Os projetos de gamificação ofe-

recem a oportunidade de experimentar regras, emoções e papéis sociais” (LEE; HAMMER, 2011, p.6).

Os projetos de gamificação existentes aplicam esses princípios em escalas muito diferentes. Em um extremo está a gamificação na microescala - professores individuais que gamificam suas próprias estruturas de classe. Por exemplo, Lee Sheldon, professor do Instituto Politécnico Rensselaer em Nova York, descartou a classificação tradicional em favor de ganhar “pontos de experiência” e tarefas de casa convertidas em missões (LASTER, 2010). No outro extremo da escala, o *Quest to Learn*, uma escola charter na cidade de Nova York, usa o design de jogos como sua única estrutura organizadora para o ensino e a aprendizagem. Game-designers trabalham em conjunto com professores para desenvolver currículos lúdicos e incorporar elementos do jogo em todo dia escolar (CORBETT, 2010).

A gamificação educacional sugere o uso de sistemas de regras semelhantes a jogos, experiências de jogadores e papéis culturais para moldar o comportamento dos alunos. Para entender o potencial da gamificação, no entanto, deve-se considerar como essas técnicas podem ser mais bem implementadas na prática. Portanto, a seguir, discute-se três áreas principais em que a gamificação pode servir como uma intervenção, a cognitiva, a emocional e a social no âmbito cognitivo, os jogos fornecem sistemas complexos de regras para os jogadores explorarem através de experimentação ativa e descoberta. Por exemplo, o aparentemente simples jogo para celular *Angry Birds* pede que os jogadores derrubem torres lançando pássaros de um estilingue. Os jogadores devem experimentar o jogo para descobrir as propriedades físicas de diferentes materiais da torre, a balística do estilingue e as fraquezas estruturais de cada torre. Eles lançam os pássaros, observam os resultados, planejam seus próximos movimentos e executam esses planos. Em resumo, o desejo dos jogadores de vencer cada nível os torna físicos experimentais de pequena escala (LEE; HAMMER, 2011).

Outrossim, os jogos invocam uma gama de emoções poderosas, da curiosidade à frustração e à alegria (LAZARRO, 2004). Eles fornecem muitas experiências emocionais positivas, como otimismo e orgulho (MCGONIGAL, 2011). Crucialmente, eles também ajudam os jogadores a persistir através de experiências emocionais negativas e até mesmo transformá-los em experiências emocionais positivas.

O exemplo mais dramático de transformação emocional em um jogo é sobre a questão do fracasso. Porque jogos envolvem experimentações repetidas, elas também envolvem falhas repetidas. De fato, para muitos jogos, a única maneira de aprender como jogar é falhar repetidamente, aprendendo algo a cada vez (GEE, 2008). Os jogos mantêm essa relação positiva com o fracasso, tornando os ciclos de *feedback* rápidos e mantendo os riscos baixos.

No contingente social, os jogos permitem que os jogadores experimentem novas identidades e funções, pedindo que eles tomem decisões no jogo a partir de seus novos pontos de vista (SQUIRE, 2006; GEE, 2008). Nos videogames, os jogadores podem assumir o papel de atirar mercenários, ouriços azuis velozes, princesas élficas e muito mais. Os jogadores também adotam papéis menos explícitos, fictícios, explorando novos lados de si no espaço seguro do jogo. Por exemplo, um adolescente tímido pode se tornar um líder da guilda, comandando dezenas de outros jogadores em batalhas épicas contra legiões de inimigos (LEE; HAMMER, 2011).

Kapp et al. (2014, p.3) consideram que:

[...] em educação a *Gamification* é apropriada quando se pretende, motivar alunos a progredir pelo currículo (tipo estrutural); motivar os alunos, envolvendo-os no conteúdo curricular (tipo conteúdo); influenciar o comportamento do aluno em sala de aula (tipos estrutural e/ou conteúdo); guiar os alunos para que possam inovar (tipo estrutural e/ou de conteúdo); encorajar os alunos a autonomamente desenvolver competências ou adquirir conhecimento (tipos estrutural e/ou de conteúdo) e ensinar novos conteúdos (tipos estrutural e/ou de conteúdo).

Para Karl Kapp (2012), um dos estudiosos na área de gamificação, seu uso na educação, “is using game-based mechanics, aesthetics and game thinking to engage people, motivate action, promote learning and solve problems” (KAPP et al. 2012, p. 12). Numa primeira análise desta definição Araújo (2016) observa a ideia basilar de *gamification*, a aplicação de elementos de jogo a um contexto que não o é. No entanto foca o objetivo da gamificação em questões pertinentes à educação, a saber, motivação, aprendizagem e resolução de problemas.

Entretanto, segundo Araújo (2016) é importante ressaltar que a *gamification* não é adequada a todo e qualquer contexto ou situação, há questões que devem ser analisadas antes de se decidir por aplicá-la. Deve-se considerar que esta é adequada para situações as quais se pretende resolver questões significativas para os envolvidos, onde é possível proporcionar a prática livre do que foi estruturado e onde se pretende gerar prazer ou satisfação pela realização de uma ação.

Neste sentido, é necessário compreender melhor as potencialidades da gamificação e investigar quais as formas mais eficazes de aplicar a gamificação em contextos educacionais. Novas ferramentas são necessárias, bem como linhas orientadoras que facilitem a planificação de processos ou atividades gamificadas. Para já, é possível aprender com o percurso já realizado noutras áreas e, sob a lente da psicologia e pedagogia que nos é próxima, redefinir e parametrizar estes ensinamentos à área da educação (ARAÚJO, 2016).

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE: EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS

A priori, há que se evidenciar que a aplicação da gamificação como metodologia de ensino em cursos de graduação na área da saúde ainda é pouco explorada, ou pouco relatada e socializada no meio científico, o que sugere a importância de debruçar-se, de modo pujante, em estudos sobre o tema, inclusive no sentido de sistematizar, em estudos futuros, as experiências realizadas em nosso ambiente acadêmico.

Para esta descrição de experiências brasileiras, selecionaram-se três estudos, relativos aos cursos de fisioterapia, odontologia e medicina (quadro 1). É importante relatar que esta análise não tem como propósito descrever minuciosamente o método de cada jogo educacional aplicado, mas sim, discorrer a respeito das experiências vividas pelos docentes e pelos educandos, com propósito de levantar as fortalezas e fragilidades desta metodologia ativa.

Curso	Autor(s)	Ano	Objetivo do estudo	Recurso/método utilizado
Fisioterapia	Fragelli, T. B. O.2	017	Relatar a experiência da gamificação em turma do 4º e 7º período de fisioterapia da Universidade de Brasília, nas disciplinas de i) Fisioterapia no Processo de Reabilitação: Avaliação; ii) Fisioterapia no Processo de Reabilitação: Intervenção e iii) Prática da Fisioterapia Baseada em Problemas.	i) Flash card goniométrico (cartas e goniômetros); ii) Jogo da fratura (macarrão tipo espaguete, barbantes, pesos e anilhas); Jogo da anatomia radiológica (tabuleiro e cartas com imagens radiológicas).
Medicina	Paiva, J. H. H. G. L. et al.2	018	Descrever a realização de uma gincana, bem como comprovar a eficácia do método como uma forma inovadora de aprendizagem para acadêmicos do segundo, quarto e sexto período de medicina da Universidade Estadual do Ceará.	Gincana por meio de caso clínico dividido em quatro etapas (anamnese e discussão, exames complementares e perguntas, discussão e diagnóstico e questionário avaliativo).
Odontologia	Maranhão, K. L.; Reis, A. C. S.2	019	Retratar uma intervenção no ambiente acadêmico do curso de graduação em odontologia com o uso da Gamificação na disciplina de Bioética e estratégias de aprendizagem mais modernas nas disciplinas de Histologia e Embriologia, com objetivo de promover a interatividade e aprendizagem colaborativa sobre os conteúdos.	Kahoot na disciplina de Bioética; Projeto 3D na disciplina de Embriologia e Projeto 3D na disciplina de Histologia.

Quadro 1. Resumo dos estudos selecionados

Fonte: Org. pelas autoras (2021)

A gamificação na área da saúde é uma proposta assertiva e pertinente, considerando que algumas situações são difíceis de serem visualizadas no momento em que acontecem (FRAGELLI, 2017), sendo os jogos uma alternativa para propor aos estudantes a vivência, simulação ativa, de situações reais, bem como promover a prática de

raciocínio clínico, crítico e rápido.

Foi possível observar nos três relatos de experiências a significativa aprovação dos acadêmicos participantes. No entanto, apenas os jogos propostos no curso de fisioterapia e medicina contaram com questionário avaliativo ao final da atividade, que por sua vez facilitou a sistematização da opinião dos participantes, ao passo que a prática desenvolvida no curso de odontologia, foi analisada a partir da observação do docente.

Fragelli (2017) ressaltou que aproximadamente 98% dos estudantes de fisioterapia participantes da pesquisa não tinham tido contato com metodologias ativas, além de que cerca de 95% deles apreciam jogos, o que reforça a gamificação como uma possibilidade de sucesso para o processo de ensino-aprendizagem. Vale destacar que mais de 90% dos participantes dos jogos de fisioterapia sentiram-se motivados a aprofundar, fora do ambiente de sala de aula, o conteúdo aprendido durante a atividade.

A atividade proposta por Paiva et al. (2019) no curso de medicina, atingiu nota 9,1 em uma escala de 0 a 10, sendo que 100% dos acadêmicos inferiram que a metodologia ativa proposta facilita o aprendizado dinâmico quando comparada à metodologia tradicional, além de despertar o interesse em relação ao conteúdo abordado. Com relação ao curso de odontologia, Maranhão e Reis (2019) observaram que, se comparada a metodologia tradicional de ensino realizada em forma de seminários, a utilização do *Kahoot* e Projetos 3D permitiu melhor concentração, envolvimento e memorização dos acadêmicos.

A experiência de gamificação da autora, foi desenvolvida no curso de Odontologia com os acadêmicos do 2º período, e consistiu em uma "Gincana das Missões". (quadro 2).

Autora	Ano de realização	Curso/Disciplina	Objetivo da atividade	Recurso/método utilizado
Gregolin, G. C.	2020	Odontologia: Epidemiologia e Bioestatística, modalidade híbrida.	Avaliar o desempenho dos acadêmicos(as) na disciplina, e sobretudo, desenvolver habilidades de síntese, pesquisa científica, criatividade, criticidade, comunicação, trabalho em equipe, além de produzir conteúdo que possa ser divulgado à comunidade acadêmica.	Os acadêmicos foram divididos em grupos, seguindo a composição que utilizam nas demais disciplinas. Foram definidas quatro missões: 1) tempestade de ideias; 2) infográfico; 3) mapa conceitual e 4) podcast. Os conteúdos selecionados para cada missão foi: 1) epidemiologia em uma palavra; 2) saúde bucal na primeira infância, 3 diferentes temas para cada grupo; 4) saúde bucal na gestação. Os temas específicos de saúde bucal foram definidos considerando os conteúdos que estavam sendo estudados nas disciplinas de Cariologia e Projeto Integrador I. A gincana foi desenvolvida ao longo de 7 dias, as missões tinham dia e hora para começar e para terminar. Os acadêmicos deviam postar as missões no ambiente AVA Canvas. Para cada atividade foi elaborado um roteiro de orientação e uma rubrica de avaliação.

Quadro 2. Gamificação realizada pela autora no Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP

Fonte: Org. pelas autoras (2021)

Esta foi a primeira experiência da autora com a realização de missões, e a partir dela foi possível observar significativo engajamento dos acadêmicos no desenvolvimento de cada tarefa, e considerar a gamificação uma ferramenta importante para a dinamização da disciplina, bem como para estimular a interação dos acadêmicos na atividade coletiva. Entre as quatro missões, pondera-se que o mapa mental foi a missão que os acadêmicos demonstraram mais dificuldade na realização, o que pode ser explicado considerando que os temas definidos para essa missão foram específicos sobre epidemiologia e bioestatística, a saber: tipos e classificações das variáveis; indicadores de saúde; risco relativo, risco absoluto e *odds ratio*; regressões lineares e correlações e análise de dados qualitativos. Tal observação constatou a necessidade de rever estes conteúdos.

Diante do exposto, é essencial citar que os jogos promovem o espírito de coletividade e atuação em equipe, requisito indispensável na carreira profissional, no entanto foi observado que este também pode ser um limitador para o acadêmico que não tem esta habilidade ainda desenvolvida, e, por conseguinte pode gerar conflitos na equipe pela falta de colaboração entre os participantes, bem como ser menos atrativa a estes acadêmicos. Outra observação importante é a integração entre acadêmicos veteranos

e de períodos iniciais, que promove a troca de experiências e informações de maneira dialógica, envolvendo experiências mais avançadas e experiências em formação.

Por fim, frisa-se alguns quesitos básicos que devem ser pensados para o desenvolvimento de jogos educacionais, que nos estudos aqui citados foram possíveis limitadores: a importância da presença do professor como coadjuvante em todo o processo ou a presença de um moderador, como por exemplo um estudante de período mais avançado; a necessidade dos estudantes estarem apropriados dos conteúdos basilares referentes à prática dos jogos; o tempo, pois este deve ser suficiente para desenvolver todas as etapas do processos, mas concomitantemente precisa exigir do estudante organização e gerenciamento do tempo; buscar envolver mais disciplinas e conteúdos programáticos, uma vez que se observam práticas isoladas de metodologias ativas nos cursos de graduação; e a necessidade uma ferramenta estruturada de avaliação, tanto do jogo proposto como também do aprendizado do acadêmico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Jogos educacionais, ou a gamificação na educação, são parte de uma proposta emergente para facilitar e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, no entanto, requerem pesquisas mais aprofundadas, sobretudo no ensino superior e na área da saúde. Os resultados dos estudos apresentados nesta revisão bibliográfica integrativa podem ser sintetizados pelas seguintes palavras: motivação, engajamento, autonomia, competência, promovidas pelos jogos educacionais aos estudantes.

Todavia, considerando os estudos apresentados, e também a vivência como docente e a experiência de gamificação descrita, há que se ultrapassar as barreiras das matrizes curriculares que, na maioria das vezes, não favorecem o ensino por meio de metodologias ativas; da falta de capacitação e também motivação dos professores para atuar nesta abordagem, inclusive pela própria formação em moldes tradicionais que a maioria foi formado; e ainda das possíveis limitações de recursos como tempo e estrutura física.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Inês. **Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem** *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, núm. 1, 2016, p. 87-107.

BURKE, B. (2014). GAMIFY: How Gamification Motivates People to do Extraordinary Things. EUA: Gartner, Inc. 2014.

CARVALHO, A. A.; Araujo, I. C. Digital games played by Portuguese students: Gender differences. In 2014 9th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1–6) 2014.

CARVALHO, A. A.; BORGES, R. A.; AMENO, V. P. C. S. Gamificação do processo de aprendizagem. **Revista Observatório**. V. 4. N. 4, p.110-115, 2018.

CORBETT, S. Learning by playing: Video games in the classroom. 2010. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2010/09/19/magazine/19video-t.html>. Acesso em: 09 out 2019.

ENRELI, Kai. The impact of gamification. iJET – Volume 8, Special Issue 1: “ICL2012”, January 2013 15.

FRAGELLI, Thaís Branquinho Oliveira. Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior: um relato de experiência. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 4, n. 1, p. 221-233, 2018.

GEE, J. P. Learning and games. In Katie Salen (Ed.) The ecology of games: Connecting youth, games, and learning (John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on digital media and learning). Cambridge, MA: The MIT Press. 2008.

HAMARI, J., KOIVISTO, J., SARSA, H. Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, USA. 2014. Disponível em http://www.hiit.fi/u/hamari/2014-hamari_et_al-does_gamification_work. Pdf. Acesso em: 09 out 2019.

INEP. Notas Estatísticas: Censo Escolar 2018. Brasília: Ministério da Educação/INEP, 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_censo_escolar_2018.pdf. Acesso em: 26 out. 2019.

INEP. Sem desistência número de graduados poderia dobrar no Brasil. Brasília: Ministério da Educação/INEP, 2019. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/sem-desistencias-numero-de-graduados-poderia-dobrar-no-brasil/21206. Acesso em: 26 out. 2019.

KAPP, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer. 2012.

LAZZARO, N. Why we play games: Four keys to more emotion without story. 2004. Disponível em: http://www.xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf. Acesso em; 09 out 2019.

LEE, Joey J.; HAMMER, Jessica. Gamification in education: what, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2). 2011.

LEMES, D. O.; SANCHES, M. H. B. **Gamificação e Educação**: Estudo de caso da Escola Quest to Learn. **XB SB GAMES**,V.1. n.4, p.1237-1240, 2016.

MARANHÃO, Kalena de Melo; DE SOUZA REIS, Ana Cássia. **Recursos de gamificação e materiais manipulativos como proposta de metodologia ativa para motivação e aprendizagem no curso de graduação em odontologia**. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 9, n. 3, p. 1-7, 2019.

MCGONIGAL, J. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin Press. New York, NY. 2011.

PAIVA, José Hícaro Hellano Gonçalves Lima et al. O Uso da Estratégia Gamificação na Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 1, p. 147-156, 2019.

SCHELL, J. (2010). Design Outside the Box. Disponível em: <http://www.g4tv.com/videos/44277/DICE-2010-Design-Outside-the-Box-Presentation/>. Acesso em: 09 out 2019.

SQUIRE, K. From content to context: Videogames as designed experience. *Educational Researcher*, 35(8): 19-29.2006.

GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LIBRAS PARA O CURSO DE MEDICINA

*BICA, Luciana de Freitas
ALMEIDA COSTA, Denny José*

JOGAR É HUMANO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Brincar, jogar, se divertir. O ser humano é dotado de necessidades que perpassam o universo da brincadeira por suas características de socialização e interação. O jogo permite que o homem desenvolva traços de sua personalidade que vão interferir direta ou indiretamente no seu convívio em sociedade.

Jean Piaget (1990) vai trazer à tona a importância do “faz de conta” a partir dos dois primeiros anos de vida e como isso tem um papel fundamental no desenvolvimento da criança. Essa importância se desenha porque sem a função simbólica, como nomeia a psicologia, as relações sociais e o convívio não existiriam.

Por extensão, estamos também, trazendo à baila, concepção análoga ao que acontece na própria essência do teatro, onde as representações se estabelecem a partir de um jogo. Nele, os indivíduos selam um pacto lúdico no qual a brincadeira é levada a sério e o jogo só existirá se ambas partes aceitarem o acordo.

A capacidade de interpretação de metáforas, o sentido à simbologia das coisas e a forma como nos relacionamos com o mundo muito tem a ver com a lógica do jogo e o que podemos extrair dele. Não encarando apenas o jogo pelo jogo como meio de diversão, mas pela ótica de o que essa diversão pode representar ou ensinar.

Viola Spolin (2010), autora que se dedicou ao teatro e que possui diversas obras sobre jogos teatrais afirma que

A maioria dos jogos é altamente social e propõe um problema que deve ser solucionado – um ponto objetivo com o qual cada indivíduo se envolve e interage na busca de atingi-lo. Muitas habilidades aprendidas por meio do jogo são sociais (SPOLIN, 2010).

Partindo da ótica teatral e ampliando as aplicações em diversos outros contextos, a afirmativa de Spolin nos faz pensar no caráter educacional do jogo e no leque de possibilidades que nos é apresentado para o desenvolvimento de habilidades e com-

petências em esferas deslocadas de um contexto essencialmente e unicamente pensado como fonte de prazer.

Nessa mesma linha de pensamento é que surge o conceito de gamificação – tornar algo gamificado – transformar em game aquilo que não é – transportar para outros universos e dimensões aquilo que é inerente do jogo com objetivo educacional.

É nesse ponto que nosso recorte se faz e a inquietação que deu origem a esse trabalho começa a sugerir: por que não utilizar de estratégias dos jogos para alterar a lógica do ensino? E mais: por que não utilizar desses mesmos princípios para o ensino de Libras?

Diversas são as ferramentas e interfaces desenvolvidas para ensinar e traduzir Libras, principalmente com o uso de características de games na composição dessas interfaces. É a partir disso que este estudo tem o objetivo geral de avaliar a efetividade da gamificação no processo de ensino-aprendizagem da Língua de Sinais (Libras) com alunos do Curso de Medicina do Centro Universitário de Pato Branco - Unidep.

Desde que foi instituído, com pouco mais de propriedade a partir de 2002, o termo gamificação (do inglês *gamification*) tem ganhado popularidade por ser um método multidisciplinar, divertido e condizente com a atualidade que atinge as mais diversas áreas, dentre elas a área da saúde.

Segundo o que preconiza a literatura, o termo foi cunhado a primeira vez pelo pesquisador britânico Nick Pelling (MEDINA, 2013 *op.cit.* GAMA *et al.* 2014) e significa se apropriar de dinâmicas dos games “em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer entretenimento” (GAMA, SILVA e CRUZ, p.76).

Pretende-se com este estudo contribuir com o desenvolvimento de um material científico voltado à comunidade surda que possa incentivar e dar suporte ao desenvolvimento de trabalhos acadêmicos futuros. Para essa finalidade, foram exploradas as potencialidades do uso da gamificação como ferramenta ativa no processo de ensino de Libras inserido na educação médica.

O TRADICIONAL E A GAMIFICAÇÃO

Durante décadas e, em alguns lugares, ainda hoje, o ensino e a aprendizagem nas instituições de educação no Brasil estiveram pautados nos conceitos de transmissão e de reprodução de conceitos e saberes. O professor era o grande detentor do saber e cabia a ele “transmitir” os ensinamentos que desenvolvera a partir de um longo período de dedicação e muito esforço.

Porém, há que se contextualizar

que a sociedade se transforma de maneira tão rápida que as instituições nem sempre acompanham seus processos evolutivos. Muitas vezes o avanço tecnológico e mudanças sensíveis na organização social são “esquecidas” em prol de um tradicionalismo – ora por conveniência, ora por ignorância. Nos últimos anos, vêm-se discutindo a importância da inovação em sala de aula, na revisão do papel do professor e também do quanto é fundamental o desenvolvimento da autonomia dos alunos no processo de aprendizagem.

Nesse processo de inovação educacional, as discussões e experiências sobre metodologias ativas ganham espaço pois, de acordo com Debauld (2020, p. 10) “há o entendimento de que mudanças são necessárias para aperfeiçoar o índice de permanência dos estudantes nos cursos de graduação, bem como para melhorar a qualidade da aprendizagem”.

Moran (2020, p. 3) acredita que:

as aprendizagens por experimentação, por *design* e a aprendizagem *maker* são expressões atuais da aprendizagem ativa, personalizada, compartilhada. A ênfase na palavra ativa precisa sempre estar associada à aprendizagem reflexiva, para tornar visíveis os processos, os conhecimentos e as competências do que estamos aprendendo com cada atividade. Ensinar e aprender tornam-se fascinantes quando se convertem em processos de pesquisa constantes, de questionamento, de criação, de experimentação, de reflexão e de compartilhamento crescentes, em áreas de conhecimento mais amplas e em níveis cada vez mais profundos.

Questionamento, elaboração de estratégias, experiência, partilha são esses itens fundamentais postos por Moran e que são indispensáveis nos processos que se organizam em torno da gamificação. A inserção dessa metodologia no ensino estimula os alunos de forma diferente, muitas vezes ao abordar um conteúdo teórico, focando de maneira convencional pode tornar as aulas maçantes. Trazer jogos à rotina das aulas no ensino superior permite acadêmicos algumas habilidades como, ter senso crítico, auxiliar na tomada de decisões, desenvolver a criatividade, e melhorar a concentração.

Essa metodologia ativa pode ser usada para motivar a ação, promovendo a aprendizagem. O resultado é a maior assimilação do conteúdo anexada aos valores que se desenham paralelos ao saber cognitivo. Os jogos sempre despertaram a atenção das pessoas e, tendo em vista a necessidade de formação de profissionais bilíngues na área da surdez, é que se optou por utilizar de formas mais orgânicas, como os games, para o desenvolvimento das práticas.

O termo gamificação não tem tradução ou equivalente imediato em português, a tradução que mais se aproxima do conceito de *gamification* é a ludificação (NEIDENBACH; CEPellos; PEREIRA, 2020). A gamificação corresponde ao uso de mecanismos de jogos e suas características, orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou

de despertar e influenciar o engajamento entre um público específico ou ainda, como descrevem Zichermann e Cunnigham (2011) o processo de utilizar o pensamento e as mecânicas dos games para envolver usuários e resolver problemas.

Também, CHOU (2014) *op. cit.* GAMA, SILVA e CRUZ (p.77, 2014) afirmam que “esses tipos de modelos levam em consideração a motivação, o sentimento e a participação das pessoas que estão envolvidas no processo (*Human focused designer*)”.

De forma geral, a aplicação da gamificação direciona para circunstâncias que envolvam criação ou adaptação da experiência do usuário a determinado produto, serviço ou processo. Ou ainda, à intenção de despertar emoções positivas, explorar aptidões pessoais ou atrelar recompensas virtuais ou físicas ao cumprimento de tarefa (CAMILO, 2021).

Desse modo, quando pensamos em um problema meio a um processo de gamificação não significa que, de forma obrigatória, haverá participação em um jogo, mas significa que poderemos abrir mão de alguns itens mais eficientes para assim fazer jus aos benefícios que são normalmente ser alcançados com eles.

O USO DA GAMIFICAÇÃO NA DISCIPLINA DE LIBRAS

Os surdos possuem uma história de vida baseada em lutas para conquistar seus direitos e na área da saúde não é diferente. Para que as barreiras linguísticas entre um surdo e um ouvinte sejam quebradas é necessário que os acadêmicos de quaisquer cursos tenham contato com a Língua Brasileira de Sinais (Libras) durante a graduação. Diferente de mímica ou comunicação por gestos, a libras constitui um sistema linguístico, com uma estrutura gramatical própria. Pensando no contexto da saúde, em humanização, acessibilidade, equidade, inclusão, torna-se imprescindível formar profissionais da área de saúde com um conhecimento mínimo para ao atendimento aos surdos, que fazem o uso de libras como primeira língua.

Sabe-se que ainda existem inúmeras cicatrizes causadas pelo oralismo/ouvintismo aos surdos e essas devem ser extinguidas pela sociedade diariamente. No contexto do curso de Medicina, é relevante que os alunos tenham acesso ao aprendizado dessa língua, de maneira precoce, devido ao processo de aprendizado ser algo gradativo e pela maturação que ocorre ao logo da formação acadêmica.

Diante da dificuldade do reconhecimento da Libras como língua propriamente

dita, ou praticamente inexistência de inclusão da comunidade surda na sociedade, foi um grande avanço o reconhecimento legal de sua utilização pela Lei 10.436 de 24 de abril de 2002, regulamentada pelo Decreto nº5.626, de 22 de dezembro de 2005.

Desde então, Libras se tornou uma língua oficial do Brasil e deve ser garantido direito de seu uso. Os profissionais da saúde capazes de estabelecer um vínculo adequado nos atendimentos, além de estarem exercendo a medicina humanizada, favorecendo um direito linguístico já conquistado, estarão, também, cumprindo a lei, que norteia, inclusive, a relação médico – paciente, pois “oralizar é sinônimo de negação da língua dos surdos. É sinônimo de correção, de imposição de treinos exaustivos, repetitivos e mecânicos da fala” (GESSER, 2009).

O maior desafio do ensino de libras no curso de medicina é, sem dúvida alguma, o engajamento dos alunos em uma disciplina que, a princípio, não faz parte da grade do curso que sempre sonharam. É nesse momento que a gamificação ganha um papel fundamental no ensino aprendizagem dessa disciplina, porque com essa prática foi possível acompanhar o desenvolvimento dos alunos, sob as perspectivas sociais, culturais, afetivas e criativas. Claramente, pôde-se vivenciar o desenvolvimento de habilidades que não são avaliadas pelos métodos tradicionais de ensino.

Algumas soft skills (habilidades

não-técnicas), relevantes para o cenário profissional da atualidade, foram estimuladas e notou-se uma constante evolução dos alunos durante o desenvolvimento do projeto, tornou-se visível, por exemplo, a melhoria do nível de interação entre os colegas, em prol de um trabalho colaborativo.

Vários elementos da gamificação favorecem o desenvolvimento das soft skills e possuem como objetivo desenvolver a participação, comprometimento e interesse do aluno. Essa metodologia de ensino pode contribuir na melhoria do ensino de Libras porque os alunos são levados a avaliar uns aos outros, refletir sobre suas práticas sociais e seu papel cidadão na sociedade, além de suprirem a sobrecarga dos professores por meio da avaliação mútua sem intervenção do mesmo.

São diversas as tecnologias educacionais que utilizam *softwares* baseado em jogos educativos para o ensino e aprendizagem de Libras. Dentre estas estão: a Cartilha de Acessibilidade, como: Cartilha de Acessibilidade; a Coleção Clássicos da Literatura em Libras/Português; Dicionário Libras; Fadinha do cerrado; MemoLibras; Sw-edit; Telelibras – Vez da Voz e *Undergraduation on Libras* – Universidade Federal de Santa Catarina (ROCHA *et al.*, 2019).

MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente, a turma de alunos do curso de Medicina da IES foi levada a uma reflexão sobre como é a realidade dos surdos quando procuram atendimento médico. Através de vídeos que expunham essa realidade, os sentimentos do sujeito surdo frente ao despreparo de muitos profissionais e a diferença entre atendimentos que tinham e que não tinham libras como a língua comum entre médico e paciente foram alguns dos temas abordados.

Após essa sensibilização foi realizado um bate-papo com um sujeito surdo, mediado pela professora, para entender detalhes das dificuldades enfrentadas pela comunidade surda e mapeamento de qual seria o foco do trabalho desenvolvido.

Delimitado o problema da pesquisa, houve a explanação sobre o projeto da construção de games em sala de aula e os alunos foram divididos em grupos com a missão elaborar jogos para aprendizagem de Libras. Em grupos, os alunos começaram a pensar em possibilidades de aprender libras por meio do jogo. Para obterem maior embasamento, alguns textos com a temática foram disponibilizados e a partir da leitura pudessem, então, iniciar os protótipos dos jogos.

Foram exploradas, então, as potencialidades do uso da gamificação

como ferramenta ativa no processo de ensino de Libras e os discentes usaram a imaginação para iniciar o processo de fabricação e recriação de diversos jogos que envolviam o idioma voltado para a área da saúde. A prática teve como público-alvo cinco períodos do curso de Medicina, totalizando 308 alunos.

Utilizou-se quatro aulas sequenciais para o estudo e a elaboração dos jogos e mais quatro aulas para a validação, apresentação dos jogos e realização do torneio entre os períodos – uns jogando os games dos outros e experimentando diversas formas de aprendizado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos por meio da criação dos jogos adaptados (figura 1) e da oportunidade de experimentar regras, emoções e papéis sociais apresentaram ganhos significativos para a aprendizagem de Libras dos alunos envolvidos. Podendo-se citar, não apenas os bons resultados de avaliações formais, como o interesse acentuado dos discentes pelo novo idioma.

O aprendizado acima da média, verificado pelo desenvolvimento contínuo dos alunos aula a aula e pela capacidade comunicativa cada vez mais elaborada, foi um ponto significativo

avaliado durante a dinâmica com os alunos, pois as aulas trouxeram, aliado ao engajamento, novos conhecimentos, observando que os alunos se sentiram confiantes do que estavam aprendendo durante a atividade, evidenciando que a gamificação contribuiu, de modo substancial, para o aprendizado da disciplina de Libras pelos alunos do curso de Medicina. Assim, de acordo com os resultados deste estudo, a atividade aplicada pode ser considerada como uma possibilidade eficaz e que, sobretudo, apresentou boa aceitação entre os alunos do curso de Medicina.



Figura 1: Jogos elaborados pelos alunos do curso de Medicina
Fonte: Imagens registradas pelo docente (2020).

A incorporação de novos modelos educacionais no ensino médico é essencial na formação de profissionais, uma vez que contribui para a autonomia do estudante e sua capacitação nas melhores estratégias a serem adotadas na resolução de determinados problemas (FARIAS, 2015).

Nesse sentido, percebeu-se que, para proporcionar um ensino mais convidativo e menos monótono, o uso da gamificação como uma possibilidade ativa na prática docente, é uma das alternativas possíveis, principalmente por favorecer a interação, o dinamismo, o entretenimento e a diversão (BRITO; VIANA, 2019).

Além disso, GAMA, SILVA e CRUZ (p.78, 2014) acreditam que “considerando os elementos presentes na mecânica dos games, como por exemplo, o desafio, objetivos, níveis, sistema de feedback e recompensa (SALEN; ZIMMERMAN, 2012; McGONIGAL, 2011) são criadas situações que mobilizam e engajam os sujeitos para a realização de determinadas ações”, o que favorece o desenvolvimento de um acadêmico e futuro profissional que consiga compreender elementos comportamentais que vão além do

desenvolvimento das competências técnicas que envolvem a profissão.

Endossando a prática realizada e exposta neste trabalho, estudos de Paiva *et al* (2019) concluíram que o método de gamificação aplicado mostrou-se motivador de um processo de ensino-aprendizagem dinâmico, uma vez que os estudantes evidenciaram satisfação com a realização do projeto e das atividades realizadas no mesmo. Um ambiente propício à troca de informações entre os estudantes e um espaço para o crescimento crítico dos indivíduos foram desenvolvidos.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa mostrou a utilização de um método alternativo e inovador para o ensino na área médica que não é centrado no professor, mas, sim, em um processo de intercâmbio de ideias entre os alunos.

Considera-se que a pesquisa desenvolvida com os alunos atingiu o objetivo de avaliar a efetividade no processo de ensino-aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (Libras) com alunos do Curso de Medicina.

Assim, pode-se concluir, com a experiência da gamificação e a prática do “mão na massa”, que os alunos aprenderam de forma mais rápida e mais eficiente que a maneira tradicional de ensinar a Libras. Esse método facilitou a aprendizagem da disciplina de Libras para os alunos do curso e muitos deles relatam que já conseguem fazer a sinalização básica de uma anamnese em língua de sinais.

O resultado satisfatório aponta para a necessidade de se desenvolver estudos que permitam compreender como esse processo pode ser implementado de forma permanente em contextos educacionais, permitindo o desenvolvimento de outros dispositivos inovadores e criando linhas orientadoras que possam incluir o uso de games na prática cotidiana do docente de Ensino Superior.

REFERÊNCIAS

BLASIUS, Debaldo,. Metodologias Ativas no Ensino Superior: **O Protagonismo do Aluno - Série Desafios da Educação**. Grupo A, 2020

BRITO, E.; VIAN, F. R. **O uso de Metodologias Ativas na Formação Docente de Estudantes Residentes do curso de Letras, Língua portuguesa e Libras da UFRN.** VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação 2019.

CAMILO, Juliana. (org). **Práticas de recursos humanos na era digital.** São Paulo: Senac, 2021.

FADEL *et al.* organizadores. **Gamificação na Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FARIAS PAM de, MARTIN AL de AR, Cristo CS. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Rev bras educ méd.** v. 39, v. 1. p.143-150, 2015.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** 1º ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BACICH, Lilian. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora.** Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291168/>. Acesso em: 13 Mar 2021

NEIDENBACH, S; F. CEPellos, V. M.; PEREIRA, J. J. Gamificación en organizaciones: procesos de aprendizaje y creación de significado. Cad. EBAPE.BR v.18 n.12. p.110-115. 2020.

NUNES, A.; ROCHA, U; TOLEDO, J.V. O uso das metodologias ativas com TIC: uma estratégia colaborativa para o processo de ensino aprendizagem. **TICs & EaD em Foco.** São Luís, v. 4, n. 1, jan./jul. 2018.

PAIVA, José Hícaro; BARROS, Levi Coelho; CUNHA, Samuel; ANDRADE, Tacila Hanny.; CASTRO, Daniel. O uso da estratégia gameficação na Educação Médica. **Revista Brasileira educacional médica,** v. 43, n.1, p.10-15, 2019.

PIAGET, Jean (1990) **A Formação do Símbolo na criança.** Editora: Livros técnicos e Científicos

ROCHA, K. N.; ALMEIDA, N.M.; SOARES, C.R.; SILVA, L. F.M.S. Q-Libras: um jogo educacional para estimular alunos surdos à aprendizagem de química. **Capa, Revista Especial,** v. 32, n.12, p.110-115, 2019.

SPOLIN, Viola. **Jogos Teatrais na Sala de Aula**: um manual para o professor. São Paulo: Perspectiva, 2010.

PODCAST: UMA METODOLOGIA ATIVA NO CURSO DE DIREITO

MARÇAL, Julia Dambros
RECUERO, Angélica Cezar Socca

INTRODUÇÃO

A educação é um direito humano fundamental que está positivado na legislação internacional e nacional. Tem relevância inclusive para calcular o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos Estados. Nos anos 1990, o paquistanês Mahbub ul Haq e o indiano Amartya Sen criaram seu conceito e difundiram a necessidade de o IDH possuir três dimensões básicas: renda, saúde e educação. Tais pesquisadores demonstraram que o desenvolvimento de uma população não deve ser aferido somente pelo viés econômico, mas também por meio de características sociais, educacionais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana.

A educação histórica transmitida nas salas de aula tem como característica a existência de um professor que ministra suas aulas de modo expositivo, aplicando trabalhos e provas para verificar o conhecimento adquirido pelos alunos. Esses, por sua vez, acompanham de forma passiva a exposição do conteúdo. Na relação educacional narrada o protagonista é o docente.

No entanto, o advento da revolução tecnológica oportunizou grande interação na sociedade mundial e criou uma nova conjuntura nos diversos setores, inclusive o educacional. Hoje o conhecimento está nas mãos dos alunos que portam celulares e *notebooks* em sala de aula, demonstrando que o “saber” não está somente no âmago do professor.

Ao perceber essa mudança societária, a sala de aula também está a passar por processos reflexivos sobre as maneiras para reinventar a relação aluno-professor-conhecimento. As metodologias ativas se inserem como uma ferramenta alternativa às aulas tradicionais para substituir o protagonismo que outrora era somente do professor e neste momento – paulatinamente – passa a ser do aluno.

Esta pesquisa visa despertar reflexões sobre o novo cenário educacional, bem como apresentar ao leitor uma experiência de metodologia ativa aplicada no curso bacharelado em Direito, o *Podcast*.

Realizar-se-á um estudo acerca da cibercultura e a forma como os paradigmas foram rompidos com uma nova interação na sociedade. Posteriormente, narrar-se-á a aplicação do *Podcast* como metodologia ativa no curso de Direito, com percepções positivas e negativas da atividade.

O desiderato deste artigo não é esgotar o assunto, e sim inspirar outros docentes a aplicar e aprimorar a metodologia aqui apresentada.

CIBERCULTURA: O NOVO INTERACIONISMO SOCIETÁRIO

A grande interação da sociedade mundial, sobretudo impulsionada pela globalização, criou indubitavelmente uma nova forma de sociedade, a chamada “sociedade da informação”.

O termo “globalização” é bastante onipresente na sociedade atual. Miguel Carbonell (2003, p. 01) afirma que “parece ser um conceito que chegou para ficar”, pois não há reunião de políticos ou de acadêmicos onde pelo menos um dos participantes não faça referência aos “desafios” da globalização. Dentro desse contexto, é possível afirmar que o maior problema encontrado quando se fala em “globalização” é a ausência de conhecimento do interlocutor sobre o que se está referindo.

A ideia da globalização perpassa toda a história da humanidade e é encontrada no cerne do indivíduo, sobretudo na vontade de transcender os limites pessoais e territoriais. Por tal motivo, é possível inferir a globalização ainda na época pré-histórica, no momento em que homens e mulheres nômades buscavam alcançar uma melhor vida em outras localidades (SILVA, 2007).

Em que pese subsistam várias teorias que associam a ideia da globalização à época antiga, há um consenso de que ela está situada no século XV com o surgimento do capitalismo (por volta do fim da idade média e o começo da idade moderna). Por isso, fala-se em globalização do capital, cujo marco inicial corresponde à descoberta da América em 1492 e pela utilização das rotas marítimas para as Índias em 1498 (SILVA, 2007).

A globalização expressa uma nova era de expansão do capitalismo, pois envolve diversas civilizações, culturas e também desafia práticas consolidadas e interpretações sedimentadas (IANNI, 2001).

É cediço que esse processo propiciou a expansão cultural que ultrapassou as fronteiras nacionais (LUCAS, 2010) e acabou por realizar, segundo Boaventura de Souza Santos (2001), a compressão tempo-espço, ou seja, o processo social pelo qual os fenômenos se aceleram e se difundem pelo globo.

Hoje é possível afirmar a existência de uma globalização tecnológica, a qual acarretou mudanças no cotidiano da sociedade. Exemplo disso é o fato de antes da década de 80 a informática ser vista como um instrumento relacionado à técnica e ao setor industrial particular, contudo, aos poucos esse panorama foi mudando e passou a repercutir na vida econômica, política, educacional e cultural da sociedade. Com isso, cabe aos indivíduos explorar de modo positivo todas as potencialidades existentes no mundo hodierno, muito embora sua repercussão seja indeterminada (LÉVY, 1999).

No mesmo sentido da incerteza, Manuel Castells (2001) aduz que com o passar do tempo foi sendo estabelecida uma nova estrutura social – “sociedade em rede” - a qual oferece inúmeras oportunidades, mas também desafios. Seu futuro é incerto, pois está submetida a dinâmicas contraditórias que opõe de um lado a face obscura e de outro, algumas fontes de esperança.

A oportunidade de maior acesso como uma das consequências da globalização conjuga-se com o “direito à in-

formação”, o qual não é compreendido somente como o “direito a ser informado”, mas como o direito de ter acesso a determinadas informações públicas e privadas (RODOTÁ, 2008).

Para Manuel Castells (2005, p. 68), “diferentemente de qualquer outra revolução, o cerne da transformação que estamos vivendo na revolução atual refere-se às tecnologias da informação, processamento e comunicação”.

Hodiernamente as vidas humanas se interconectam cada vez mais e a educação também deve aproveitar ao máximo as possibilidades que as tecnologias da informação oferecem para alcançar o desenvolvimento educacional.

O conceito de educação tem origem empírica e nativista, sendo que na primeira ideia o conhecimento é oriundo de experiências vivenciadas no cotidiano, e a segunda tem um viés mais relacionado às potencialidades interiores do ser, que são desenvolvidas através do estímulo de um terceiro, qual seja, um educador (MARTINS, 2004).

A educação é um direito fundamental social, previsto no artigo 205 da Constituição da República Federativa do Brasil, o qual aduz:

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 (BRASIL, 1988).

Da leitura do dispositivo constitucional, verifica-se que a educação é deveras importante para que o indivíduo consiga ter o seu pleno desenvolvimento.

Dois anos após a promulgação da Constituição Federal de 1988, a Organização das Nações Unidas (ONU) adotou o conceito de desenvolvimento humano, o que deve ser calculado à luz de três dimensões básicas: renda, saúde e educação. Esse conceito tornou-se referência mundial, tendo sido incluído como um dos objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas.

O acesso à educação é medido por meio de dois elementos: 1) média de tempo de educação de adultos, 2) expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar.

A globalização tecnológica também impacta na educação, exemplo disso é o ensino à distância (EAD), modalidade educacional em expansão no Brasil nos últimos anos.

Pierre Lévy (1999) argumenta estar convencido que o melhor uso das tecnologias digitais se dê pela utilização dos indivíduos a favor do desenvolvimento e pela emancipação das pessoas, pois implica em mudanças nos aspectos: 1) econômico: com a otimização das qualidades humanas; 2) político: com democracia mais direta e mais participativa e 3) culturais: com a criação, difusão e interpretação de obras.

Atualmente a tecnologia de informação equivale ao uso da eletricidade na era industrial. A *internet* transformou-se em um meio essencial de comunicação e, obviamente, os agentes políticos utilizarão cada vez mais esse recurso e o transformarão em uma ferramenta para atuar, informar, organizar, dominar e contradominar a sociedade (CASTELLS, 2001).

A história evidencia que o mundo se transforma de modo constante e que a tecnologia impulsiona a sociedade civil (SILVA, 2013).

Para Pierre Lévy (1999, p. 218): “o desenvolvimento do ciberespaço não vai «mudar a vida» milagrosamente nem resolver os problemas econômicos e sociais contemporâneos. Abre, contudo, novos planos de existência”.

Os computadores, enquanto meio tecnológico, passaram a ser utilizados na edu-

cação por volta dos anos 50, quando os EUA iniciaram a comercialização dos primeiros computadores com capacidade de armazenar informações. Nessa época, porém, o objetivo da máquina limitava-se em armazenar informações. No mundo hodierno o computador transcende essa perspectiva inicial, pois auxilia o educando no processo de construção do seu conhecimento (VALENTE, 1999).

As alterações do mundo impactaram de tal modo na educação que o professor deve enxergar potencialidades para explorar novas ferramentas educacionais que a tecnologia oferece, a fim de alternar suas aulas entre as atividades tradicionais e atividades com metodologias ativas que também envolvem computadores, *smartphones*, etc. (VALENTE, 1999).

José Manuel Moran (2004, p. 09) afirma que “as novas tecnologias estão trazendo novos desafios pedagógicos [...] Os professores, em qualquer curso presencial, precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora.”

As tecnologias móveis proporcionam aos indivíduos que as possuem a capacidade de escrever, registrar e publicar. Os *Podcasts* podem ser utilizados como ferramenta colaborativa de informações, oportunizando a edição coletiva de conteúdo, pois envolve a produção e transmissão do arquivo de áudio na *internet* e podem ser ouvidos em aparelhos móveis. A ideia compreende

que os alunos produzam seus próprios programas e façam a divulgação. Para Moran (2007) a linguagem do *Podcast* é mais atraente para o aluno do que apenas ouvir o professor ou fazer leituras de materiais.

Verificada a importância da educação para o desenvolvimento humano e a forma pela qual a tecnologia traz impacto na vida pessoal e educacional, no próximo tópico será relatada a experiência com uma metodologia ativa no curso de Direito.

PODCAST: UMA EXPERIÊNCIA NO CURSO DE DIREITO

O curso de Direito sempre foi conhecido por ser tradicional. O método coimbrão, vigente há mais de um século nos cursos jurídicos, ainda predomina em sala de aula: o professor é o expositor da matéria e o aluno, de forma passiva, apenas faz anotações sobre o conteúdo que está sendo ministrado e, vez ou outra, faz questionamentos sobre a matéria.

Esse método tem sido adotado desde as primeiras escolas de direito no Brasil, sendo possível afirmar que os professores da graduação na atualidade foram formados por essa tradição. Em razão disso, existe uma tendência natural de nos tornarmos profissionais por

meio da imitação. O ser humano é imitação. Tem-se a propensão de ensinar pelo modo como aprendemos.

O método coimbrão é fruto de críticas desde 1955 quando Santiago Dantas afirmou que ele é incapaz de responder às necessidades brasileiras. Há um descompasso entre a educação jurídica e a realidade, pois o desgaste do ensino chegou ao limite e a necessidade de mudança é evidente (GHIRARDI; OLIVEIRA, 2016).

O sociólogo Boaventura de Sousa Santos (2007) sintetiza bem esse panorama ao afirmar que o ensino nos cursos de Direito é marcado por uma prática educacional denominada “Educação Bancária” (definição de Paulo Freire), na qual considera que os alunos “são ‘depósitos’ nos quais os professores vão debitando as informações, que, por seu turno, devem ser memorizadas e arquivadas. O aluno é um receptor passivo das informações e deverá repeti-las literalmente, como forma de demonstrar que “apreendeu o conteúdo”.

Percebe-se que o método hegemônico utilizado tolhe a capacidade criativa do aluno, pois este não é o protagonista do meio educacional em que vive, e sim, um mero ouvinte e reproduzidor do assunto que está sendo explicado.

Larissa do Amaral (2013) corrobora com esse pensamento ao afirmar que a aula meramente expositiva de *per si*, não desenvolve a capacidade de oratória, criticidade, resolução de problemas e habilidades para pesquisa, sendo que essas competências são exigências curriculares.

Segundo Bacich e Moran (2018, n.p):

Aprendemos quando alguém mais experiente nos fala e aprendemos quando descobrimos a partir de um envolvimento mais direto, por questionamento e experimentação (a partir de perguntas, pesquisas, atividades, projetos). As metodologias predominantes no ensino são as dedutivas: o professor transmite primeiro a teoria e depois o aluno deve aplicá-la a situações mais específicas.

Desse modo, romper um paradigma de ensino e aprendizagem secular não é tarefa fácil, muito menos que os resultados serão obtidos de pronto. Faz-se necessário que o professor passe por um processo de desconstrução para, posteriormente, desconstruir os alunos e mostrar que eles possuem papel primordial (ativo) no aprendizado. O papel do professor, nesse momento, é de orientador para motivar os alunos a conseguirem aprender de forma mais significativa.

É mister destacar que as diversas técnicas de metodologias ativas devem ser utilizadas de modo coerente pelo docente. Em um primeiro momento faz-se necessário realizar um estudo sobre a técnica, analisar se ela é adequada à disciplina que está sendo lecionada, observar o perfil da(s) turma(s), não apenas numericamente, mas também quanto a receptividade de se realizar uma abordagem nova.

As metodologias ativas devem somar a metodologia tradicional para que, em conjugação de esforços, seja possível prepará-los de modo efetivo. É necessário buscar alternativas ao modelo tradicional para que o aluno consiga reter informações na memória de longo prazo e utilizá-las para compreender fenômenos e resolver problemas (TAVARES, 2019).

É imprescindível implantar, na medida do possível, uma metodologia ativa e participativa ao discente. No entanto, para isso, além de o professor estar preparado, a motivação das turmas é deveras importante para que a atividade diferenciada consiga ter êxito, seja com a utilização ou não das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Trata-se de uma relação de parceria entre docente e discentes, bem como de corresponsabilidade (MASETTO; ZUKOWSKY-TAVARES, 2013).

A ideia de realizar a metodologia ativa *Podcast* surgiu após um encontro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas de Aprendizagem (GEPMAT) da FADEP, atual Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP, realizado no dia 13 de agosto de 2019.

Ao efetivar mais pesquisas sobre *Podcasts*, percebeu-se que essa mídia digital aos poucos passou a conquistar espaço na *internet* devido a facilidade de sua criação e distribuição. Inclusive, de modo coincidente, poucos dias após explicar a atividade para os alunos, determinada emissora de televisão passou a divulgar *Podcasts* diários, situação essa que possivelmente aproximou os acadêmicos da atividade proposta, pois conseguiram dimensionar como o arquivo de áudio é criado e realizaram adaptações para atender ao objetivo proposto na disciplina de Direito Constitucional I.

Podcasts são arquivos de áudio que possibilitam sua audição diretamente na *web* ou por meio de *download* no computador/dispositivo móvel (AGUIAR, CARVALHO, CARVALHO, 2008 apud COUTO, 2017, p.32).

Luiz e Assis (2010, p. 01-02) definem *Podcast* do seguinte modo:

A expressão "podcasting" vem da junção do prefixo "pod", oriundo de iPod (nome do mais popular tocador de mídia digital, fabricado pela empresa norte-americana Apple Computer), com o sufixo "casting", originado da expressão "broadcasting", transmissão pública e massiva de informações que, quando feita através de ondas eletromagnéticas de rádio também pode ser chamado de radiodifusão.

Em resumo, o *Podcast* é um arquivo de áudio transmitido pela *internet*. Pode ser ouvido em um *iPod* ou outro aparelho que reproduza esse arquivo.

Luiz e Assis (2010) afirmam que arquivos com programas de áudio passaram a ser difundidos em 2004, quando os usuários precisavam acessar o *site* e realizar o *download* dos arquivos. Com o desenvolvimento da tecnologia, sobretudo de apa-

relhos portáteis, o método que passou a ser utilizado para a profusão foi através do *feed* RSS (*Really Simple Syndication*), muito utilizado em *blogs*. O *feed* fazia com que os usuários cadastrados recebessem o conteúdo novo postado, sem precisar acessar o *site*.

Em 2004 Adam Curry desenvolveu um método de transferir o áudio disponibilizado no RSS para o *iTunes*. Esse sistema passou a ser denominado de *podcasting*, sugerido por Ben Hammersley em 2004 no jornal *The Guardian*, como um meio de transmitir entrevistas. No Brasil o *Podcast* surgiu nessa mesma época com Danilo Medeiros em 2004, a partir de um *blog* homônimo. Em 2005 foi realizado o primeiro evento brasileiro sobre *Podcast* (PodCon Brasil) para tratar sobre o assunto (LUIZ; ASSIS, 2010).

Harvard e Stanford foram as universidades pioneiras a vislumbrar os *Podcasts* como ferramenta educacional. Em pouco tempo o Brasil aderiu à prática, inicialmente como forma de realizar entrevistas com especialistas e palestras como material de apoio aos estudantes (FOSCHINI; TADDEI, 2006).

A produção de um *Podcast* não demanda conhecimento técnico avançado, pois basta um computador com microfone ou *smartphone* para realizar a gravação. A pessoa que está gravando precisará capturar o áudio, fazer a edição e disponibilizar na *internet*.

Um programa sugerido aos alu-

nos para fazer a edição é o *Audacity*, pois é gratuito e possui forma simples para realizar os procedimentos de edição. A atividade dessa metodologia ativa foi proposta para duas turmas no curso de Direito, as quais possuem (cada uma) em torno de 40 alunos. A professora dividiu as turmas em seis grandes grupos, os quais foram compostos de seis a sete alunos.

Os acadêmicos tiveram liberdade para decidir quais seriam os integrantes do grupo para que houvesse afinidade entre eles. Uma vez organizados, a professora sorteou os temas a serem abordados por cada grupo.

Destaca-se que os temas escolhidos pela Professora abrangeram assuntos já trabalhados em sala de aula e o *Podcast* foi proposto como atividade avaliativa correspondente a dois pontos, os quais compunham parcialmente a nota bimestral.

Os critérios avaliativos foram previamente disponibilizados aos alunos, quais sejam: qualidade da gravação, clareza da exposição, exposição do conteúdo da maneira correta, conforme posicionamento doutrinário e jurisprudencial, participação de todos os componentes do grupo e tempo de gravação. Esses critérios foram tabulados e apresentados aos acadêmicos, permitindo a apropriação pelos mesmos das competências e resultados pretendidos com a aplicação desse método de aprendizagem.

Com os critérios divulgados e temas sorteados, os acadêmicos precisaram pensar em todo o processo de criação do *Podcast*. A atividade exigiu dos alunos (na concepção da docente) as seguintes competências: 1) capacidade de trabalhar em grupo, pois foram compostos por seis a sete alunos; 2) gestão e liderança, uma vez que necessitam de organização para a divisão dos temas para cada integrante; 3) realização de pesquisa em fontes doutrinárias para ter conteúdo suficiente para abordar dentro do tempo mínimo determinado, 4) capacidade de se expressar de forma verbal, por meio de treino para que no momento da gravação, observando os pontos de melhoria para o bom resultado final; 5) criatividade, com a criação de um roteiro para que a exposição oral fosse realizada de forma clara e organizada e para que o *Podcast* não se tornasse uma mera gravação de conteúdo,

No dia em que foi realizada a exposição da atividade, verificou-se que grande parte dos alunos nunca tinham ouvido um *Podcast*, porém, buscaram informações acerca dessa ferramenta para realizar a tarefa. Essa situação foi perceptível, pois muitos grupos fizeram um roteiro com diálogos, em formato de entrevista, perguntas e respostas, tornando a gravação dinâmica.

Houve significativa contribuição para a aprendizagem, pois a leitura de doutrinas sobre o assunto foi essencial para que os alunos conseguissem ter

conteúdo suficiente para gravar o arquivo de áudio.

O auxílio na capacidade de oratória também foi perceptível, pois muitos alunos gravaram as falas, sem ficar perceptível que estavam fazendo uma mera leitura. Conseguiram modificar a entonação da voz, tornando o diálogo e apresentação do conteúdo de forma leve e agradável. A atividade facilitou a aprendizagem comparado às aulas expositivas, visto que incentivou a capacidade de autonomia dos alunos para fazer pesquisas.

Ademais, mister sempre recordar a pirâmide de aprendizagem criada pelo psiquiatra estadunidense William Glasser, o qual afirma que o indivíduo aprende: 10% quando lê; 20% quando ouve; 30% quando observa; 50% quando vê e ouve; 70% quando discute com outras pessoas; 80% quando faz; 95% quando ensina aos outros.

O *Podcast* exigiu dos alunos não apenas a leitura do conteúdo temático do grupo, mas sim, ensinar e aprender com os outros o que estudou e pesquisou. Isso aumentou significativamente a capacidade de construção do conhecimento dos discentes.

Outro ponto positivo fundamental foi a melhora na capacidade de oratória, porquanto os alunos tiveram de treinar o roteiro criado algumas vezes para depois realizar a gravação final. Destaca-se que comunicar-se com precisão é uma das competências previstas

no artigo 4º das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de graduação em Direito.

Os acadêmicos também recomendaram a realização dessa atividade com outras turmas. E houve um grau alto de satisfação com o resultado final dos *Podcasts* dos grupos.

Embora seja visível a existência de vários pontos positivos, é necessário relatar que a atividade também encontrou alguns obstáculos durante a sua realização.

Uma das dificuldades enfrentadas pelos alunos foi relacionado às divergências dentro dos grupos. De fato, o trabalho em grupo se torna difícil, pois é necessário que os alunos lidem com opiniões e personalidades diferentes. Exige a distribuição de tarefas para que todos tenham responsabilidade para assumir funções e colocar em prática a execução da atividade. Regras são necessárias para que a atividade não fique comprometida. Quando as regras não são ditadas pelo professor, faz-se necessário que o grupo as estabeleça para que o trabalho seja coeso.

Quando um grupo possui número elevado de alunos, é indispensável que exista um líder para direcionar o andamento do trabalho, mas sempre respeitando o espírito criativo e colaborativo dos demais integrantes.

No entanto, é sabido que cada aluno possui sua subjetividade, sua história de vida, sua experiência, o que reflete em diversificado modo de afincamento e seriedade que são esperados para a atividade proposta, fazendo com que as divergências de algum modo comprometam o resultado final da atividade.

Outro ponto levantado como dificultoso para a realização do *Podcast* foi o fato de os alunos residirem em cidades diferentes, de modo que alguns grupos tiveram de gravar o áudio de forma individualizada para depois realizar a edição em um único arquivo. Nesse caso a edição acarretou a perda de qualidade do áudio.

Por fim, outro óbice enfrentado pelos grupos foi conseguir gravar no tempo mínimo exigido (30 minutos). Contudo, muito embora tenha sido levantado como um obstáculo, percebeu-se que isso acabou por exigir criatividade dos alunos para a elaboração do roteiro, pois alguns grupos acabaram colocando trechos de músicas como introdução e finalização do *Podcast*, criando uma roupagem interessante para o arquivo de áudio.

Outra estratégia utilizada pelos alunos foi selecionar casos hipotéticos de questões do Exame de Ordem e de concursos públicos e pedir para que outro integrante do grupo resolvesse a pergunta à luz do conteúdo que havia sido explicado anteriormente.

Não obstante existirem algumas dificuldades e divergências entre os integrantes

dos grupos, os acadêmicos recomendaram a realização dessa atividade com outras turmas, demonstrando que houve um grau alto de satisfação com o resultado final dos *Podcasts* na percepção da docente e também dos discentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino jurídico tradicional tem sido criticado desde os anos 50 por ser visto como incapaz de responder às necessidades educacionais brasileiras. A reprodução da dogmática jurídica, centrada no professor, não atende as demandas de um mundo complexo, tampouco desenvolve as competências e habilidades preconizadas pelas DCNs. Isso demonstra a necessidade de transformação na postura do professor e aluno em sala de aula.

Essa pesquisa teve como objetivo explicar sobre a metodologia ativa *Podcast* aplicada no curso de Direito. Verificou-se que a atividade rompeu com o método hegemônico utilizado nas aulas.

Demonstrou ser possível fomentar algumas competências cognitivas, instrumentais e interpessoais presentes no artigo 4º da resolução que instituiu as novas diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Direito de 2018, entre elas, destaca-se: demons-

trar competência na leitura, compreensão e elaboração de textos; capacidade para comunicar-se com precisão; desenvolver a cultura do diálogo; compreender a hermenêutica com capacidade de pesquisa e de utilização das fontes do direito; utilizar corretamente a terminologia jurídicas e desenvolver a capacidade de trabalhar em grupos.

Pode-se observar que as Tecnologias de Informação e Comunicação permitem a integração entre a sala de aula e a realidade cotidiana dos estudantes, incorporada ao ambiente virtual.

Também, é possível refletir acerca das barreiras de inclusão digital, pois alguns alunos não tinham o conhecimento do que é um *podcast*. O próprio relato da distância entre cidade, denota o não domínio das plataformas de conferência virtual que suprem a distância física, permitindo a realização simultânea da atividade para edição final.

Outro ponto relevante foi a proposição dos grupos por afinidade, embora esse formato limite a experiência de aprender com uma maior diversidade de ideias, facilita a adesão e engajamento, principalmente em cursos em que o emprego de metodologias ativas é incipiente. A transformação da educação jurídica passa por inúmeros obstáculos, não apenas por parte dos docentes, mas também dos discentes que ingressam no ensino superior são oriundos, em grande parte, de um ensino que reproduz a prática das aulas ex-

positivas, pouco participativas e centradas no professor, de modo que pensar metodologias ativas para o ensino superior, requer a criação de um ambiente que proporcione uma abertura para o novo.

Destaca-se, enfim, a importância de permitir que os alunos reflitam acerca da importância do desenvolvimento de competências sociais, para que as considerem com componente integrantes das competências técnicas exigidas do profissional do direito. Essa percepção insere as metodologias ativas como um elemento indissociável do processo de aprendizagem no qual o foco é a construção de um conhecimento articulado com mundo em que as mudanças além de constantes são aceleradas. A metodologia do *podcast* revela-se como uma das muitas possibilidades de fazer uma educação mais participativa, com maior protagonismo do aluno, que considere a aprendizagem com algo que ocorre em qualquer momento e que as mudanças a serem promovidas não podem ser desenvolvidas ou percebidas mediante procedimentos metodológicos tradicionais.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Larissa Maciel do. Entre cativar e qualificar: os desafios do professor de Direito por uma abordagem dos métodos de ensino participativo. **XXII CONPEDI**, Direito, educação, ensino e metodologia jurídicos, São Paulo, p. 10-24, 2013.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 1 out. 2019.

BRASIL. Resolução nº. 05, de 17 de dezembro de 2018: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Direito e dá outras providências. Brasília: DF: Ministério da Educação. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55640393/do1-2018-12-18-resolucao-n-5-de-17-de-dezembro-de-2018-55640113. Acesso em: 30 mar. 2021.

CARBONELL, Miguel. Globalización y derecho: siete tesis. In: DÍAZ MÜLLER, Luis T. (Coord.) Globalización y derechos humanos. Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2003.

CASTELLS, Manuel. La galaxia internet. Madrid: Areté, 2001.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Vanancio Majer com colaboração de Klauss Brandini Gerhardt. 8 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

COUTO, Alexis Aragão. **Metodologias ativas no ensino de conteúdos morfofuncionais**: uso do *podcast* como ferramenta. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) - Fundação Oswaldo Aranha, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2017.

FOSCHINI, Ana Carmen; TADDEI, Roberto Romano. **Coleção Conquiste a Rede**: Podcast. 2006, Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000097.pdf>> Acesso em: 08 out. 2019.

GHIRARDI, José Garcez; OLIVEIRA, Juliana Ferrari de. Caminhos da superação da aula jurídica tradicional: o papel das instituições de ensino. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, Belo Horizonte, n. 113, p. 379-404, jul./dez. 2016.

IANNI, Octavio. **A era do globalismo**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUCAS, Douglas Cesar. **Direitos humanos e interculturalidade**: um diálogo entre a igualdade e a diferença. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

LUIZ, Lucio; ASSIS, Pablo de. O Podcast no Brasil e no Mundo: um caminho para a distribuição de mídias digitais. **XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-0302-1.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

MARTINS, Rosilene Maria Sólton Fernandes. **Direito à Educação**: aspectos legais e constitucionais. Rio de Janeiro: Letra Legal, 2004.

MASETTO, Marcos Tarciso; ZUKOWSKY-TAVARES, Cristina. Inovação e a universidade. In: GHIRARDI, José Garcez; FEFERBAUM, Marina (Org). **Ensino do Direito em debate**: reflexões a partir do 1º seminário ensino jurídico e formação docente. São Paulo: Direito GV, 2013.

MORAN, José Manuel. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13-21, mai./ago., 2004.

MORAN, José Manuel. Integrar as tecnologias de forma inovadora. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pe-**

dagógica. 13 ed. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2007.

PEIXOTO, Joana; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educ. Soc.** Campinas, v. 33, n. 118, p. 253-268, jan.-mar., 2012.

RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância** – A privacidade hoje. Editora Renovar: 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma concepção multicultural dos direitos humanos. **Contexto Internacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, p. 07-34, n. 1, jan./jun. 2001.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para uma revolução democrática da Justiça**. 3 ed. Editora Cortez, 2007.

SILVA, Karine de Souza. **Globalização e exclusão social**. 1. ed. 3. reimp. Curitiba: Juruá, 2007.

SILVA, Rodrigo Cardoso. Aspectos normativos de governo eletrônico no Brasil. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, n. 8, p. 93-124, 2013.

TAVARES, Priscilla Albuquerque de. Metodologias ativas. **FGV**. 29 jan. 2019. Disponível em: <https://eesp.fgv.br/noticia/metodologias-ativas>. Acesso em: 22 out. 2019.

VALENTE, José Armando. Informática na Educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In VALENTE; José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ROCHA, Heloísa Vieira da; et. al. **O computador na sociedade do conhecimento**. 1ed. Campinas: Nied/Unicamp, 1999.

REALIDADE AUMENTADA: PERCEPÇÕES DA UTILIZAÇÃO NO ENSINO DE CÁLCULO

CAPPELIN, Alcione
STARCK, Keli

INTRODUÇÃO

Um grande desafio para os docentes em todas as áreas e níveis de ensino é tornar as aulas interessantes e atrativas. Os métodos tradicionais de ensino já não fazem mais sentido e o professor não é o único detentor do conhecimento. Para Moran (2015, p.16) a educação está “cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais”.

Devido a estes fatores a utilização de metodologias ativas começaram a surgir cada vez com mais frequência, tornando-se parte do contexto escolar, promovendo significativas mudanças nos processos de ensino e aprendizagem. Destarte, se faz necessário repensar alguns fatores essenciais, como o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços das aulas (MORAN, 2015).

O presente estudo tem como objetivo analisar de forma sistemática a utilização de um aplicativo para dispositivos móveis como auxílio ao aprendizado do conteúdo de funções de duas variáveis na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II, nos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP.

Para tanto, o desdobramento deste artigo se dá a partir da apresentação de conceitos necessários para a abordagem do tema como: ensino de cálculo; funções; metodologias ativas; e aspectos sobre a utilização de realidade aumentada na construção do conhecimento matemático para estudantes de Engenharia. Na sequência, apresenta-se os procedimentos metodológicos, os resultados e discussões, encerrando com as considerações finais.

ENSINO DE CÁLCULO NOS CURSOS DE ENGENHARIA

A abordagem teórica que norteia o desenvolvimento deste estudo está fundamentada no uso de metodologias ativas de ensino como possibilidade de (re)significação do ensino de Cálculo Diferencial e Integral II, a partir da utilização de um aplicativo de realidade aumentada. Para tanto, inicialmente, faz-se uma apresentação do ensino de cálculo e funções, seguindo para a compreensão dos conceitos de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, vinculadas com a utilização estratégica de realidade aumentada.

O ensino de cálculo tem sido objeto de diversos estudos e pesquisas em função das dificuldades de aprendizagem que os discentes apresentam, acarretando em altos índices de evasão e reprovação (OLIVEIRA, 2019).

A alta evasão dos cursos de Engenharia relacionam-se com o despreparo original dos estudantes, ausência de políticas adequadas de acolhimento ou nivelamento e organização curricular pouco atraente, tornando-se distante dos ambientes profissionais e não estabelecendo “diálogos ativos com o emprego” (OLIVEIRA, 2019, p.4).

Corroborando com essas afirmações, Mendes e Giostri (2008) salientam

que o foco dos problemas de ensino e aprendizagem do aluno em cálculo, está relacionado à formação inadequada, a falta de motivação ou mesmo em sua metodologia de estudo. Por outro lado, Menestrina e Goudard (2003) evidenciam que o maior problema está no ensino, principalmente na prática pedagógica utilizada pelo professor em sua aula.

Devido aos fatores apresentados, começam a surgir diversas propostas de intervenções visando melhorias nas práticas pedagógicas, como: “aulões”; ampliação do horário de atendimento dos professores e monitores; uniformização dos objetivos e provas realizadas em conjunto pelos professores da disciplina; e programas de nivelamento (MENESTRINA; GOUDARD, 2003, PEREIRA; TEIXEIRA; SOUZA, 2010).

Ainda sobre propostas de práticas pedagógicas, existe a possibilidade da utilização de metodologias ativas em sala de aula como por exemplo: *flipped classroom*; *problem based learning*; ou *peer instruction* ou a utilização de ferramentas computacionais, tais como os softwares GeoGebra, *Wiplot*, *Graph* na qual permitem ao aluno produzir o próprio conhecimento a partir das interações com a ferramenta, ou ainda, a utilização de aplicativos como: *Socrative*; *Kahoot*; *Slido*; *Mentimeter*, *LandscapeAR (realidade aumentada)* que possam tornar a aula mais interativa e dinâmica.

FUNÇÕES

O conteúdo matemático “Função” é trabalhado desde o ensino básico e é retomado no ensino superior em cursos da área de exatas, principalmente por ser a base de conteúdos como limite, derivadas e integral.

As funções de uma variável real como: exponenciais; logarítmicas; polinomiais; racionais, trigonométricas, entre outras, são utilizadas ao longo da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I.

Para a construção gráfica de funções de uma variável real, um dos métodos utilizados é a construção de uma tabela, na qual são determinados pontos do seu domínio a partir de valores da função.

Segundo Gonçalves e Flemming (2007, p. 9):

Esse método rudimentar, embora não muito eficiente, constitui uma ferramenta importante. No entanto, para esboçar o gráfico de uma forma mais precisa, vários outros recursos são utilizados, tais como determinação de raízes, assíntotas, intervalos de crescimento e decréscimo, pontos de máximo e mínimo etc.

Dessa forma, para a construção do gráfico de uma função de uma variável real no espaço bidimensional, denominado matematicamente como \mathbb{R}^2 , sem os aportes teóricos do cálculo, o melhor método ainda é a elaboração da tabela, com valores do domínio e o correspondente valor de imagem.

Na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II são abordados conteúdos que envolvem funções de duas variáveis reais. Nestas funções, os gráficos representam uma superfície no espaço tridimensional, denominado matematicamente como \mathbb{R}^3 . A visualização geométrica possibilitada a partir da construção gráfica das superfícies, tem como objetivo auxiliar no estudo dessas funções.

Para uma função de duas variáveis, é praticamente impossível obter um esboço do gráfico apenas criando uma tabela com os valores da função em diversos pontos de seu domínio. Para contornar essa dificuldade, vários procedimentos são adotados. O principal deles, muito usado pelos cartógrafos na elaboração de mapas de relevo, consiste em determinar os conjuntos de pontos do domínio da função, em que esta permanece constante. Esses conjuntos de pontos chamados curvas de nível da função (GONÇALVES; FLEMMING, 2007, p.9).

Para a construção gráfica das funções de duas variáveis reais utiliza-se como base as curvas de nível. Matematicamente, utiliza-se a seguinte definição para curva de nível.

Definição: Seja um número real k , uma curva de nível C_k , de uma função $z=f(x,y)$ é o conjunto de todos os pontos $(x,y) \in D(f)$ tais que $f(x,y)=k$.

As curvas de nível são sempre subconjuntos do domínio da função $z=f(x,y)$ e, portanto, são traçadas no plano xy . Cada curva de nível $f(x,y)=k$ é a projeção, sobre o plano xy , da interseção do gráfico de f com o plano horizontal $z=k$. (GONÇALVES; FLEMMING, 2007, p. 9).

Com o objetivo de visualizar o gráfico de uma função de duas variáveis, deve-se traçar diversas curvas de nível e, a partir disso, imaginar cada curva deslocada na altura correspondente, possibilitando idealizar como se comportaria cada superfície em estudo.

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

“Nas últimas décadas do século XIX, foram propostas muitas teorias e visões da aprendizagem, com diferentes ângulos, diferentes plataformas epistemológicas e um conteúdo diferente” (ILLERIS, 2013, p.15). Pondera-se que, algumas delas foram superadas por novos conhecimentos e padrões que consideram distintas abordagens e construções teóricas sobre aprendizagem.

Para Illeris (2013, p.16), a aprendizagem abrange processos amplos e complexos, e “[...] deve incluir todas as condições que influenciem e sejam influenciadas por esse processo”. Assim, mesmo fora do âmbito escolar, a aprendizagem tornou-se um tema fundamental nos últimos anos devido a sua relação estratégica com a sociedade do conhecimento, constituindo-se, também, em uma questão bastante complexa, o que dificulta uma definição conceitual mais precisa (ILLERIS, 2013).

Elmôr-Filho *et al.* (2019, p. 28) sugerem que “propostas metodológicas, baseadas na transmissão de informações descontextualizadas, certamente não serão suficientes para que o estudante seja capaz de utilizá-la adequadamente em outras situações [...]”. Habilidades como interpretação, raciocínios espaciais, lógicos e matemáticos são pouco prováveis de serem desenvolvidas em ambientes passivos de ensino-aprendizagem. Ademais, quando o estudante não se sente envolvido afetivamente, passa a questionar sua importância no curso e, também, não vê significado nos conceitos abordados (ELMÔR-FILHO *et al.*, 2019).

Levando isso em consideração, Kenski (2003) sugere que seja desenvolvida uma nova metodologia de ensino.

Uma nova metodologia de ensino que tenha como pressuposto a cooperação e a participação intensa de todos os envolvidos. Que seja criado um clima de aprendizagem que envolva e motive os alunos para a expressão de suas opiniões. Um procedimento de ensino que se preocupe mais em fazer perguntas e deixar que os alunos as respondam livremente e cheguem aos seus resultados por muitos e diferenciados caminhos. Uma nova educação que proporcione constantes desafios, que possam ser superados a partir do trabalho coletivo e da troca de informações e opiniões (KENSKI, 2003, p. 54).

Frente a esses cenários, as metodologias ativas de ensino e aprendizagem consistem em alternativas metodológicas que tem como finalidade a superação de dificuldades que estejam relacionadas com a aprendizagem, visando “[...] atender as expectativas relativas ao perfil e habilidade dos egressos dos cursos de Engenharia” (ELMÔR-FILHO *et al.*, 2019, p. 29). Além disso, elas possibilitam a construção do pensamento coletivo colaborando com os indivíduos, tornando-os críticos e reflexivos.

Nesse processo de introdução de novas estratégias metodológicas, também estão sendo incorporadas as tecnologias digitais, permitindo aos alunos o acesso a um ambiente multimídia dinâmico e interativo, ambiente este que já faz parte da realidade social do aluno. Entretanto, ELMÔR-FILHO *et al.* (2019) destacam que, ao empregar esse tipo de tecnologia deve-se priorizar a qualidade das tarefas propostas.

REALIDADE AUMENTADA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Objetos físicos e informações virtuais são usados como material didático nas salas de aula de todos os lugares e, até recentemente, a fusão desses dois mundos era difícil, na melhor das hipóteses. A realidade aumentada (RA) oferece a combinação de físico e virtual, aproveitando os pontos fortes de cada um (BUJAK *et al.*, 2013). Deste modo, a RA consiste em uma interface na qual o usuário pode visualizar conteúdos virtuais projetados em superfícies concretas, proporcionando uma noção de ambiente híbrido (KIRNER *et al.*, 2006).

A RA utiliza tecnologias que sobrepõem camadas informacionais a objetos do espaço físico atual. Essa combinação entre real e virtual possibilita a interatividade em tempo real e pode ser explorada em diversas atividades de forma gradual e crescente, tal como no ensino. Por oferecer uma nova maneira de obter informações e proporcionar novos usos, essa ferramenta serve como um instrumento importante de inclusão digital visando a construção de conceitos, antes abstratos, além disso, Billinghurst e Duenser (2012) salientam que esse recurso deve ser utilizado como uma forma de com-

plementar e não substituir o material curricular.

Billinghurst e Duenser (2012) evidenciam que a utilização de RA melhora a motivação e o engajamento entre os alunos na busca pela compreensão e resolução de problemas, facilita a visualização espacial, - que consiste em uma dificuldade recorrente entre os alunos – e, além disso, propicia a compreensão de conceitos, contribuindo de forma significativa para a aprendizagem.

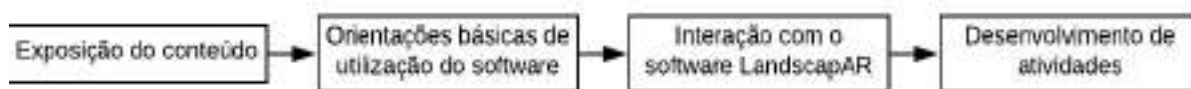
METODOLOGIA

O objetivo deste artigo é analisar de forma sistemática a utilização do aplicativo LandscapAR para a construção do gráfico de funções de duas variáveis, a partir das curvas de nível, na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II, nos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica do Centro Universitário de Pato Branco – UNIDEP.

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa teórica e observação sistemática com relato de experiência a partir de intervenção pedagógica. Para Marconi e Lakatos (2011), na observação sistemática, o observador sabe o que procura e é objetivo em suas investigações.

A intervenção se deu a partir da utilização do software LandscapAR, seguindo as etapas descritas na Figura 1:

Figura 1 - Desenvolvimento da estratégia metodológica.



Fonte: Autoria própria (2020)

Os dados coletados a partir de observação sistemática referem-se a uma população de perfil heterogêneo constituída por 26 (vinte e seis) estudantes matriculados em turma única na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II.

Com o objetivo de trabalhar com curva de nível e gráfico de função de duas variáveis utilizando o aplicativo LandscapAR como suporte, optou-se por organizar os alunos em grupos, possibilitando dessa forma o pensamento coletivo. Cada grupo recebeu atividades, solicitando que fossem construídas em uma folha branca algumas curvas de nível para funções pré-estabelecidas.

Após a representação em R^2 de algumas curvas de nível para cada função, os

alunos deveriam utilizar o aplicativo para verificar a representação do gráfico gerado em R^3 , discutindo com o grupo cada caso proposto.

O APLICATIVO LANDSCAPAR

O LandscapAR é um aplicativo de realidade aumentada que transforma curva de nível em uma paisagem do relevo em três dimensões (3D).

Para a utilização do aplicativo, o aluno deve desenhar curvas de nível em um papel branco com fundo preto. Para o fundo preto foram utilizadas folhas de etileno acetato de vinila (EVA). Após representar as curvas de nível, os alunos deveriam abrir o aplicativo e posicionar a câmera para escanear o desenho, clicando no botão *Scan*. Dessa forma, o aplicativo transforma as curvas de nível em uma paisagem do relevo em 3D, conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 - Aluno utilizando o aplicativo LandscapAR.



Fonte: Acervo pessoal (2019).

A partir da utilização do aplicativo, foram registradas as percepções docentes sobre a estratégia metodológica, discussões observadas no coletivo pensante e organizações dos grupos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após desenvolvimento desta estratégia metodológica, identificou-se que uma das vantagens do uso de realidade aumentada por meio do aplicativo LandscapAR, consiste em não haver a necessidade de treinar os alunos antecipadamente para o uso, dado que a intuitividade da realidade aumentada favorece a interação e a colaboração de maneira natural, tal como apontado por Bujak *et al.* (2013).

Na Figura 3 há o registro da utilização instintiva do aplicativo pelos alunos nos primeiros momentos após a instalação.

Destaca-se que, por serem nativos digitais, os alunos podem contribuir significativamente nas aulas, incluindo seus conhecimentos prévios provenientes do domínio das novas tecnologias. Deste modo, tornam-se protagonistas do processo de ensino e aprendizagem.

A partir dessa análise, é possível citar Moran (2015, p. 16), ao mencionar que, mesclar a “sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola”.

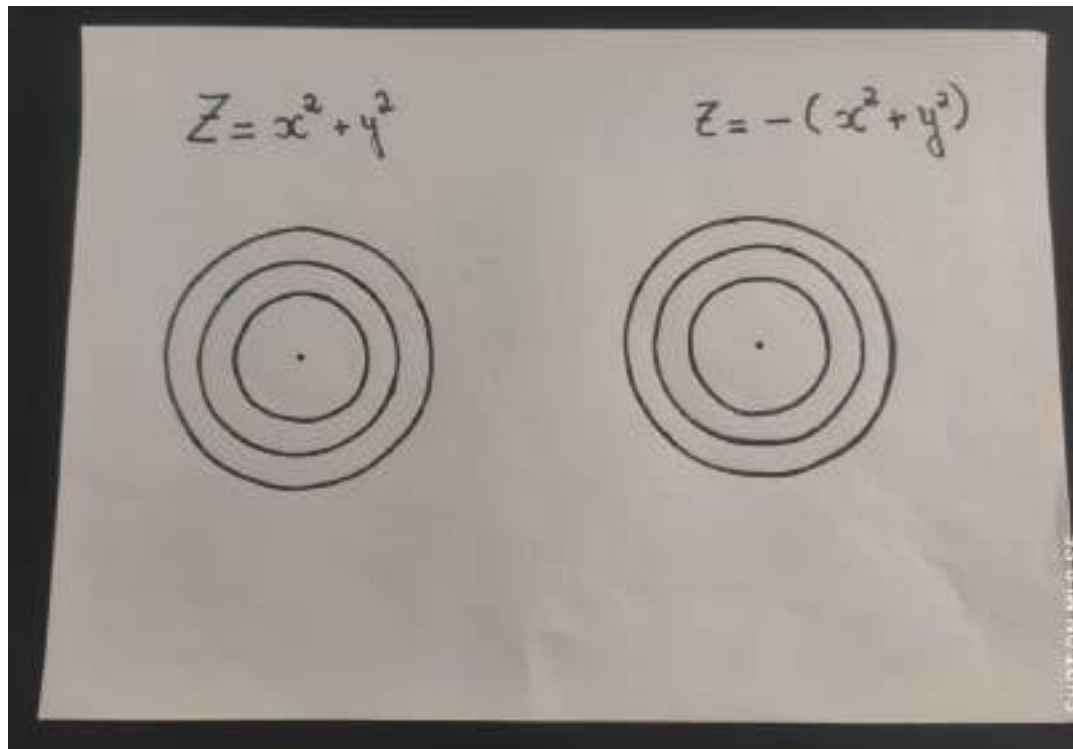
Figura 3 - Aluno utilizando o aplicativo LandscapAR.



Fonte: Acervo pessoal (2019).

Outro fator evidenciado refere-se à construção do conhecimento identificado a partir do pensamento coletivo para a elaboração do gráfico das funções de duas variáveis, partindo das curvas de nível até a superfície gerada em \mathbb{R}^3 utilizando o aplicativo. Propositamente, foi sugerido aos alunos que construíssem algumas curvas de nível das funções $z=x^2+y^2$ e $z=-x^2+y^2$ com $(x,y,z) \in \mathbb{R}^3$. Após realizarem os cálculos e construírem as curvas de nível correspondentes, eles observaram que as duas funções geraram curvas de nível semelhantes (Figura 4).

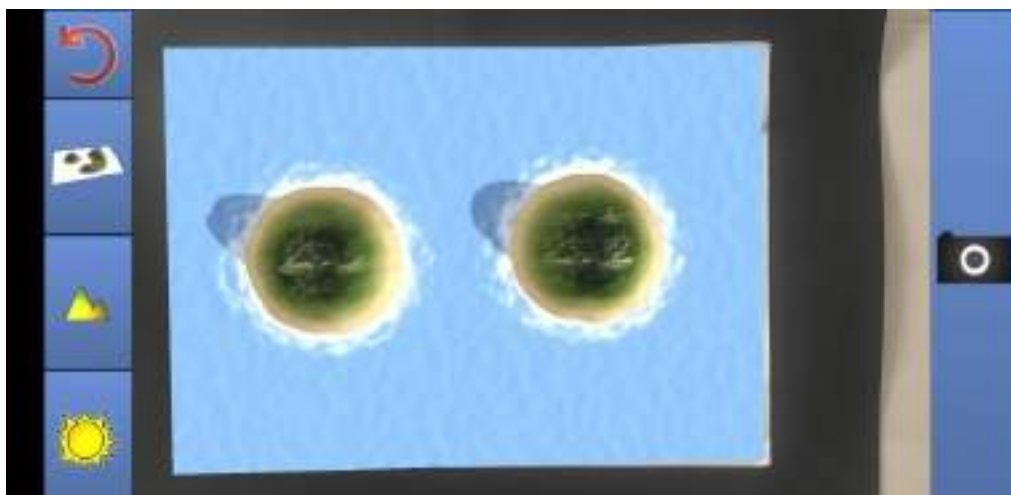
Figura 4 – Algumas curvas de nível das funções de duas variáveis



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Após a construção das curvas de nível os alunos utilizaram o aplicativo LandscapAR para gerar a superfície, o que serviria de aporte para a construção gráfica das funções. No caso das funções supracitadas, os alunos observaram que as curvas de nível (Figura 4) geravam superfícies semelhantes no aplicativo (Figura 5), o que levou os alunos a questionamentos como: É possível funções diferentes gerarem curvas de nível semelhantes? Funções diferentes podem gerar o mesmo gráfico? Questionamentos como estes levaram os alunos a buscarem interpretar a superfície gerada no aplicativo e a discutirem no grupo como realmente ficariam o gráfico daquelas funções.

Figura 5 – Superfícies geradas pelas funções de duas variáveis no aplicativo LandscapAR



Fonte: Acervo pessoal (2019)

A construção do conhecimento formada pela interação aluno-aluno e aluno-tecnologia possibilitou a reorganização do pensamento desencadeando num coletivo humanos-com-tecnologias.

É notório que as pessoas reagem de formas diferentes diante de uma mesma situação, e isso permitiu observar distintas organizações entre os grupos, identificando o protagonismo discente desenvolvendo habilidades e competências fundamentais para a atuação na sociedade. Para Otero (2014) "ser competente não é apenas repetir o mesmo gesto ou o mesmo raciocínio muitas vezes, é também ser capaz de enfrentar e resolver situações nunca antes encontradas" (2014, p.21, tradução nossa)".

Também foi possível observar algumas fragilidades no aplicativo, identificadas em comentários durante as atividades, como: o aplicativo ser disponível apenas para iOS (sistema operacional móvel da Apple); as curvas de nível precisavam ser bem destacadas no papel para facilitar a leitura o que causava algumas dificuldades na hora de escanear para o aplicativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais levam a afirmar que a utilização de RA contribuiu de maneira expressiva para o ensino de cálculo, além de apresentar uma vantagem clara da utilização dessa estratégia em relação ao formato de aula tradicional, possibilitando a construção de uma aprendizagem significativa.

O fato de os alunos serem nativos digitais contribuiu para a facilidade e agilidade com que ocorrem as interações aluno-tecnologia no desenvolver das atividades.

O desenvolvimento do pensamento coletivo fez com que os alunos compreendessem conceitos e traçassem novas estratégias com mais rapidez, fazendo com que não desistissem facilmente do que era proposto.

Com o uso da RA os alunos passaram a demonstrar maior interesse e foco durante a aula, refletindo em uma maior assimilação do conteúdo. Além disso, o trabalho com metodologias ativas contribuiu para o desenvolvimento de habilidades e competências do futuro profissional de engenharia. Dessa forma, concordamos com Moran quando afirma que "se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar

decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes” (MORAN, 2015, p.17).

Como trabalhos futuros, sugere-se o desenvolvimento da atividade em outras disciplinas e cursos, a fim de se avaliar a receptividade de alunos com diferentes perfis.

REFERÊNCIAS

BILLINGHURST, M.; DUENSER, A. Augmented reality in the classroom. *Computer*, 2012, v. 45, n. 7, p. 56-63.

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. *Humans – with – Media and the Reorganization of Mathematical Thinking: Information and Communication Technologies, Modeling, Experimentation and Visualization*. New York: Springer, 2005.

BUJAK, Keith R. et al. A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computers & Education*, [s.l.], v. 68, p.536-544, out. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.017>.

ELMÔR FILHO, Gabriel; SAUER, Laurete Zanol; ALMEIDA, Nival Nunes de; VILLAS-BOAS, Valquíria. **Uma nova sala de aula é possível: aprendizagem ativa na educação em Engenharia**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ILLERIS, Knud. **Uma compreensão abrangente sobre a aprendizagem humana**. In K. Illeris (Org.), *Teorias contemporâneas da aprendizagem* (pp. 15-30). Porto Alegre: Pensar, 2013.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas: 2011.

MENDES, K. B., GIOSTRI, E.C. **O Ensino de cálculo I e a realidade dos alunos de engenharia e tecnologia**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 36, 2008, Recife. Anais... Porto Alegre: ABENGE, 2008.

MENESTRINA, T. C.; GOUDARD. **Atualização e revisão pedagógica de cálculo e álgebra**: concepções e atitudes inovadoras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 23. Rio de Janeiro. Anais... Porto Alegre: ABENGE, 2003.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, v. 2, 2015.

OLIVEIRA, Valderli Fava de (org.). **A Engenharia e as novas DCNs**: oportunidades para formar mais e melhores engenheiros. Rio de Janeiro: Ltc, 2019.

OTERO, M. R. La teoría de los campos conceptuales de Gérard Vergnaud. In: La teoría de los campos conceptuales y la conceptualización en el aula de Matemática y Física. Buenos Aires: Dunken, 2014.

PEREIRA, A. C. C.; TEIXEIRA, K.C. B.; SOUZA, R.P. **Programa de nivelamento: uma proposta para minimizar uma defasagem conceitual em algumas disciplinas do primeiro semestre nos cursos de Engenharias**. In: ENCONTROS DE PRÁTICAS DOCENTES, 2, Fortaleza, 2010, Anais... Fortaleza: Unifor, 2010.

TIKHOMIROV, O.K. The Psychological Consequences of Computerization: The Concept of Activity in Soviet Psychology. New York. 1981.

MÉTODO TREZENTOS: ADAPTAÇÃO EM TURMA DE REGIME ESPECIAL

*STARCK, Keli
HOMRICH, Jefferson Olea
RUEDELL, Carla Maria
ZIOLI, Osni*

INTRODUÇÃO

As habilidades e competências exigidas dos profissionais do século XXI vem requerendo significativas análises e reformulações nas atividades pedagógicas nos diferentes níveis de educação.

Nesse cenário, as Metodologias Ativas têm sido utilizadas com a finalidade de que o aluno seja protagonista no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, o Método Trezentos consiste em um método de ensino e aprendizagem baseado na promoção da colaboração entre estudantes, proporcionando um olhar atento aos ritmos e perfis de aprendizagem uns dos outros.

Portanto, este capítulo apresenta um estudo comparativo da aplicação do método em uma turma de reoferta da disciplina de Resistência dos Materiais I, no curso de Engenharia Civil do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP), objetivando uma evolução no rendimento dos acadêmicos em uma avaliação bimestral associado a melhoria na assimilação dos conteúdos

MÉTODO 300: ESTÍMULO PARA APRENDER, CONVIVER E PROTAGONIZAR EM SALA DE AULA

O mundo mudou e com ele o trabalho, a vida social e a educação. Para viver e trabalhar neste mundo novo, o estudante de hoje, profissional do amanhã, precisa estar preparado. Assim, cabe às instituições de ensino, contribuir para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a construção de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores, necessários a este novo cenário.

Neste novo contexto educacional o Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP passou a adotar as Metodologias Ativas de Aprendizagem, embasadas em recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas e significativas.

De acordo com Borges e Alencar (2014), as Metodologias Ativas podem ser entendidas como formas de desenvolver o processo do aprender que os docentes utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. Assim, o conhecimento é construído por meio de estratégias de aprendizagem, que podem prever a disponibilidade de conteúdos online, ou ainda material físico para consulta visando instigar o aluno a pensar, a estudar, a pesquisar, a colaborar e a participar de situações desafiadoras. Dentre tais Metodologias Ativas de Aprendizagem, fazem parte da ação docente no UNIDEP: sala de aula invertida ou *flipped classroom*; aprendizagem baseada em problemas (PBL); estudo de caso; Metodologia da Problematização, segundo o Arco de Charles Maguerez; *Peer Instruction*; gameficação e o Método 300.

Todas estas estratégias didáticas objetivam incentivar o estudo com uma metodologia centrada no estudante e garantidora de acessibilidade, procurando respeitar o ritmo de aprendizagem de cada aluno, propiciando formas alternativas de instrução e conteúdo, delegando ao estudante maior respon-

sabilidade por sua aprendizagem e estimulando a autonomia intelectual e desenvolvimento de autoconfiança.

Paulo Freire (1996) citado por Berbel (2011, p. 29) já afirmava que na educação de adultos, o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos.

Para Bastos (2006) citado por Berbel (2011, p. 29) as Metodologias Ativas são “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”.

Pereira (2012, p. 6) citado por Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 276) descreve que Metodologia Ativa de Aprendizagem corresponde ao processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da ação intelectual do professor e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula.

Moran (2015, p. 17) afirma que “as metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos.” Assim, se objetivo é formar profissionais autônomos, inovadores e criativos é preciso adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez

mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes.

Moran (2017, p. 29) segue sua análise mencionando que:

Prevalecerão, no médio prazo, as instituições que realmente apostem na educação com projetos pedagógicos atualizados, com metodologias atraentes, com professores e tutores inspiradores, com materiais muito interessantes e com inteligência nos sistemas (plataformas adaptativas) para ajudar os alunos na maior parte de suas necessidades, reduzindo o número de horas de tutoria, mas com profissionais capacitados para gerenciar atividades de aprendizagem mais complexas e desafiadoras. É possível hoje oferecer propostas mais personalizadas, monitorando-as, avaliando-as em tempo real, o que não era viável na educação a distância mais massiva ou convencional.

As metodologias ativas, com um formato peculiar de integração, rompem a concepção tradicionalista da tríade professor-aluno-conhecimento, abrindo espaço para novas dinâmicas de aprendizagem, em que os sujeitos, professor e aluno são integrantes e atuantes nesse processo, que compõe tanto o ato de ensinar, quanto o ato de aprender, uma parceria deliberada e consciente para a construção do saber (KLEIN, 2013; LIMA, 2017 apud FERREIRA e MOREIRA, 2017).

A Metodologia Ativa eleita para este estudo de caso corresponde ao Método 300, proposto por Ricardo Ramos Fragelli. Para seu criador, o Método 300 tem a finalidade de:

[...] promover a colaboração entre os estudantes por meio de grupos que são formados de acordo com rendimento dos estudantes nas avaliações. Esses grupos contêm alguns estudantes que tiveram bom rendimento, chamados de ajudantes, e alguns estudantes que tiveram rendimento considerado insatisfatório, chamados de ajudados. Os alunos ajudados têm o direito de fazer uma nova avaliação do conteúdo após o cumprimento de metas especificadas pelo professor. Os ajudantes não refazem a avaliação, mas melhoram suas notas iniciais de acordo com a melhora dos estudantes ajudados e com o nível de ajuda oferecido ao grupo (FRAGELLI; FRAGELLI, 2017, p. 256).

Portanto, a metodologia dialética, orientadora do processo de ensino no UNIDEP, fundamenta-se em ações e estratégias selecionadas pelos professores, que favoreçam o desenvolvimento da autoaprendizagem, estimulando a autonomia intelectual e a articulação entre teoria e prática, proporcionando experiências e aprendizagem diferenciadas ao aluno.

As metodologias ativas e colaborativas como o Trezentos se apresentam como uma alternativa para estimular o aprender, o conviver e o protagonizar.

METODOLOGIA

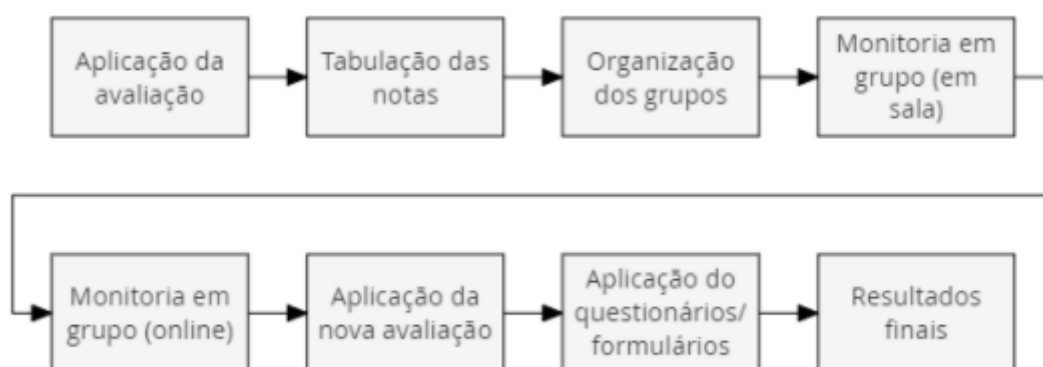
O método de pesquisa utilizado baseou-se em técnicas de coleta de dados de caráter quantitativo. Para obtenção de dados, foi feita aplicação de questionário e pesquisa documental, através do registro das notas da avaliação bimestral dos alunos. Além disso, para fundamentação da pesquisa, foram utilizados referenciais teóricos publicados na área, de forma a embasar o estudo.

Por se tratar de uma pesquisa educacional, considera-se importante relatar um olhar qualitativo para esta pesquisa também, pois o estudo se caracterizou como uma observação sistemática com relato de experiência a partir de intervenção pedagógica. Para Marconi e Lakatos (2011), na observação sistemática, o observador sabe o que procura e é objetivo em suas investigações.

Os dados coletados através das avaliações referem-se a uma população de perfil heterogêneo constituída pelos 11 (onze) acadêmicos da disciplina de Resistência dos materiais I, do curso de Engenharia Civil do UNIDEP. A disciplina estava sendo ofertada em regime especial, contando com 10 (dez) acadêmicos que já haviam cursado a disciplina e não obtiveram um desempenho satisfatório para aprovação e, apenas 1 (um) aluno que ainda não havia cursado a disciplina.

A aplicação da estratégia foi estruturada em etapas, conforme Figura 1:

Figura 1 - Etapas de aplicação da estratégia.



Fonte: Autoria própria (2020).

Como instrumento de coleta de dados, a avaliação bimestral da disciplina foi utilizada. Deste modo, definiu-se o valor de 4,0 pontos de um total de 10,0 como nota satisfatória, formando-se 1 (um) grupo único com os acadêmicos participantes, primeira adaptação em relação à metodologia original descrita por Fragelli (2015). Os estudan-

tes que obtiveram nota igual ou superior a esse valor tornaram-se ajudantes, enquanto os demais foram ajudados.

Os encontros de monitoria em grupo ocorreram presencialmente (em sala de aula) na primeira semana. Já na segunda semana, o encontro de monitoria foi online.

Os alunos ajudados deveriam cumprir algumas metas como: (1) ter participado das monitorias; e (2) ser liberado pelo ajudante (líder do grupo) para realizar a prova.

A segunda adaptação é referente aos alunos que poderiam realizar a segunda avaliação. Devido ao número de alunos, optou-se por todos os alunos participantes realizarem a nova prova. O aumento de nota dos alunos se daria através da evolução de nota entre as provas, apenas.

Após as interações entre os alunos, através de encontros presenciais, com a resolução de atividades relacionadas à disciplina, aplicou-se uma segunda avaliação para todos os acadêmicos. Assim, a partir do cumprimento das metas estabelecidas pelo docente, os alunos poderiam ficar com a maior nota entre as duas avaliações.

Foi utilizado o Microsoft Office Excel para a tabulação dos dados e confecção de gráficos. Após a tabulação das notas da primeira avaliação e da segunda, verificou-se a evolução dos alunos que ficaram abaixo do corte em relação a sua nota inicial.

As percepções de aplicação foram redigidas a partir da observação do docente que conduziu a aplicação do método.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a aplicação das duas avaliações, foi possível verificar o engajamento dos alunos, tendo em vista que apenas um dos acadêmicos não compareceu para aplicação da segunda avaliação. A Tabela 1 apresenta os resultados das avaliações e a taxa de evolução apresentada pelos acadêmicos.

Tabela 1 – Notas e evolução dos acadêmicos.

Acadêmico	Prova 1	Prova 2	Evolução
1	2,50	5,00	100%
2	2,50	10,00	300%
3	7,50	6,25	-17%
4	5,00	8,75	75%
5	5,00	10,00	100%
6	5,00	10,00	100%
7	2,50	10,00	300%
8	5,00	10,00	100%
9	5,00	NC	NA
10	5,00	10,00	100%
11	2,50	8,75	250%

Fonte: Autoria própria (2020).

Conforme pode ser observado, o acadêmico 9 não compareceu (NC) a segunda avaliação e, portanto, não se aplica (NA) o índice de evolução do mesmo.

Através da análise da Tabela 1, é visível a evolução da grande maioria dos alunos em relação às notas das duas avaliações e vale ressaltar, que para todos os alunos a nota final foi a maior entre as duas provas. No caso do aluno 2, o único que atingiu nota inferior à primeira avaliação, o mesmo pode permanecer com sua maior nota.

Ainda, é possível verificar que 90% dos alunos que participaram da aplicação do método obtiveram melhora em sua nota, sendo que 70% obtiveram melhora de até 100%, 10% com melhora entre 100% e 200% e 10% dos alunos obtiveram uma evolução entre 200% e 300% de suas notas.

Além de ser evidenciada melhora no rendimento dos acadêmicos através das notas notou-se também através de uma avaliação por percepções do professor responsável pela disciplina. Com a continuidade da disciplina, observou-se uma fixação superior dos conteúdos abordados em sala, o que melhorou o rendimento dos acadêmicos nas demais atividades e interações complementares.

Complementarmente ocorreu o desenvolvimento de *soft skills* (habilidades comportamentais) com a turma estudada, pois como parte da metodologia é realizada em grupo, competências como o próprio trabalho em equipe, liderança, organização e empatia foram desenvolvidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresentou a aplicação da Metodologia Trezentos em uma turma de reoferta de disciplina de Resistência dos Materiais I, objetivando uma evolução no rendimento dos acadêmicos em uma avaliação bimestral associado a melhoria na assimilação dos conteúdos. Os resultados apresentados após a aplicação da adaptação do Método Trezentos foram muito positivos, tendo em vista que a grande maioria da turma obteve melhora de rendimento acadêmico. Vale ressaltar que mesmo trabalhando de forma adaptada, ou seja, formando apenas um grande grupo para desenvolvimento das atividades propostas, notou-se engajamento e dedicação de todos os participantes.

Verificou-se que, apesar do volume de trabalho adicional aos alunos, (devido à necessidade de novos encontros presenciais e resolução de exercícios), e docente (ocasionado pelas novas avaliações a serem corrigidas), o método foi eficaz para melhora no rendimento dos envolvidos, além de possibilitar uma melhor fixação dos conceitos abordados em sala. Não pode ser esquecido que, além da evolução das notas, os acadêmicos puderam desenvolver *soft skills*, habilidades muito exigidas no mercado de trabalho atual.

Para trabalhos futuros, almeja-se identificar a possível existência de uma correlação entre a aplicação do método (resultados quantitativos) e a interação experienciada pelos alunos (resultados qualitativos).

REFERÊNCIAS

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidéia. **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, 2014. Ano 03, nº 04, p. 119-143.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino**: uma abordagem teórica. Revista Thema, 2017. Volume 14. Nº 1, p. 268 a 288.

FERREIRA, Eliane Duarte; MOREIRA, Fernanda Kempner. **Metodologias ativas de aprendizagem**: relatos de experiências no uso do peer instruction. 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181135/102_00146.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 20 Out. 2019.

FRAGELLI, R. R. **Trezentos**: Aprendizagem ativa e colaborativa como uma alternativa ao problema da ansiedade em provas. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. V. 6, p. 860-872, 2015.

FRAGELLI, R. R.; FRAGELLI, T. B. O. Trezentos: a dimensão humana do método. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 63, p. 253-265, jan./mar. 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas: 2011.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). Ponte Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015

SOBRE OS AUTORES



Elisa Denardi Tessaro

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Pato Branco - FADEP (2009), Especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela ESAP (2011) e Especialização em Mídias Integradas na Educação (2012) pela UNICENTRO e Especialização em Inovação, Gestão e Práticas Docentes no Ensino Superior pela FASAITB - Faculdade Santo Agostinho (2021). Atualmente atua na Coordenação do Núcleo de Apoio Pedagógico e Experiência Docente no UNIDEP - Centro Universitário de Pato Branco/PR. No UNIDEP, é também coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas (GEPMAT) e membro do Grupo de Estudos em Desenvolvimento, Aprendizagem e Identidade Docente (GEDAI).



Graziela Scopel Borges

Possui graduação em Pedagogia com habilitação em Orientação Educacional (UDESC - 2001). Especialista em Informática na Educação (IBPEX - 2003). Especialista em Gestão Educacional (UEPG - 2013). Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional (ESAP - 2018). Especialista em Gestão de Pessoas (INE - 2020). Mestre em Desenvolvimento Regional pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (UTFPR - 2012) - linha de pesquisa Educação e Desenvolvimento. Atualmente é Docente do Ensino Superior - Curso de Pedagogia - UNIDEP - Centro Universitário de Pato Branco, também membro do NDE curso. Tem experiência nas áreas de Gestão Educacional, Pedagogia Social, Educação Profissional, Formação Continuada e Projetos Pedagógicos para diferentes públicos em espaços não escolares (hospitalar, social e empresarial).



Kelly Cristina Zavadski

Possui graduação em Psicologia pela Universidade Estadual de Maringá - UEM (2002), Especialização em Educação especial em contexto de Inclusão (2003) e mestrado em Psicologia (2009), ambas pela UEM. Experiência docente há mais de 15 anos no UNIDEP - Centro universitário de Pato Branco/PR. Em atuação docente nas áreas de desenvolvimento e aprendizagem e psicologia escolar, bem como orientação de estágio em Clínica na Abordagem centrada na pessoa e em psicologia escolar e educacional. Atualmente atua como coordenadora adjunta do Núcleo de Apoio Pedagógico e Experiência Docente no UNIDEP, é também coordenadora do Grupo de Estudos em Desenvolvimento, Aprendizagem e Identidade Docente (GEDAI).



Jozieli Camila Cardenal Suttilli

Jornalista, professora e doutoranda em Desenvolvimento Regional, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Estuda a construção social de gênero enquanto fenômeno sócio-histórico. Propõe uma cartografia etnográfica sustentada pela perspectiva decolonial associada às seguintes categorias: desenvolvimento, matrimônio, pioneirismo e gênero. Investiga a contribuição da mulher pioneira e migrante no desenvolvimento local. Possui mestrado em Desenvolvimento Regional (UTFPR, 2018), cuja dissertação associa estudos da linguística à concepção do espaço público urbano, demonstrando a materialidade de discursos na construção social de enunciados. Para tanto, baseia-se na teoria da análise dialógica do discurso de Mikhail Bakhtin. Graduada em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo pela Faculdade de Pato Branco - FADEP (2010). Possui pós-graduação em História, Arte e Cultura, pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG (2013). Na graduação e na especialização, desenvolveu estudos sobre a manifestação da contracultura em mídias alternativas. Possui, ainda, pós-graduação em Docência no Ensino Superior (FADEP, 2018). Professora do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP). Membro da Comissão de Pesquisa e responsável titular pela área de Ciências Sociais Aplicadas. Docente no curso de Comunicação Social - Habilitação em Publicidade e Propaganda. Leciona disciplinas de processo criativo, semiótica aplicada, cultura brasileira, história da comunicação, cibercultura, linguagem para web, relações públicas e trabalho de conclusão de curso. Docente responsável pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Comunicação, Cultura e Sociedade (GEPCOM-UNIDEP) e membro do Centro de Pesquisa e Apoio ao Desenvolvimento Regional (CEPAD-UTFPR).



Denny José Almeida Costa

Mestre em Letras - Teoria Literária e Crítica da Cultura pelo Programa de Pós-Graduação em Letras (PROMEL) da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Licenciado em Letras (Língua Portuguesa e suas literaturas / Língua Inglesa e suas literaturas) e Bacharel em Letras com ênfase em Estudos Literários de Língua Portuguesa pela Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Atualmente é Gerente Nacional dos Núcleos de Apoio Pedagógico e Experiência Docente do Grupo Afya Educacional. Atua, também, como Tutor de Educação à distância (EAD) das instituições que compõem o Grupo Afya lecionando a disciplina de Língua Portuguesa e como Revisor dos módulos de ensino EAD dos cursos de graduação do Grupo Afya.



Teresa Raquel Conte Demarco

Possui graduação em Psicologia pela Faculdade de Pato Branco - FADEP (2011) e mestrado em Letras pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (2017). Possui especialização em Psicologia Organizacional e do Trabalho pela Universidade Regional de Blumenau - FURB (2013) e também especialização em Avaliação Psicológica pela Faculdade de Pato Branco - FADEP (2015). Atualmente é coordenadora e docente do Curso de Psicologia do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP, atuando nas áreas de Avaliação Psicológica, Psicologia Escolar e Educacional e nas áreas de Psicologia da saúde.



Anelise Jaeger Barancelli

Mestre em Desenvolvimento Regional, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, na linha de pesquisa Ambiente e Sustentabilidade, desenvolvendo trabalhos com ênfase em Segurança Alimentar e Nutricional. Especialista em Ciclos da Vida pelo Instituto Cristina Martins. Possui graduação em Nutrição pela Faculdade de Pato Branco (FADEP). Coordenadora do curso de Nutrição do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP) e docente dos cursos de Nutrição, Medicina e Educação Física do UNIDEP, também atua como membro integrante do Núcleo Docente Estruturante - NDE, do curso de Bacharelado em Nutrição desde 2018 e membro do Conselho de Administração Superior e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário.



Lia Barbosa Argenton

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade de Passo Fundo - UPF (2003), Especialização em Cardiologia pelo Instituto de Cardiologia de Porto Alegre (2005), Mestranda pela Universidade Fronteira Sul de Realeza/PR - UFFS. Atuou como enfermeira coordenadora e assistencial do Centro de Hemodinâmica do Instituto da Policlínica Pato Branco no período de 2003 à 2018. Exerceu a função de professora do Curso Técnico de Enfermagem no Senac e Secretária do Estado de Educação do Paraná de 2006-2018. Docente na Área de Saúde da Faculdade de Pato Branco (FADEP) em 2019. Iniciou no Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP em janeiro de 2020 e atua como docente de vários cursos da Área da Saúde.



Nicholas Dicati Pereira da Silva

Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2013), mestrado em Engenharia Mecânica pelo Programa De Pós-Graduação Em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Paraná (2015) e doutorado em Engenharia Mecânica pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Paraná (2019). Atualmente é professor temporário da Universidade Estadual de Maringá.



Raphaela Rezende Nogueira Rodrigues

Professora do curso de Medicina do Centro Universitário de Pato Branco UNIDEP, Pato Branco, Paraná. Doutoranda em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Mestra em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina. Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa CEP-UNIDEP. Possui bacharelado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Santa Catarina. Integrante do Núcleo de pesquisa em Ecologia Humana e Saúde, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Sociologia Política da UFSC, sob orientação da profa Dra Márcia Grisotti. Trabalha com os seguintes temas: Saúde Coletiva, Sociologia da Saúde, Direitos Reprodutivos, Saúde da mulher, Representações sociais em saúde, Violência e doenças emergentes.



Silvana Alberton

Possui graduação em Psicologia pela Universidade do Contestado (2008). Atualmente é discente do curso de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - (UNIOESTE - 2021 - 2023). Tem Especialização em Avaliação Psicológica-Unipar (2019); Especialização em Impactos da Violência na Saúde- FIOCRUZ (2018), Especialização em Preceptoria no SUS- Hospital Sírio-libanês (2016), Especialização em Educação Permanente- UFRGS (2015), Especialização em Psicologia da Saúde -UPF (2010). Atualmente é professor do Centro Universitário de Pato Branco no curso de Medicina e psicóloga da Prefeitura Municipal de Pato Branco. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia Clínica, Educação em Saúde, Saúde Coletiva e Preceptoria no SUS.



Karen Laurene Dalla Costa

Doutoranda e Mestre em Odontologia pela Faculdade São Leopoldo Mandic, de Campinas - SP. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-faciais pela Associação Brasileira de Odontologia, Regional de Ponta Grossa - PR, 2004. Graduada em Odontologia pela Universidade Paranaense, Umuarama - PR, 1997. Exerce atividades profissionais na Prefeitura Municipal de Clevelândia - PR. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Patologia Oral, Radiologia Odontológica, Clínica Odontológica Integrada, Cirurgia Buco-maxilo-facial, com atuação em Hospitais da Região Oeste de Santa Catarina e Sudoeste do Paraná. Membro da SBpQO e da ABENO. Instrutora dos cursos Técnico e Auxiliar em Saúde Bucal e Gestão do SUS em Saúde Bucal, pela Escola de Saúde Pública do Centro Formador de Recursos humanos Caetano Munhoz da Rocha, regional de Pato Branco - PR. Como docente, ministra aulas de Pós -Graduação em Educação Especial, Saúde Pública, Odontologia para Pessoas com Deficiências e Gestão em Saúde, Especialização (residência) em Cirurgia e Traumatologia BucoMaxiloFacial.



Felipe Belmonte Archetti

Atualmente atua como Professor de Graduação no Curso de Odontologia no Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP) nas disciplinas de Endodontia e Histologia e Embriologia Buco-Dental e Professor de Pós-Graduação - Especialização no Curso de Endodontia na BIONEP / UNINGÁ em Pato Branco e na ABO regional de Cascavel. Possui Graduação em Odontologia pela Universidade Positivo (Curitiba, PR). Atuou como pesquisador convidado no Oral Health Reserch Institute na Indiana University, em Indianópolis nos Estados Unidos. Especialista em Endodontia com ênfase em Microscopia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE/MG); Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade ILAPEO (Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico). Mestre em Odontologia pela Universidade Federal do Paraná (2014). Trabalha com as linhas de Pesquisa de Biomecânica em Implantodontia, Endodontia e Bioquímica da Saliva. Atua como revisor científico ad-hoc do periódico britânico Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering.



Camila Baioni Garcia Dezanetti

Possui graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina de Jundiaí (2000). Realizou residência médica na área de Clínica Médica no Hospital São José em Joinville (SC) nos anos de 2001-2003. Possui título de Especialista em Clínica Médica pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica (2003). Pós Graduação em Dermatologia (2005-2007). Especialista em Dermatologia, pela Sociedade Brasileira de Dermatologia (2008). Pós Graduação em Medicina Estética, pela Sociedade Brasileira de Medicina Estética (2007-2009). Atua como docente no curso de Medicina do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP.



Tagley Cristina Moras

Possui graduação em Psicologia pela Faculdade de Pato Branco - FADEP - (2016) e especialização em Serviço Social e Gestão do SUAS - (Faculdade São Braz - 2019), e Psicologia Fenomenológico-Existencial - (UNIPAR - 2020), e MBA em Gestão Estratégica de Recursos Humanos - (UNIPAR - 2018). Atualmente é discente do curso de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - (UNIOESTE - 2021 - 2023). Atua como docente no Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP), e como psicóloga clínica na Associação Regional de Saúde do Sudoeste - (ARSS) e, na clínica Libertare - Psicologia e Saúde. Tem experiência na área de Políticas Públicas e Psicologia Clínica com ênfase em Fenomenologia-Existencial.



Luciana de Freitas Bica

Mestra em Educação pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Especialista em Educação Especial com ênfase em Deficiência Auditiva pelo Instituto Eficaz de Maringá (2017). Especialista em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Intelectual (2016). Especialista em Educação Especial: Área da Surdez - Libras (2015). É graduada em Letras Libras Bacharelado (2019) pelo Instituto Eficaz (Pr). É graduada em Letras Libras Licenciatura (2016) pelo Instituto Eficaz (Pr). Possui graduação em Psicologia pela FADEP - Faculdade de Pato Branco (2010). É graduanda em Letras Libras Bacharelado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE. Atualmente é intérprete Libras no Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos da Secretaria de Educação do Estado do Paraná (CEEBJA). Leciona no Curso de Medicina no Centro Universitário São Lucas de Porto Velho e no Curso de Medicina do Centro Universitário de Pato Branco UNIDEP. Membro do NAI (Núcleo de Acessibilidade e Inclusão do UNIDEP e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas de Aprendizagem (GEPMAT). É docente orientadora da LALICS - Liga Acadêmica de Libras e Cultura Surda. Atua, também, como Psicóloga Clínica e é Psicóloga da Feneis (Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos) Curitiba-PR.



Leocádia Orsato Brufati Fagundes

Possui graduação em Enfermagem pela Faculdade de Pato Branco (2011). Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Neo, Adulto e Pediátrica, Especialista em MBA em Gestão Hospitalar. Atualmente é Docente em Enfermagem, Estética e Medicina do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP), com atuação em Semiologia e Semiotécnica I e II, Enfermagem em Saúde da Criança, Enfermagem em Gerência nas Unidades de Saúde, Primeiros Socorros em Estética, Habilidades e Atitudes Médicas (HAM I) e Preceptoria em IESC I e II. Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFFS. Instrutora na Área de Saúde - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - PR. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Enfermagem Intensiva, na Gestão e Gerenciamento em Enfermagem Hospitalar.



Vilson Geraldo de Campos

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pós graduado em Medicina de Urgência e Emergência. Pós graduado em Geriatria e Gerontologia. Coordenador do curso de Medicina do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP. Docente do Curso de Medicina do UNIDEP na disciplina de Sistemas Orgânicos Integrados I, com ênfase em Anatomia Humana. Docente da disciplina de Habilidades e Atitudes Médicas do curso de Medicina do UNIDEP. Orientador da Liga Acadêmica de Anatomia Humana Aplicada (LAAHA) - UNIDEP, da Liga Acadêmica de Pneumologia (LAPNE-PB) e da Liga de Simulação Realística (SIMULIGA) - UNIDEP.



Graciela Caroline Gregolin

Cursando Doutorado em Nutrição em Saúde Pública, pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade Estadual de São Paulo (USP), mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), pesquisando sobre alimentação escolar e agricultura familiar, Pós-Graduada em Segurança Alimentar e Nutricional pela Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e Universidad Técnica Particular de Loja/Equador. Possui graduação em Nutrição pelo Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP). Professora dos cursos de Medicina, Nutrição e Odontologia do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP). Atua, principalmente, nos temas relacionados à Saúde Coletiva, Alimentação Escolar, Segurança Alimentar e Nutricional, Epidemiologia Nutricional, Nutrição Materno-Infantil, Agricultura Familiar e Sustentabilidade.



Angélica Socca Cesar Recuero

Possui graduação em Direito pela Universidade da Região da Campanha (1997) e mestrado em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí (2005). Atualmente é secretária geral-adjunta - Ordem dos Advogados do Brasil - subseção de Pato Branco. Professora e coordenadora do curso de bacharelado em Direito do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP. Membro do comitê de ética na pesquisa do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP. Atuando principalmente nos seguintes temas: liminares, direito processual civil, decisões judiciais, processo civil.



Julia Dambrós Marçal

Mestre em Direitos Fundamentais pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) Campus de Chapecó-SC (2014). Pós graduada em Direito Internacional aplicado pela Escola Brasileira de Direito (EBRADI). Graduada em Direito na Universidade do Oeste de Santa Catarina Campus de Xanxerê-SC (2012). Atualmente é Professora do curso de Direito do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP) e do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN) - São João Del Rei-MG. Dentre as linhas de pesquisa estão: Direitos Humanos, Direito Internacional Público, Desenvolvimento Humano e América Latina.



Alcione Cappelin

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (2014), mestrado em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (2015). Doutoranda em Educação em Ciência e Educação Matemática pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Didática da Matemática (GEPEDIMA), do Grupo de Trabalho em Didática da Matemática (GT14 -SBEM) e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Metodologias Ativas (GEPMAT). Docente do Ensino Fundamental II e Ensino Médio na Rede Alfa de Ensino (ALFA) e docente do Ensino Superior no Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP).



Keli Starck

Secretária de Meio Ambiente no Município de Pato Branco - PR. Professora e Coordenadora adjunta de Inovação no Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP. Engenheira ambiental e de Segurança do Trabalho (Saúde e Segurança). Desenvolve pesquisas relacionadas à política e gestão de Resíduos Sólidos. Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Pato Branco - PR. Doutoranda em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (Linha de pesquisa: Dinâmicas Socioambientais e Biodiversidade) da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Mestre em Desenvolvimento Regional pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (Linha de pesquisa: Ambiente e Sustentabilidade) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (2014). Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Cândido Mendes - UCAM (2017). Graduada em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar (2012). Aperfeiçoamento em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (2011).



Jefferson Teixeira Olea Homrich

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Santa Maria (2009), Especialização em Metodologia do Ensino Superior, pelo Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz (2015) e Mestrado em Engenharia Civil (Materiais e componentes da construção) pela UTFPR, campus de Pato Branco. Doutorando em Engenharia de Construção Civil pela UTFPR. Atualmente é professor e pesquisador no curso de Engenharia civil e coordenador do curso de Pós Graduação em Gerenciamento e Execução de Obras do Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP). Possui 11 anos de experiência como docente de cursos de graduação e pós graduação e 12 anos de atuação na área de Engenharia Civil, principalmente em execução de obras e indústrias, do agronegócio e de pré-fabricados de concreto.



Carla Maria Ruedell

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ (1998) e mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria-UFSM (2004). No Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP: coordenou o curso de Administração e a FADEP Empresa Júnior (FAEJ); integrou o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) e a Comissão Própria de Avaliação (CPA). Tem experiência no campo docente lecionando disciplinas na área de Economia nos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Direito do UNIDEP. Também atuou como Procuradora Institucional (PI) e Coordenadora Acadêmica. Atualmente exerce a função de Pró-Reitora de Graduação no UNIDEP.



Osni Zioli

Possui graduação em Educação Física - Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Econômicas de Palmas (1988). Especialista em Educação Física Escolar pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá (1999). Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus de Pato Branco (2015). Atuo como docente dos cursos de Educação Física - Licenciatura e Bacharelado Na Associação Pato-branquense de Ensino Superior - FADEP de agosto de 2003 a dezembro de 2019. Atualmente é professor do quadro próprio do magistério - Secretaria de Estado da Educação desde 1988) e professor e Coordenador Adjunto dos Cursos de Educação Física do Centro Universitário de Pato Branco - UNIDEP desde janeiro de 2020. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Esportes Coletivos, Treinamento Esportivo, Educação Física Escolar, Lazer e Recreação e Turismo Rural, atuando principalmente nos seguintes temas: lazer, jogos, handebol, turismo rural, educação física escolar, história e políticas públicas de educação física e esportes.

CONSTELAÇÕES

Metodologias Ativas e Inovadoras: conceitos, contextos e práticas docentes no Ensino Superior



UNIDEP
PATO BRANCO - PR

Afya

Organizadoras:

**Elisa Denardi Tessaro
Graziela Scopel Borges**

**Kelly Cristina Zavadski
Jozieli Cardenal Suttli**