

DIANA RAQUEL SCHNEIDER GOTTSCHALCK

DANIELA TAVARES

ORGANIZADORAS

# EDUCAÇÃO E PANDEMIA: (RE)INVENTANDO O PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA

UNIEDUSUL  
EDITORA

The logo for UNIEDUSUL EDITORA features the text 'UNIEDUSUL' above 'EDITORA'. Below the text are two stylized, white, curved lines that resemble a book's pages or a modern graphic element.

Diana Raquel Schneider Gottschalck e  
Daniela Tavares  
(Organizadoras)

**EDUCAÇÃO E PANDEMIA: (RE)INVENTANDO O PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA**



2021 Uniedusul Editora - Copyright da Uniedusul  
Editor Chefe: Me. Wellington Junior Jorge  
Diagramação e Edição de Arte: Uniedusul Editora  
Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

Adilson Tadeu Basquerote Silva	Jessica da Silva Campos
Adriana Gava	Jéssica Rabito Chaves
Alexandre Azenha Alves de Rezende	John Edward Neira Villena
Alexandre Matiello	Jonas Bertholdi
Ana Júlia Lemos Alves Pedreira	Karine Rezende de Oliveira
Ana Paula Romero Bacri	Leonice Aparecida de Fatima Alves Pereira
Andre Contin	Mourad
Andrea Boari Caraciola	Luciana Karen Calábria
Antonio Luiz Miranda	Luciano Messina Pereira da Silva
Campos Antônio Valmor de	Luiz Carlos Santos
Carlos Augusto de Assis	Luiz F. do Vale de Almeida Guilherme
Christine da Silva Schröder	Marcelo de Macedo Brigido
Cíntia Beatriz Müller	Maurício José Siewerdt
Claudia Madruga Cunha	Michelle Asato Junqueira
Claudia Padovesi Fonseca	Nedilso Lauro Brugnera
Daniela de Melo e Silva	Ng Haig They
Daniela Franco Carvalho	Normandes Matos da Silva
Dhonatan Diego Pessi	Odair Neitzel
Domingos Savio Barbosa	Olga Maria Coutinho Pépece
Fabiano Augusto Petean	Pablo Cristini Guedes
Fabrizio Meller da Silva	Rafael Ademir Oliveira de Andrade
Fernanda Paulini	Regina Célia de Oliveira
Francielle Amâncio Pereira	Reinaldo Moreira Bruno
Graciela Cristine Oyamada	Renilda Vicenzi
Hélcio de Abreu Dallari Júnior	Rita de Cassia Pereira Carvalho
Helena Maura Torezan Silingardi	Rivael Mateus Fabricio
Izaque Pereira de Souza	Sarah Christina Caldas Oliveira
Jaisson Teixeira Lino	Saulo Cerqueira de Aguiar Soares
Jaqueline Marcela Villafuerte Bittencourt	Viviane Rodrigues Alves de Moraes

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E24 Educação e pandemia [livro eletrônico] : (re)inventando o processo de ensino-aprendizagem na sala de aula / Organizadoras Diana Raquel Schneider Gottschalck, Daniela Tavares. – Maringá, PR: Uniedusul, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-86010-82-4

1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Pandemia. 4. Ensino-aprendizagem. I. Gottschalck, Raquel Schneider. II. Tavares, Daniela.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Permitido fazer download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.uniedusul.com.br](http://www.uniedusul.com.br)

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 01.....</b>	<b>05</b>
AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA MEDIADORA DE ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA EXPERIÊNCIA COM O EDMODO	
LAURINE CRISTINA PAULO DA SILVA CIRLENE FOURQUET BANDEIRA SHANE APARECIDA SOARES GOULART ANA CAROLINA CALLEGARIO PEREIRA ANDRÉ MARQUES DOS SANTOS	
<b>DOI: 10.51324/86010824.1</b>	
<b>CAPÍTULO 02.....</b>	<b>22</b>
AS PERCEPÇÕES DOS DISCENTES EM RELAÇÃO À APRENDIZAGEM INVERTIDA: UMA ANÁLISE EM TEMPOS DE PANDEMIA	
DANIELA TAVARES DIANA RAQUEL SCHNEIDER GOTTSCHALCK	
<b>DOI: 10.51324/86010824.2</b>	
<b>CAPÍTULO 03.....</b>	<b>33</b>
ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS SOBRE E-LEARNING DURANTE A PANDEMIA NO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA PÚBLICA CENTRO DE ENSINO ESTADO DO CEARÁ - CEEC -BACABAL-2020	
FRANCISCA DE JESUS PEREIRA DA SILVA MARIA ZUÍLA ERICEIRA DE LACERDA ÂNGELA MERICIA MEDINA COIMBRA MARIA CLEIDIMAR SILVA RIBEIRO	
<b>DOI: 10.51324/86010824.3</b>	
<b>CAPÍTULO 04.....</b>	<b>48</b>
A GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS NO CURSO TÉCNICO NA MODALIDADE EAD	
DIANA RAQUEL SCHNEIDER GOTTSCHALCK DANIELA TAVARES	
<b>DOI: 10.51324/86010824.4</b>	

# CAPÍTULO 01

## AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA MEDIADORA DE ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA EXPERIÊNCIA COM O EDMODO

**LAURINE CRISTINA PAULO DA SILVA**

UFRRJ / PROFQUI – Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional

**CIRLENE FOURQUET BANDEIRA**

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda

**SHANE APARECIDA SOARES GOULART**

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda

**ANA CAROLINA CALLEGARIO PEREIRA**

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda

**ANDRÉ MARQUES DOS SANTOS**

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Professor Associado, DBQ – Departamento de Bioquímica  
PROFQUI – Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional

**RESUMO:** O uso das tecnologias da informação e comunicação tem se tornado cada vez mais parte do processo de ensino e aprendizagem, tornando o processo mais atrativo, personalizado, além de permitir uma série de interações nos mais diversos ambientes, incluindo espaços fora da sala de aula. No ano de 2020, devido ao distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19, o uso de ferramentas tecnológicas como ferramentas para a viabilização da continuidade do processo de ensino e aprendizagem foi ainda mais fortalecido. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi apresentar os resultados de um estudo utilizando a plataforma *Edmodo* como ambiente virtual de aprendizagem na Disciplina IC 383 – Bioquímica para Áreas Agrárias, ofertada aos alunos dos cursos de graduação em Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Zootecnia e Engenharia Agrícola, da UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos apontam a possibilidade de uso dessa plataforma como facilitadora do processo de ensino e aprendizagem fundamentado na facilidade de uso, interatividade e possibilidade de acompanhamento do progresso individual do estudante e da turma. Destaca-se, no entanto, a necessidade de superação das dificuldades de infraestrutura relacionadas ao baixo índice e a má qualidade de acesso à internet nos domicílios brasileiros.

**PALAVRA-CHAVE:** TICs, ácidos nucleicos, ambiente virtual de aprendizagem, Ensino sob Medida, COVID-19.

**ABSTRACT:** The use of information and communication technologies has become increasingly part of the teaching and learning process, making the process more attractive, personalized, in addition to allowing a series of interactions in the most diverse environments, including spaces outside the classroom. In the year 2020, due to the social distance imposed by the pandemic of COVID-19, the use of technological tools to enable the continuity of the teaching and learning process was further strengthened. In this sense,

the objective of this work was to present the results of a study using the Edmodo platform as a virtual learning environment in Discipline IC 383 - Biochemistry for Agricultural Areas, offered to students of undergraduate courses in Agronomy, Biological Sciences, Forest Engineering, Zootecnics and Agricultural Engineering, from UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. The results obtained point to the possibility of using this platform as a facilitator of the teaching and learning process based on ease of use, interactivity and the possibility of monitoring the individual progress of the student and the class. However, the need to overcome infrastructure difficulties related to the low index and the poor quality of internet access in Brazilian households is highlighted.

**KEYWORDS:** ICTs, nucleic acids, virtual learning environment, Just-in-Time Teaching.

## 1. INTRODUÇÃO

Como disse Freire (1996) “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Por isso, a educação superior está passando por um período de revisão dos parâmetros de ensino e de qualidade para que os tornem mais efetivos, já que são apontados pelos estudantes como focados apenas na abordagem teórica desarticulada da realidade do mercado de trabalho, necessidades sociais e aspirações individuais dos estudantes, fazendo uso de aulas expositivas com meras transmissões do conteúdo de livros didáticos. Esta prática acaba por incentivar os estudantes a adotarem estratégias de memorização e revisão, em detrimento de atividades baseadas em projetos e atividades em grupo, que poderiam fomentar estratégias de divisão de tarefas, gestão de tempo e cooperação. Portanto, a permanência no estilo tradicional pode reforçar a desmotivação, insatisfação, desistências e reprovações excessivas em diversos cursos (LEMOS et al., 2017).

O uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) tem se tornado uma ferramenta importante como auxílio no processo de ensino e aprendizagem da prática escolar, pois torna o processo mais atrativo, personalizado, além de permitir uma série de interações nos mais diversos ambientes, incluindo espaços fora da sala de aula. A inovação com uso destas tecnologias promoverá o surgimento de novos paradigmas para o ensino, avançando para as questões de currículo e comportamento de toda a comunidade acadêmica envolvendo informações, relações culturais, linguagens, tempos e espaços (CARNEIRO et al., 2020).

Segundo Fernandes-Santos (2019) e Figueiredo et al. (2014) há uma tendência natural de se combinar atividades de aprendizagem presencial com atividades desenvolvidas à distância nos cursos de graduação resultando no chamado ensino híbrido. Algumas instituições superiores já lançaram documentos norteadores para incentivar a

incorporação das TICs na estratégia para alcance de objetivos pedagógicos. Estes mesmos autores relatam ainda que o uso da plataforma *Edmodo* ajudou a manter os estudos em um momento de impossibilidade de aulas ocorrido em 2018 com a greve dos caminhoneiros (Fernandes-Santos, 2019). Há, portanto, indicação de que essa prática deve ser encorajada para que outros docentes se aventurem a mudar sua aula tradicional, ao mesmo tempo em que atuem de forma a manter o ensino, por meio desse tipo de inovação, mesmo neste momento pandêmico.

Para Amado e Hashiguti (2016), o uso das TICs já ocorrem fora de aula, portanto, é papel do professor proporcionar meios favoráveis a promoção da autonomia dos educandos para se tornem conscientes e ativos e capazes de intervir no mundo, ou seja, suas intervenções devem ultrapassar os limites da sala de aula e provocar mudanças sociais. Um começo é usar o contexto em que a turma está inserida - mídias sociais - para definir seus modos de atuação, assim a aula fará mais sentido ao estudante. Quanto a isso, a plataforma *Edmodo* se destaca pois se assemelha ao Facebook, muito usado pelos discentes, e as postagens podem servir como fóruns que contribuirão para práticas colaborativas, ruptura com o modelo unidirecional e letramento digital, definido como “conjunto de competências que um sujeito deve possuir para entender e usar a informação, provenientes do mundo digital em formatos múltiplos, de modo crítico e ser capaz de alcançar objetivos e até mesmo compartilhá-los”.

A informação digital veiculada por meio de redes sociais e canais de vídeo é bastante utilizada por estudantes devido à sua atratividade e fácil compartilhamento. A utilização dessas ferramentas como aliadas ao processo pedagógico tem demonstrado bons resultados, além de aproximar o professor do estudante (MORAN; SEAMAN; TINTI-KANE, 2011). Segundo Souza e Schneider (2012), “ao elaborar propostas de ensino que permitam a utilização das tecnologias *online* de forma pedagógica, o docente estará promovendo maior autonomia do aluno.”

O método *online* não necessariamente deve substituir o presencial, pois cada um pode oferecer o desenvolvimento de certas habilidades que o outro não conseguiria, portanto, o mais adequado seria a combinação entre as duas modalidades de maneira que as características positivas de cada um deles possa melhorar o ensino nas mais diversas áreas (SIAHAAN, 2020). Nesta perspectiva, a utilização do ensino híbrido está intimamente relacionado ao uso de metodologias ativas, dentre elas a sala de aula invertida (“Flipped Classroom”) e o Ensino sob Medida (“Just-in-Time Teaching”) que são definidas por:

O “flipped classroom” é uma modalidade do ensino híbrido na qual a principal forma de fornecimento de conteúdo é *online*. Nela, os alunos estudam o conteúdo antes do encontro presencial em sala de aula, utilizando material disponibilizado ou indicado pelo professor. A aula presencial é aproveitada para praticar os conhecimentos e aprofundá-los. No “Just-in-time teaching” os alunos respondem a uma série de questões em uma plataforma *online*, horas antes do início da aula presencial. Essas questões são elaboradas não para avaliar habilidades de memorização e cognitivas, mas principalmente para levar os alunos a confrontarem os microconceitos envolvidos na disciplina, fazerem conexão com conhecimentos prévios e desenvolverem capacidade de pensar práticas de metacognição. Depois de respondidas, o professor utiliza as informações para adaptar as atividades em sala de aula às necessidades demonstradas pelos alunos (LEMOS et al., 2017, p. 23).

Em outras palavras, a sala de aula invertida consiste em inverter o arranjo da educação tradicional, o que era feito em sala de aula, agora é feito anteriormente e fora dela, contribuindo para sua melhor utilização de tempo e espaço. Dessa forma, a sala de aula pode ser transformada em um ambiente de aprendizagem mais focado, dinâmico e interativo (RIOS, 2017).

Já Ensino sob Medida tem como objetivo maximizar a eficiência das atividades em sala de aula, organizar as atividades buscando foco na resolução de dúvidas e criar o espírito de equipe entre os alunos. Essa abordagem é possível por meio de questões respondidas pelos alunos antes do momento presencial, que permite mapear os conhecimentos e dificuldades dos estudantes para melhor planejamento de cada aula (FIGUEIREDO et al., 2014).

Nesta perspectiva, observa-se que com o fenômeno da cibercultura o ser humano passou a estar em contato com diversas informações, devendo filtrá-las e usá-las na troca de ideias, criando-se, assim, uma inteligência coletiva. O homem mudou seu modo de agir e se relacionar pela vinda das tecnologias, ao mesmo que estas são adaptadas pelos desejos humanos. Por isso, não deve haver uma hierarquia entre o humano e as coisas e sim a busca por associações (RIBEIRO et al., 2018).

Nesse caso, o ensino deve se adequar as formas de adquirir e processar informação do mundo tecnológico, afinal, as novas tecnologias não são apenas ferramentas, mas, como visto, são instrumentos transformadores da forma de pensar e agir do ser humano. O conhecimento não deve ser encarado como verdade acabada, e sim, deve ser empregado de forma a reelaborar os conhecimentos socialmente produzidos em busca de ajudar o estudante a construir seu próprio ponto de vista crítico (OLIVEIRA, 2017).

Especialmente no ano de 2020, em razão do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19, a aprendizagem mediada pelas tecnologias ganhou ainda mais



espaço e modificou profundamente as interações ocorridas nos mais variados níveis de espaços educacionais, desde o ensino fundamental até o ensino superior e pós-graduação.

Estudos de Dos Santos et al. (2020) apontam que se faz necessária a experimentação de diversas plataformas *online* já que o futuro é incerto, portanto, é importante se preparar para as possibilidades. Assim, adota-se uma reinvenção das formas de ensino e implantação da aprendizagem híbrida como a alternativa a ser usada na superação da defasagem e oferta de qualidade de ensino no mundo pós-pandemia. Os resultados apresentados por Dos Santos et al. (2020) em relação ao uso da ferramenta *Edmodo* mostraram que professores e alunos se sentiam despreparados para a utilização da plataforma, reforçando a necessidade de difusão desta prática.

Outro ponto a ser considerado é a influência da desigualdade social, pois este fator é o que mais afeta o uso efetivo desse tipo de plataforma, já que muitos alunos não possuem aparelhos eletrônicos ou internet para acessar.

Nesse sentido, e levando-se em consideração a relevância do tema e a necessidade de implementação de novas ferramentas que permitam a continuidade do processo de ensino e aprendizagem mantendo-se o distanciamento social, apresentamos aqui os resultados de um estudo realizado em ambiente de sala de aula utilizando-se o *Edmodo* como ferramenta mediadora do processo de ensino e aprendizagem.

O *Edmodo* é uma rede social educativa que apresenta diversas funcionalidades que permitem a interação pedagógica entre professores e alunos. Essa ferramenta tecnológica permite uma utilização amigável atuando como um ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Esta ferramenta possui diversas funcionalidades úteis que o credenciam para utilização como AVA, como a possibilidade de disponibilização de arquivos em diversos formatos, elaboração de formulários de perguntas com diferentes padrões de respostas, realização de enquetes, possibilitando ainda o acompanhamento das atividades desenvolvidas, apresentando um *feedback* individual e geral da turma além da interação entre o professor e o estudante via *chat* (MORENO; HEIDELMANN, 2017). Todas essas funcionalidades são disponibilizadas gratuitamente e são essenciais à aplicação de metodologias ativas, como por exemplo a metodologia de Ensino sob Medida utilizada nesse estudo, podendo ser acessadas em sua interface *Web* ou via aplicativo disponíveis tanto para Android quanto para iOS.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi testar o uso da plataforma *Edmodo* como ferramenta mediadora da aprendizagem para a utilização em estratégia de sala de aula invertida, possibilitando a aplicação da metodologia de Ensino sob Medida para o estudo do conteúdo de metabolismo de ácidos nucleicos na Disciplina IC 383 – Bioquímica para Áreas Agrárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

## 2. METODOLOGIA

O alvo da pesquisa foram alunos do segundo semestre do ano de 2017 e do primeiro e segundo semestres do ano de 2018 (2017-2, 2018-1 e 2018-2) da disciplina IC 383 – Bioquímica para Áreas Agrárias para os cursos de graduação em Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Zootecnia e Engenharia Agrícola da UFRRJ, que foram submetidos a diagnóstico inicial por meio de um questionário para levantamento dos dados demográficos e visando avaliar a familiaridade das turmas em relação ao uso de redes sociais.

O questionário diagnóstico confirmou a familiaridade e aceitação das redes sociais no universo pesquisado, permitindo então, a realização do estudo por meio da utilização da plataforma *Edmodo* como ambiente virtual de aprendizagem para o conteúdo de metabolismo de ácidos nucleicos.

A avaliação do *Edmodo* foi realizada apenas na turma de 2018-2, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário com perguntas fechadas, visando avaliar a importância, facilidade, vantagens e fragilidades no uso da plataforma como instrumento facilitador/motivador do processo de ensino e aprendizagem. Ambos os questionários foram respondidos anonimamente e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFRRJ, sob Parecer Nº 1.211/18 (Processo Nº 23083.028109/2018-71). Os semestres anteriores serviram de diagnóstico prévio para verificação da viabilidade de utilização de um AVA para aplicação da metodologia proposta.

O *Edmodo* foi utilizado para trabalhar o conteúdo de metabolismo de ácidos nucleicos (replicação, transcrição e síntese de proteínas), numa abordagem de sala de aula invertida (“Flipped Classroom”), utilizando-se a metodologia de Ensino sob Medida (“Just-in-Time Teaching”) desenvolvida por Gregor Novak (NOVAK et al., 1999), que consiste em

planejar a aula presencial com base em um diagnóstico do conhecimento dos alunos ao conteúdo fornecido previamente.

A plataforma foi utilizada para fornecer aos alunos o conteúdo a ser estudado previamente, por meio de um roteiro de estudo indicando quais tópicos do livro “Princípios de Bioquímica de Lehninger (6ª edição)” deveriam ser estudados, além de material complementar na forma de *links* de videoaulas do curso de Introdução à Bioquímica, disponíveis no Canal USP (Canal USP, 2019).

O diagnóstico de compreensão do conteúdo foi realizado por meio de questionários também disponibilizados no *Edmodo* e respondidos pelos estudantes da turma. O momento presencial com a abordagem do conteúdo em sala de aula era preparado com base no *feedback* das respostas aos questionários.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa respondendo ao questionário diagnóstico, 26, 21 e 24 estudantes nos semestres de 2017-2, 2018-1 e 2018-2, respectivamente, oriundos em sua grande maioria do estado do Rio de Janeiro. Em todos os semestres avaliados, os estudantes afirmaram que faziam uso das redes sociais, principalmente o Facebook e WhatsApp em 2017-2 e 2018-1, sendo que em 2018-2, o Facebook deu lugar ao Instagram e o WhatsApp manteve-se como a rede social mais utilizada. Em todos os semestres pesquisados, os estudantes afirmaram acreditar que as redes sociais podem ser utilizadas como ferramentas no processo de ensino e aprendizagem (88%, 88% e 96%, respectivamente). A pesquisa de Oliveira (2017) está de acordo com os resultados encontrados nesse estudo, uma vez que apontou que 95% dos estudantes acessam a internet em suas residências, além de utilizarem com frequência as redes sociais, dentre elas o Facebook, E-mail e WhatsApp figuraram como os mais usados.

Conforme visto, o uso de redes sociais é um hábito da sociedade de hoje, assim, o professor deve fazer uso destas para inovar e engajar os alunos. Por exemplo, analisando o uso de ideias para manter o funcionamento do ensino superior com qualidade além de manter a interatividade durante a pandemia do COVID-19, Santana-Sardi et al. (2020) apontaram também o aplicativo *TikTok* como destaque em mídia social, já que alcançou

um crescimento de 1,4 milhões de usuários somente no ano de 2019, tornando um dos mais baixados no mundo.

Monteiro (2020) ainda afirma que este aplicativo é uma emergente fonte de contribuição a aprendizagem criativa e divertida possibilitando a criação de vídeos curtos pelos próprios alunos ao mesmo tempo que desenvolve habilidades de inovação, originalidade, interpretação e reflexão crítica. Isto, nos revela que novas ferramentas estão sendo criadas a todo tempo tendo uma adesão de forma muito rápida principalmente das gerações mais jovens que são o público das universidades.

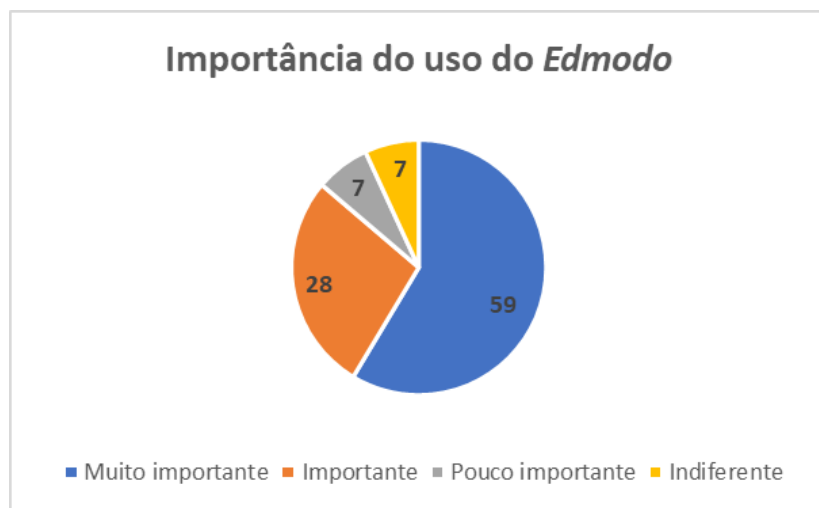
A expressiva aceitação e utilização das redes sociais pelos estudantes pesquisados possibilitou a utilização do *Edmodo* como plataforma para desenvolvimento da metodologia Ensino sob Medida no segundo semestre de 2018, pois essa plataforma possui aparência e funcionamento semelhante ao Facebook. Além disso, sua versão para aparelhos móveis torna-o mais acessível como aponta Siahaan (2020) quando diz que o uso de celulares e *tablets* é mais comum no mundo agora do que computadores e *notebooks* em geral. Nesses dispositivos a informação e o acesso à internet são mais práticos.

Em diversos estudos foram apontados benefícios e desafios em relação ao *Edmodo* e metodologias híbridas, em geral, todos demonstraram uma visão positiva. Destacando-se os pontos positivos podemos citar: a plataforma ser intuitiva, dinâmica, gratuita, privada, segura e prática; possuir *layout* simples e possibilidade de acesso via website e aplicativo para iOS e Android; permitir o acesso e armazenamento de informações por meio de materiais em diversos formatos; permitir aplicar atividades síncronas e assíncronas em um ambiente focado no estudante e seu aprendizado; enviar notificações sobre prazos e mensagens; ser fácil de aplicar, corrigir testes e lançar notas; flexibilizar horários com aprendizado independentemente do lugar e tempo; ajudar na personalização, gestão e planejamento de conteúdos e atividades, otimizando o tempo para discussão em sala de aula; desenvolvimento de autonomia, confiança, engajamento, comunicação, escrita e criatividade ao permitir a participação ativa do estudante em projetos colaborativos; permitir maior interação docente-estudante, além de monitorias através de enquetes e espaços para tirar dúvidas; permitir que o aluno receba *feedback* tanto de colegas quanto do professor; permitir o envio dos conteúdos antes da aula (método invertido); economizar papel; criar uma visão mais positiva da própria disciplina e melhorar o desempenho, motivação e interesse (PÍNZON, 2017; FERNANDES-SANTOS, 2019; LEMOS, 2017; OLIVEIRA, 2017; CAMPOS et al., 2019; SIAHAAN, 2020; ERDEMIR et al, 2019).

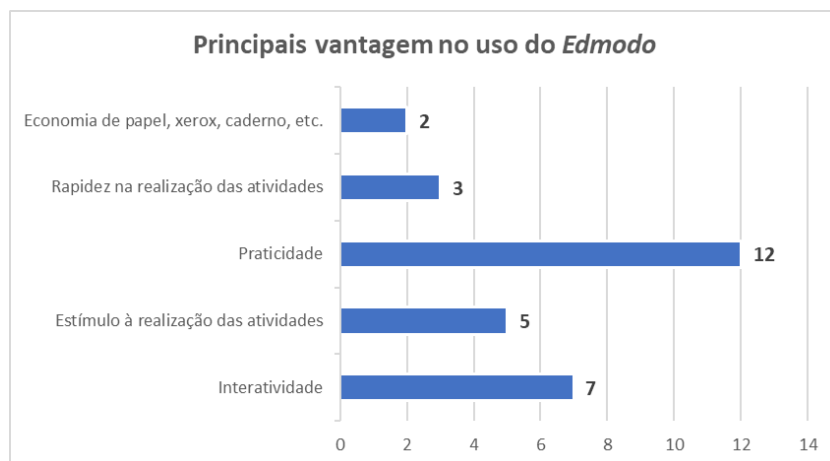
Em vista do exposto, enquanto plataforma digital, o *Edmodo* permite a organização do dia a dia das salas de aula e foi utilizado recentemente como alternativa escolar para superar os desafios decorrentes do distanciamento social devido a pandemia da COVID-19 (SANTOS; SANTOS, 2020).

Dos 29 estudantes que utilizaram o *Edmodo* no estudo ora apresentado, 59% consideraram como muito importante o uso da plataforma para a aprendizagem do conteúdo abordado (Figura 1). Quanto à facilidade no uso da plataforma, 52% classificaram a plataforma como de fácil uso e 41% muito fácil. A maioria dos alunos (41%) relataram a praticidade como sendo a principal vantagem no uso do *Edmodo* e 24% destacaram como vantagem a interatividade no uso da plataforma (Figura 2).

**Figura 1.** Percepção dos estudantes quanto a importância do uso do Edmodo para o aprendizado do conteúdo abordado na metodologia de ensino utilizada.



**Figura 2.** Avaliação dos estudantes quanto a principal vantagem identificada no uso do Edmodo para o aprendizado do conteúdo abordado na metodologia de ensino utilizada.



Diversos estudos concordam com os obtidos neste trabalho como o de Pinzón (2017) que investigando turmas de graduação da disciplina de Estatística, concluiu que os estudantes qualificaram a plataforma como muito fácil de usar (100%), acessar arquivos (87,5%) e realizar avaliações (87,5%).

Quanto as metodologias, Fernandes-Santos (2019) percebeu que ajudou na disciplina de Neurociências da graduação facilitando a compreensão de um conteúdo tido como extenso e complexo da disciplina. Figueiredo et al. (2014) destacaram que a nota média dos questionários no ambiente virtual foi de 66% havendo um aumento de aprovação na disciplina comparada aos três anos anteriores, além disso, foi notada uma mudança positiva na postura dos discentes comparada a atitude diante das aulas expositivas tradicionais.

Campos (2019) reduziu os altos níveis de reprovação e dificuldades de aprendizagem na disciplina de Física sendo a média de 64,3 com uso de metodologias ativas como instrução por pares e ensino sob medida em comparação a 54,5 das classes sob método tradicional. Ribeiro et al. (2018) também apontaram que nessa forma de ensino os estudantes teceram conhecimentos em rede, sendo cada ação individual articulada à teia coletiva de saberes tomando caminhos imprevistos e multilíneares, facilitando a aprendizagem e “promoveram um ambiente cooperativo e dinâmico no qual os atores humanos sentiram-se à vontade para perguntar, trocar, postar materiais, indicar referências”.

Com relação a contribuição à formação dos cursos de graduação que participaram do estudo desenvolvido, Lemos et al. (2017) reforça que são necessárias habilidades além das científico-tecnológicas, capacidade de cooperação, comunicação, diálogo e gerenciamento de processos e projetos em contextos sociais e cabe a instituição de ensino superior promover oportunidades para desenvolvimento das mesmas. A não promoção destes espaços acarreta frustrações e baixo desempenho.

Em termos pedagógicos, Maricato (2010, p. 43) afirma que a plataforma *Edmodo* “contribui para o processo de ensino e aprendizagem e propicia uma prática pedagógica focada em uma construção do conhecimento interativa, colaborativa, cooperativa e de autoria entre seus participantes.” Do mesmo modo, Alves e Faria (2020) destacam que nos tempos atuais, em que torna-se necessária uma efetiva educação *online*, o professor deve reforçar a mediação ativa focada na colaboração como estratégia mediadora do processo

de ensino e aprendizagem. As discussões numa rede social educativa como o *Edmodo* podem ser consideradas como formas de mediação e interatividade.

Dentre as fragilidades, a necessidade de conexão com a internet foi apontada por 44% dos estudantes pesquisados, seguida da facilidade de distração com 36% (Figura 3). De fato, o índice brasileiro de acesso à internet compreende 51%, sendo menor e mais desigual ainda quando se trata de internet de qualidade, em geral, obtida à partir de redes de banda larga, que está restrita às regiões mais desenvolvidas do país (Sul e Sudeste) e nas classes mais ricas (A e B) (CARNEIRO et al., 2020)

Lemos et al. (2017) também obteve uma boa aceitação de alunos de Engenharia de Produção e destacou que 39% dos discentes não identificaram pontos negativos nas metodologias e no uso do *Edmodo*. Por outro lado, 67% dos pesquisados consideraram que esse tipo de metodologia necessita de mais tempo de dedicação que o ensino tradicional, elegendo este como sendo o ponto crítico. Os discentes alegaram que se todas as disciplinas usassem esse método, teriam dificuldades em organizar o tempo, ainda mais para os estudantes que trabalham. Uma saída para minimizar este impacto seria que os materiais fossem disponibilizados com maior antecedência e *feedbacks* em maior frequência.

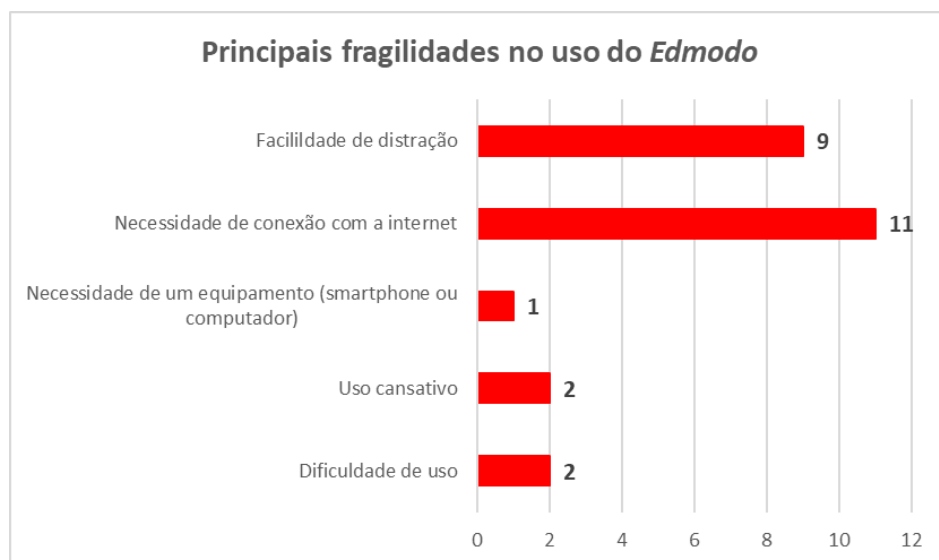
Carneiro et al. (2020) ratificaram esses fatores e afirmaram que “as tecnologias são muito íntimas da sociedade contemporânea, mas não são acessíveis a todos”. Assim, esse distanciamento atua fortalecendo a aprendizagem mediada por tecnologias, criando novos paradigmas para a produção de saberes em vista da utilização de ferramentas digitais e da ocorrência de interações sociais não presenciais. Com base nisso, lista-se medidas de políticas públicas necessárias para apoiar a implantação de tais tecnologias, como treinamento de docentes, suporte profissional, definição de objetivos e estratégias curriculares, atenção ao bem-estar do aluno, garantia de aprendizado integral e avaliações e disponibilização de infraestrutura (aparelhos e internet).

Em outros estudos destacam-se os seguintes desafios a serem enfrentados por essa plataforma e metodologias: a plataforma não permite acompanhar a frequência do aluno além de disponibilizar pouco espaço de armazenamento; a sociedade possui dificuldades de acesso à internet e de adaptação a plataforma no início; os docentes e estudantes estão despreparados para seu uso; o ensino com base nessas metodologias e uso das TICs exige mais dedicação e responsabilidade com o próprio aprendizado por parte do aluno tornando-o mais cansativo; causa menos foco na teoria em aulas presenciais; o não acesso antes da

aula gera despreparo para a dinâmica presencial (PÍNZON, 2017; FERNANDES-SANTOS, 2019; LEMOS, 2017; OLIVEIRA, 2017; CAMPOS et al., 2019; SIAHAAN, 2020; ERDEMIR et al, 2019)

Quanto a dificuldade por falta de preparo dos profissionais da educação, Erdemir et al. (2019) indicaram que essa experiência deve se dar na formação inicial, assim, haverá disseminação dessas práticas, melhor instrução para aplicação eficiente na atuação futura e adequação às necessidades da sociedade tecnológica atual, evitando a relutância que hoje é observada por docentes em integrar essas tecnologias à sala de aula.

**Figura 3.** Avaliação dos estudantes quanto a principal fragilidade que os estudantes identificaram no uso do Edmodo para o aprendizado do conteúdo abordado na metodologia de ensino utilizada.

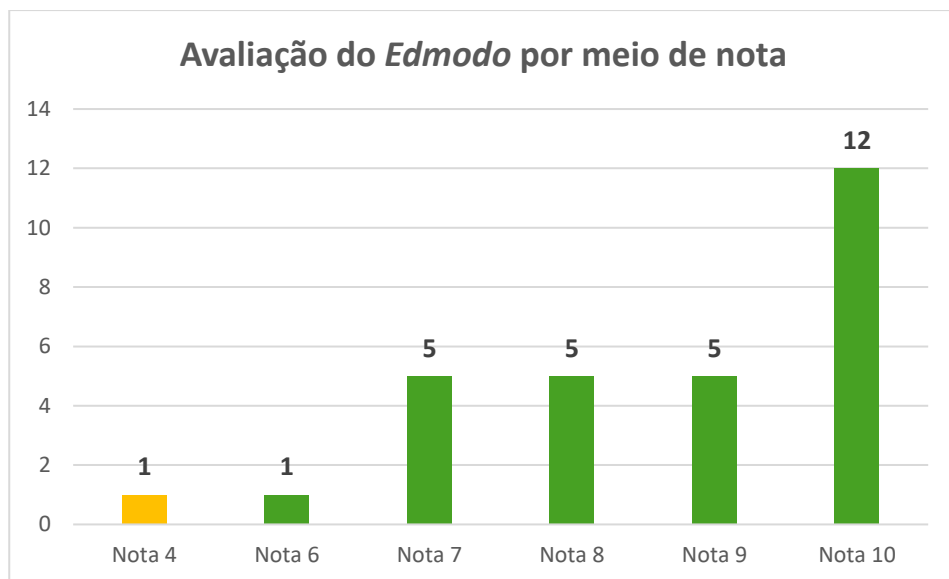


Numa avaliação considerando os aspectos gerais da plataforma, 41% dos estudantes pesquisados atribuíram nota 10, seguido de nota 9 (17%), 8 (17%), 7 (17%), 6 (3%) e 4 (3%) (Figura 4).

O uso da plataforma *Edmodo* foi bem recebido pelos estudantes pesquisados, não tendo sido observado dificuldade de acesso e uso da mesma. Em oposição aos resultados de Erdemir et al. (2019) em que os estudantes, apesar de demonstrarem uma boa percepção sobre a ferramenta e sobre a sala de aula invertida, relataram que muitos tiveram dificuldades e demoraram um tempo para se adaptar ao *site*.



**Figura 4.** Avaliação dos estudantes considerando os aspectos gerais do Edmodo expressa por notas.



A utilização do *Edmodo* possibilitou uma maior interação entre o professor e o aluno, pois extrapolou as fronteiras da sala de aula. Nesse aspecto e considerando os desafios impostos pela pandemia da COVID-19 para o ambiente escolar, a utilização dessa plataforma como ferramenta mediadora do processo de ensino e aprendizado configura uma alternativa viável para a manutenção do ensino em regiões em que a internet e os aspectos de infraestrutura não sejam um impedimento.

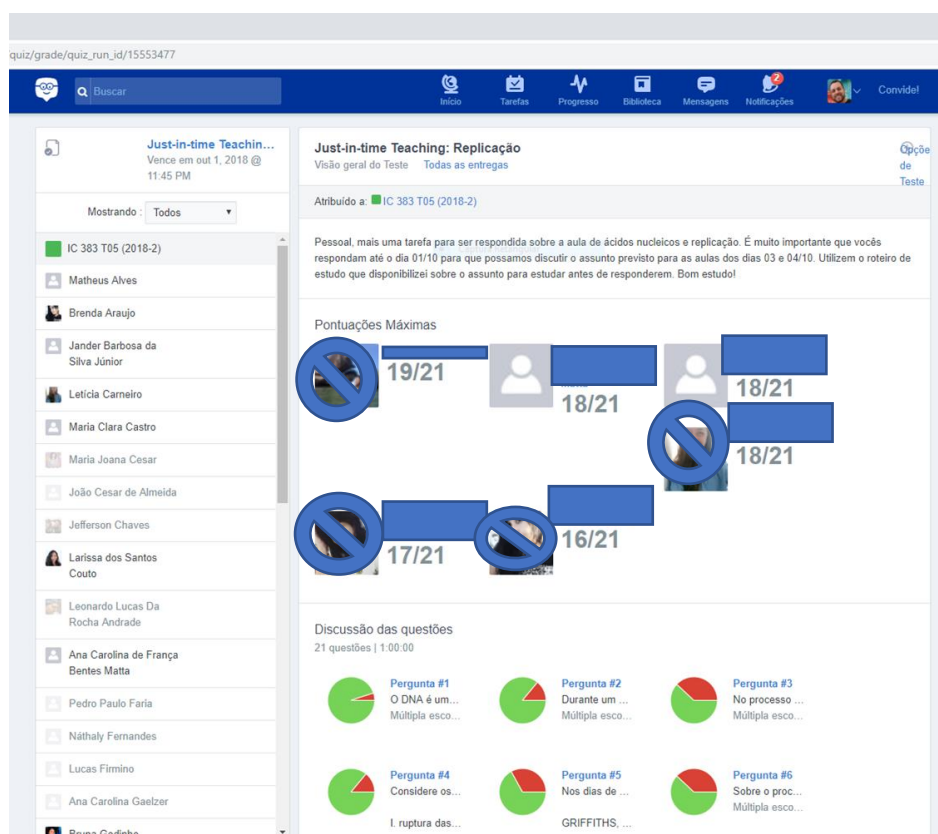
Fernandes-Santos (2019), por exemplo, observaram que todos que utilizaram a plataforma recomendariam para os demais docentes das instituições, com esse ambiente os alunos passaram a compartilhar até seus próprios materiais de estudos com os colegas, mostrando o caráter colaborativo e engajador da ferramenta.

Além disso, o *Edmodo* mostrou-se com uma ferramenta adequada para a realização de atividades que necessitem de investigar, de forma remota, o andamento da realização das atividades realizadas pelos estudantes fora da sala de aula. Na estratégia de Ensino sob Medida, por exemplo, é preciso receber o *feedback* dos estudantes em relação às questões diagnósticas fornecidas previamente para serem respondidas no momento assíncrono (fora da sala de aula). Com base nessas respostas, o professor prepara a aula de maneira a atender as lacunas do aprendizado identificadas por meio do questionário. Figueiredo et al. (2014) ressaltaram ainda o fato de que o uso de questões de múltipla escolha para as atividades anteriores a aula facilita a correção imediata e mapeamento das dificuldades para a aula seguinte.

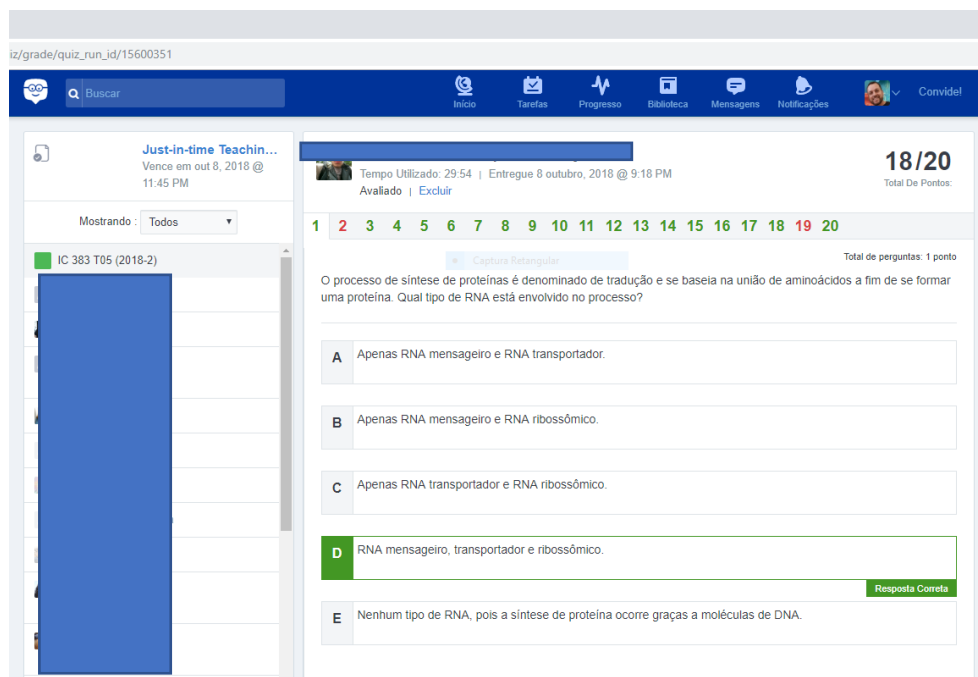
As Figuras a seguir apresentam um exemplo de como a interface da plataforma atende, de maneira clara e objetiva, as necessidades quanto ao *feedback* para desenvolvimento da metodologia de Ensino sob Medida. Cabe aqui destacar que a interface apresentada nas figuras corresponde a uma versão anterior à que encontra-se disponível no momento. No entanto, essa foi a interface disponibilizada pela ferramenta no momento da realização de estudo. A Figura 5 apresenta um panorama geral da atividade respondida fora da sala de aula, evidenciando os estudantes com maiores pontuações e também os percentuais de erros e acertos de cada pergunta, apresentados graficamente. A Figura 6, por outro lado, apresenta o panorama específico para cada aluno, evidenciando os erros e acertos de cada uma das questões para aquela atividade.

A partir destas análises, é notório que a praticidade no uso, interatividade, a possibilidade de uso multiplataforma (*web e smartphone*) e o fato de ser disponibilizada de forma gratuita figuram como pontos positivos para a adoção do *Edmodo*.

**Figura 5.** Imagem da interface Web do Edmodo evidenciando o feedback geral das perguntas respondidas pelos estudantes.



**Figura 6.** Imagem da interface Web do Edmodo evidenciando o feedback específico de um estudante após responder as perguntas referentes à atividade.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista do estudo apresentado, fica evidente que o uso das tecnologias é uma condição favorável para se conseguir êxito no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no cenário pandêmico vivenciado. O uso do *Edmodo* como ambiente virtual de aprendizado apresenta-se como uma alternativa viável para manutenção do processo de ensino, desde não existam, ou sejam superadas, as dificuldades de infraestrutura e acesso

à internet. Diante das medidas de isolamento social, as instituições de ensino que ainda estavam relutantes ao ensino híbrido e/ou metodologias ativas estão sendo conduzidos a uma nova reflexão e a uma quebra de paradigma a este respeito. Para tanto, ambientes virtuais como o *Edmodo* podem proporcionar a criação desses novos espaços requeridos na prática educativa atual, sendo ainda, benéfico na construção do conhecimento ao auxiliar o compartilhamento de saberes dentro e fora dos espaços institucionais.

## 6. REFERÊNCIAS

ALVES, E. J.; FARIA, D. C. DE. Educação em tempos de pandemia: lições aprendidas e compartilhadas. **Revista Observatório**, v. 6, n. 2, p. 1–18, 1 abr. 2020.

ALVES, E. J. Metodologias ativas no ensino superior: o uso da rede social EDUCATIVA Edmodo num programa de mestrado na Universidade Federal do Tocantins. In: ALVES, E.A. & PORTO JR. G. R (Orgs). Comunicação, tecnologias emergentes e práticas sociais: Discussões e experiências em diálogo com a sociedade. Porto Alegre, RS: Editora FI, 2020.

AMADO, G. T. R.; HASHIGUTI, S. T. Edmodo e práticas críticas de ensino-aprendizagem. In: XIII EVIDOSOL e X CILTEC-Online, jun. 2016.

CAMPOS, M. H.; MURILLO-QUIRÓS, N. Intrucción entre pares y enseñanza justo a tiempo: una experiencia em la enseñanza de la Física em educación superior. **UNED Research Journal**, v. 11, n. 2, p. 130 – 136, jun. 2019.

Canal USP, Aulas: Introdução a Bioquímica.  
<[https://www.youtube.com/playlist?list=PLAudUnJeNg4sJXpT-KXR\\_vVxG7ipT9e1Z](https://www.youtube.com/playlist?list=PLAudUnJeNg4sJXpT-KXR_vVxG7ipT9e1Z)>.  
Acesso em 20/04/2019.

CARNEIRO, L. DE A. et al. Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. 1–18, 4 jul. 2020.

DOS SANTOS, V. B. O.; SANTOS, S. M. P. Ensino Remoto pelo Edmodo em tempo de pandemia. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 5, n. especial, p. 98 – 100, 2020.

ERDEMIR, N.; EKSI, G. Y. The perceptions of student teachers about using an online Learning Environment ‘Edmodo’ in a ‘Flipped Classroom’. **SDU International Journal of Educational Studies**, v. 6, n. 2, p. 174 – 186, 2019.

FERNANDES-SANTOS, C. Primeiras impressões sobre o uso do Edmodo na disciplina de Neurociências. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 10, p. 18092-18099, set. 2019.

FIGUEIREDO, N.; FIGUEIREDO, A. P. S.; DOS SANTOS, Z. O.; PINA, A. Implementação combinada de ensino sob medida e instrução pelos colegas em um contexto de aprendizagem híbrida. In: ESUD 2014 – XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, Florianópolis/SC, p. 3328 - 3337, ago. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 25ª Ed., 1996.

LEMOS, W. de M.; ROCHA, H. M.; COSTA, E. G. Peer instruction, Just in time teaching e Flipped Classroom: a percepção dos alunos ao cursarem uma disciplina organizada sobre esses pilares. **Innovando en Educación Superior: Experiencias Clave en Latinoamérica y el Caribe 2016-2017**. Volumen 3: Integración de TIC's. Universidade do Chile, Santiago, Chile, 1ª Ed., Cap. 2, p. 21 – 29, jul. 2017.

MARICATO, D.T. Edmodo e suas potencialidades na educação como ambiente virtual de aprendizagem. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível

em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/141489/000988475.pdf?sequence>. Acesso em: 13 jun. 2020.

MORAN, M.; SEAMAN, J.; TINTI-KANE, H. Teaching, Learning, and Sharing: How Today's Higher Education Faculty Use Social Media. Babson Survey Research Group, 2011.

MORENO, E. L.; HEIDELMANN, S. P. Recursos Instrucionais Inovadores para o Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 39, n. 1, p. 12–18, 2017.

MONTEIRO, J. C. da S. TikTok como novo suporte midiático para a aprendizagem criativa. **Revista Latino-Americana de Estudos Científico – RELAEC**, v. 1, n. 2, mar./abr. 2020.

NOVAK, G. M.; PATTERSON, E. T.; GAVRIN, A. D.; CHRISTIAN, W. Just-in-Time Teaching: blending active learning with web technology. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999.

OLIVEIRA, R. de B. Ambientes virtuais de aprendizagem: o Edmodo como recurso pedagógico no ensino superior. 2017. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – PE, 2017.

PINZÓN, J. E. D. Edmodo como Herramienta Virtual de Aprendizaje. **INNOVA Research Journal**, v. 2, n. 10, p. 9-16, 2017.

RIBEIRO, S. J. T.; ALVES, M. P. Flipped classroom: learning beyond the classroom in cyberculture with Edmodo. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v. 2, n. 4, Edição Especial, p. 1112 – 1132, set. 2018.

RIOS, M. D. R. Sala de Aula Invertida: Uma abordagem pedagógica no ensino superior no Brasil. 2017. 173 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – MG, 2017.

SANTANA-SARDI, G. A.; GUTIÉRREZ-SANTANA, J. A.; ZAMBRANO-PALACIOS, V. C.; CASTRO-COELHO, R. L. La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19. **Revista Científica Dominio de Las Ciencias**, v. 6, n. 3, p. 757 – 775, set., 2020.

SANTOS, V. B. O. DOS; SANTOS, S. M. P. Ensino remoto pelo EDMODO em tempo de pandemia. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 5, p. 98–100, 2020.

SIAHAAN, E. B. Students' Perception of Edmodo use as a Learning Tool. **Journal of English Teaching**, v. 6, n. 1, fev. 2020.

SOUZA, A. A. N.; SCHNEIDER, H. N. Aprendizagem nas redes sociais: colaboração online na prática de ensino presencial. SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância 2012, 2012.

WILDER-SMITH, A., FREEDMAN, D. O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of Travel Medicine**, v. 27, n. 2, taaa020, 2020.

# CAPÍTULO 02

## AS PERCEPÇÕES DOS DISCENTES EM RELAÇÃO À APRENDIZAGEM INVERTIDA: UMA ANÁLISE EM TEMPOS DE PANDEMIA

**DANIELA TAVARES**  
Universidade do Minho

**DIANA RAQUEL SCHNEIDER GOTTSCHALCK**  
Universidade do Minho

**RESUMO:** o presente artigo objetivou investigar e analisar as percepções que os discentes possuem em relação à aprendizagem invertida e sua aplicabilidade, em uma disciplina de projeto oferecida na educação profissional, na modalidade de Educação a Distância. Também teve como objetivo destacar a importância do uso de ferramentas práticas no apoio do processo de ensino-aprendizagem no contexto educacional. O estudo deu-se por meio de investigação qualitativa-quantitativa, do tipo descritiva e exploratória. A pesquisa foi um estudo de caso aplicado com alunos que cursam a disciplina de projeto e que estudam na educação profissional na cidade de São Leopoldo/RS. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário que continha três perguntas abertas e cinco perguntas fechadas de múltipla escolha, que foi aplicado junto a 30 alunos entre os meses de março e abril de 2020. Mesmo a investigação sendo realizada em um período atípico, ou seja, em meio à pandemia do coronavírus, o método já vem sendo aplicado em diversas instituições e níveis de ensino, conforme relato de outros estudos, contudo, cabe destacar que o resultado ora pode ser positivo, ora negativo, dependendo da forma de aplicabilidade. Neste estudo, a pesquisa revelou que o método é eficiente, mas requer que primeiramente seja conhecido o cenário ao qual será aplicado, já que, inicialmente houve uma resistência quanto ao uso de vídeos. Ainda assim, o resultado fora bastante positivo.

**Palavras-chave:** Aprendizagem invertida. Educação a Distância. Metodologias ativas. Educação profissional.

**ABSTRACT:** this article aimed to investigate and analyze the perceptions that students have in relation to inverted learning and its applicability, in a project discipline offered in professional education, in the Distance Education modality. It also aimed to highlight the importance of using practical tools to support the teaching-learning process in the educational context. The study took place through qualitative-quantitative research, of the descriptive and exploratory type. The research was a case study applied to students studying the project discipline and studying in professional education in the city of São Leopoldo / RS. As a data collection instrument, a questionnaire was used that contained three open-ended questions and five closed-ended multiple-choice questions, which was applied to 30 students between the months of March and April 2020. Even though the investigation was carried out over a period atypical, that is, in the midst of the coronavirus pandemic, the method has already been applied in several institutions and levels of education, as reported by other studies, however, it should be noted that the result may be positive, sometimes negative, depending on the form of applicability. In this study, the research revealed that the method is efficient, but it requires that the scenario to be applied be known first, since, initially, there was resistance regarding the use of videos. Still, the result had been quite positive.

**Keywords:** Inverted learning. Distance education. Active methodologies. Professional education.

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, vivencia-se um período de grandes mudanças em todas as áreas da atividade humana; na educação, não seria diferente. Está-se experimentando o redimensionamento dos espaços e tempos no ensino a distância (EaD). O impacto dessas transformações sociais, culturais e tecnológicas é inevitável, especialmente na modalidade de Educação a Distância, a qual pode utilizar mais as metodologias ativas nos encontros presenciais ou até mesmo nos encontros a distância.

Hodiernamente, vive-se em uma sociedade cada vez mais conectada. Com isso, ensinar e aprender pode ocorrer de maneira mais prática, dinâmica e focada no ritmo de cada aluno. Além disso, as metodologias e as tecnologias móveis desafiam o ambiente educacional a sair do ensino tradicional, em que o docente é o centro do processo de ensino-aprendizagem, para uma aprendizagem mais participativa e integrada, acontecendo em encontros presenciais ou a distância (VALENTE; MORAN, 2011).

Por meio das metodologias ativas e mediado pela aprendizagem invertida, o professor planeja, grava o conteúdo em um vídeo e/ou áudios de até três minutos e envia-o para os seus alunos. Na sequência, o aluno assiste ao material e, quando vai para a aula, já tem um entendimento sobre o assunto. Dessa forma, o docente consegue aplicar atividades práticas através do uso das tecnologias ou não; consegue desenvolver com a turma, no encontro presencial (online) em função da pandemia, atividades práticas como: elaborar um mapa mental, redigir um esboço e/ou um resumo da leitura realizada. É diante desse cenário que se tem como objetivo geral analisar as percepções que os discentes possuem em relação à aprendizagem invertida e sua aplicabilidade.

A seguir, apresentam-se os principais referenciais teóricos que fundamentam o desenvolvimento deste artigo. Nesse contexto, dissertar-se-á sobre: abordagens na educação a distância; aprendizagem invertida sobre o enfoque das metodologias ativas, respaldado por autores como Mattar (2017), Moran, Masetto e Behrens (2013), Bento (2017), Bergmann (2018), Talbert (2019), dentre outros, e todos com estudos voltados aos conceitos que discutem sobre educação a distância, aprendizagem invertidas e metodologias ativas de aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem.

## 2. ABORDAGENS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ao analisar o presente momento, talvez se viva uma antecipação de um futuro mediado por tecnologia. A pandemia exigiu de todos uma postura ativa, em que todos tiveram que trabalhar de forma conjunta, ou seja, não havia espaços para competições, egoísmo, fazendo com que a empatia passasse a ser fortalecida na sociedade e fazendo com que muitos, tanto alunos quando professores, olhassem para a Educação a distância como algo possível e necessário, sendo a única oportunidade de fazer com que a educação permanecesse, mesmo que na forma de ensino remoto.

Na literatura, consta que, no Brasil, até a década de 90, a Educação a Distância (EaD) era deixada em segundo plano, sendo utilizada em poucas instituições de ensino. Os autores Mill e Pimentel (2013 apud KENSKI, 2013) corroboram que, depois de alguns anos de atividades escolares em espaços presenciais, alunos e professores estão vivenciando uma nova cultura escolar em ambientes virtuais: a EaD.

Segundo Maia e Mattar (2007, p. 6), “a EaD é uma modalidade de educação, planejada por docentes ou instituições, em que professores e alunos estão separados espacialmente e diversas tecnologias de comunicação são utilizadas”. Os autores Testa e Freitas (2002) conceituam essa modalidade como um processo de ensino-aprendizagem cuja característica principal se dá pela separação física entre professores e alunos e pela presença de alguma tecnologia, de modo a possibilitar a interação entre eles.

Já Moran, Masetto e Behrens (2013) destacam que a educação a distância, antes vista como opção secundária, vem modificando todas as formas de ensinar e aprender, principalmente da modalidade presencial, ou seja, é uma alternativa que, no contexto atual, assume um papel primordial que busca traçar um caminho estratégico na transformação da educação tradicional, haja vista que precisa estar em constante adequação e aproveitar os recursos tecnológicos para prender a atenção do aluno. Com os discentes motivados e empenhados, espera-se que os resultados no processo ensino-aprendizagem sejam eficazes.

A autora Bento (2017) destaca que há duas formas de ofertar cursos à distância: totalmente à distância ou de forma híbrida (realizado em parte presencial e, em parte, à distância). Nos cursos ofertados à distância, os materiais didáticos geralmente são no formato impresso (livro, fascículos e/ou apostilas), videoaulas (podem ser vinculadas na TV ou serem disponibilizadas em CD/DVD) e/ou on-line (através de ambientes virtuais de aprendizagem). Segundo Preti (2010), existem três tipos de atividades de aprendizagem na EaD:



Atividades de autoavaliação: essas atividades estão relacionadas com o conteúdo e objetivos específicos da aprendizagem. Elas são propostas com a finalidade de verificar se o aluno assimilou o conteúdo. Além disso, o discente consegue verificar se alcançou os seus objetivos ou não.

Atividades de processo: são realizadas no decorrer da disciplina ou módulo. Ao mesmo tempo, os alunos podem realizar atividades individualmente e/ou em grupos, já que, no ambiente virtual de aprendizagem, o professor tem como escolher se os discentes irão desenvolver as atividades sozinhos ou com os colegas, e essas atividades permitem a reflexão sobre um tema, situações-problema e ou simulações, entre outros.

Atividades obrigatórias: são propostas de maneira formal de avaliação e são realizadas depois das atividades de autoavaliação. Destaca-se que existem duas maneiras de elaborar essas atividades: 1) quando o conteudista é, também, o professor das referidas disciplinas; 2) quando o conteudista apenas produz o material didático. No entanto, o que diferencia é que, no primeiro caso, as atividades estão no material didático e o professor que desenvolveu é o professor da turma, o qual terá que desenvolver as atividades; já no segundo caso, o conteudista apenas pode sugerir as referidas atividades, ficando a decisão de aplicá-las às instituições que estão ofertando o curso, no intuito de executá-las ou não.

Na visão das autoras Guarezi e Matos (2012, p. 20), “o ensino EaD apresenta algumas características, como: autonomia, comunicação e processo tecnológico”. De forma concisa, o aluno precisa ter um planejamento sobre o horário, os dias e o local em que vai estudar, bem como autonomia para cumprir esse planejamento. As mudanças das necessidades dos indivíduos e do mercado de trabalho fazem com que o processo de ensino-aprendizagem se transforme cada vez mais e caminhe para uma aprendizagem autônoma e colaborativa.

### **3. APRENDIZAGEM INVERTIDA SOBRE O ENFOQUE DAS METODOLOGIAS ATIVAS**

Flipped Learning – ou Aprendizagem Invertida, como é conhecida – possui uma abordagem pedagógica em que a instrução direta passa da sala de aula para o espaço de estudo individual de cada aluno. A sala de aula passa a se transformar em um ambiente mais dinâmico e interativo, onde o professor é o mediador dos seus alunos enquanto estes aplicam os conceitos previamente estudados e se engajam de forma colaborativa.

O autor Talbert (2019) corrobora que, na aprendizagem invertida, o método de estudo muda. O aluno aprende novas formas de trabalhar o processo de aprendizagem on-line, através de vídeos gravados pelo professor, leituras e, na sequência, o professor solicita

atividades, como por exemplo: redigir um esboço, resumo e/ou elaborar um mapa mental da leitura realizada. Com uma estrutura adequada, o discente tem um aprendizado de forma mais clara, motivacional e engajada. Destaca-se que, para que esse método funcione de forma eficiente, é preciso que o aluno consiga absorver todo o conteúdo por meio do método escolhido pelo professor. Dessa forma, ele chega na sala de aula preparado, ciente e com os conhecimentos necessários sobre o assunto a ser desenvolvido.

O autor Bergmann (2018) complementa que a aprendizagem invertida é uma ideia muito simples, entretanto, os discentes interagem com o material em casa antes de ir para sala de aula. Geralmente, o material é enviado através de vídeos introdutivos, criados pelo professor.

Para que se possa considerar que esteja ocorrendo aprendizagem invertida, precisa-se incorporar, na prática educacional, os quatros pilares desta, segundo o autor (Mattar, 2017):

**Ambiente Flexível** – Aprendizagem invertida permite diversas formas de aprendizagem. Os professores podem reorganizar os ambientes ou locais de aprendizagem para desenvolver a sua aula e para apoiar os trabalhos em grupo ou individual. Ou seja, é necessário criar ambientes flexíveis para que os alunos possam escolher quando e onde irão estudar.

**Cultura de Aprendizagem** – No modelo tradicional, a aprendizagem é centrada no professor, ou seja, o docente é a fonte de transmitir as informações para o aluno. De outro modo, no modelo da aprendizagem invertida, o ensino é centrado no aluno. Nesse modelo, o tempo na sala de aula é exclusivamente para aprofundar e criar oportunidades de enriquecer o aprendizado. Dessa forma, os discentes ficam diretamente envolvidos no processo de construção do seu conhecimento, de forma participativa e pessoal.

**Conteúdo Intencional** – Os professores precisam pensar e planejar como podem usar o modelo da aprendizagem invertida para ajudar os alunos a desenvolverem compreensão dos conceitos e a maneira como irão processar esse conhecimento. O docente precisa determinar o que os discentes deverão estudar, ou seja, quais materiais eles precisam estudar por conta própria. No entanto, o professor necessita usar conteúdo de forma intencional para potencializar o tempo na sala de aula, com o objetivo de adotar modelos estratégicos de aprendizagem centrados no aluno.

**Educador Profissional** – O papel do educador profissional é de extrema importância, principalmente em uma sala de aula invertida, quando em relação a uma sala com o modelo tradicional. Durante as aulas, eles precisam observar continuamente cada aluno e fornecer feedback sobre o seu desempenho, a fim de avaliar o trabalho de cada um. Esse

profissional precisa ser reflexivo em sua prática, aceitar críticas construtivas e ser uma pessoa que consegue controlar o comportamento da sua turma.

Ao se analisar os conceitos, definições dos autores e estudos que permeiam a Aprendizagem Invertida, notavelmente, identificam-se os benefícios que o uso desse recurso proporciona em sala de aula, mas para isto o aluno precisa estar engajado.

#### **4. METODOLOGIA**

O estudo deu-se por meio de investigação qualitativa e quantitativa descritiva e exploratória, partindo de um estudo de caso, utilizando como instrumento de coleta de dados o questionário que continha três perguntas abertas e cinco perguntas fechadas, com questões objetivas de múltiplas escolhas. O questionário foi aplicado através de um formulário do Google Forms nos meses de março e abril de 2020 aos alunos da escola pesquisada. Para a amostra, obtiveram-se trinta participantes. Além disso, realizaram-se observações no ambiente escolar, a fim de contextualizar o local da pesquisa e o público-alvo que constitui o estudo, garantindo o anonimato dos participantes. Para Gil (2008, p. 100), a observação “[...] constitui elemento fundamental para a pesquisa”, visto que “[...] os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação”, e pode ser utilizada sozinha ou com outra técnica, em diferentes momentos da investigação.

De acordo Cresweell (2013), a partir da vinculação entre pesquisa quantitativa e qualitativa, os estudos de métodos mistos promovem o entendimento sobre o fenômeno de escolha de uma forma que não se obteria com a utilização de somente uma abordagem. Segundo Morgado (2016), o estudo de caso “é uma técnica apropriada para explicar fatos adequados de um dado acontecimento ou situação em diversas fontes comprovadas”.

#### **5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

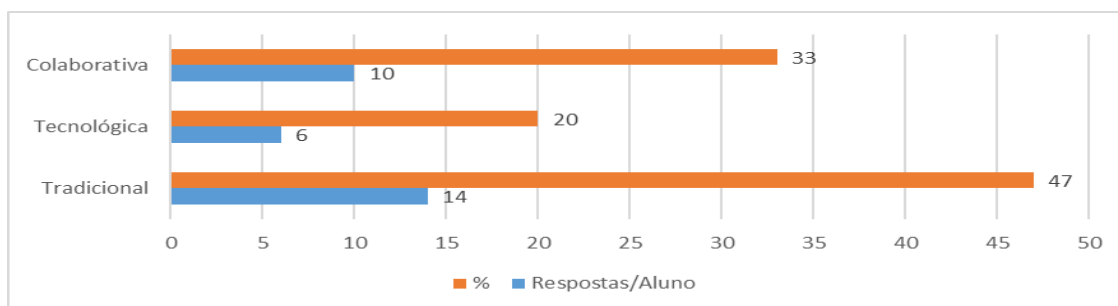
Ao todo, entrevistaram-se trinta alunos, que, ao longo de uma disciplina realizada entre os meses de março e abril do ano de 2020 com alunos da educação profissional, tinham como meta desenvolver um projeto de conclusão de curso em um só encontro, tendo como um dos grandes desafios o esclarecimento das dúvidas e o desenvolvimento do conteúdo. A ideia de utilizar a aprendizagem invertida tinha como propósito justamente facilitar o processo da construção do conhecimento, contudo, algumas informações evidenciaram que, embora seja uma metodologia, muitos alunos têm, em sua preferência, um ensino mais tradicional.

Dos trinta alunos entrevistados, 46,2% tinham idades entre 23 e 27 anos. É uma idade em que são usuários de tecnologias, principalmente quando relacionadas a vídeos e áudios; 23% tinham idades acima de 28 anos; e, por fim, 30,8% tinham idades entre 18 e 22 anos, representando um público relativamente jovem e com grande domínio tecnológico.

Ao se realizarem as análises dos dados, há informações preliminares que são realmente essenciais. Ainda, buscar o entendimento do quão importante é a tecnologia para o cotidiano do aluno é fundamental principalmente diante deste momento de pandemia. 60% dos alunos entrevistados possuíam esse entendimento, todavia, 30% ainda compreendem que, por vezes, facilita, mas também pode ser prejudicial. Diante desse cenário, antes de se iniciarem novas metodologias, novas formas de aprendizagem ou até mesmo novas didáticas com o uso de tecnologias, é preciso buscar suprir, junto ao aluno, ou até mesmo esclarecer mais profundamente sobre esse entendimento, já que, talvez, seja algo que não esteja atrelado à sala de aula, mas sim, à sua má gestão no uso.

Outra informação de caráter bastante relevante refere-se a apontar com qual tipo de aprendizagem o aluno mais se identifica. Conforme o Gráfico 1, a investigação categorizou em Tradicional, na qual o professor apresenta uma aula mais expositiva, sendo o responsável por passar o conhecimento; Tecnológica, em que o professor contribui para o aprendizado, mas o aluno, por meio de seu equipamento eletrônico, é responsável pela busca do conhecimento; e Colaborativa, na qual se constrói o conhecimento em grupo, através de contribuições individuais e cases, sendo, nesse caso, o professor o mediador do conhecimento.

Gráfico 1 – Modalidade de aprendizagem preferida dos alunos



Fonte: elaborado pelas autoras.

O desafio em utilizar a aprendizagem invertida, na qual 47% dos alunos têm, em sua preferência, um aprendizado mais tradicional, foi um propulsor para a mudança desse cenário. A questão de ter pouco tempo e muita informação, assim como a necessidade de desenvolver um projeto prático, principalmente por se tratar de um curso de caráter técnico

e específico, propunha então um grande objetivo a ser atingido, e, ao mesmo tempo, um grande desafio.

O fato de 33% gostarem de uma aprendizagem mais colaborativa sem dúvida foi fundamental para que este projeto fosse desenvolvido com o uso da aprendizagem invertida, uma vez que o aluno não pode ser passivo, e sim, ativo em seu desenvolvimento, exigindo, desse modo, seu protagonismo.

## **5.1 Aprendizagem Invertida x Análise dos dados**

O desafio do presente estudo estava em buscar respostas quanto ao uso de uma metodologia diferente e, ao mesmo tempo, em saber qual era o perfil do aluno com quem se deparava em sala de aula, além de provocar, no aluno, algo diferente, mas que, principalmente, o trouxesse a informação e, ao mesmo tempo, a inquietação pela busca da informação. Assim, o uso dos vídeos como ferramenta explicativa primeiramente não foi positivo em função de estarem tão acostumados com correntes enviadas via telefone ou até mesmo mensagens desnecessárias, recebidas ao longo do dia.

Na primeira aula, após envio dos vídeos, alguns alunos fizeram questionamentos a uma das autoras, exatamente iguais aos que ela já havia explicado via vídeo. Quando os mostrou, ficaram surpresos com os detalhes explicativos, e somente a partir desse momento realmente pode ser feita a aplicabilidade da ferramenta, de forma correta, pois se fazia necessário destacar o que de fato seria a aprendizagem invertida e ressaltar os benefícios que ela tem quando bem aplicada.

Assim como todas as ferramentas, o vídeo é algo que precisa ser planejado, ou seja, precisa estar claro o objetivo, o público-alvo, as ferramentas disponíveis, mas, acima de tudo, é preciso ter paciência para trabalhar, afinal, para os discentes, também é algo novo, faz parte de uma mudança de cultura, de pensamento, de didática e torna necessário conhecer o ambiente que se está utilizando ou que será utilizado, o que fortalece – e muito – o sucesso da aplicação da ferramenta.

Alguns pontos positivos estavam em o vídeo ter um tempo reduzido, em torno de três minutos; ser explicativo tanto em relação ao conteúdo quanto às ferramentas; ter a voz pausada, o que facilita a compreensão. Entre os pontos negativos, está na dificuldade de memorização do conteúdo e o tamanho do vídeo, que ocupava muito espaço na memória do celular.

Por fim, é uma metodologia extremamente interessante e positiva. Pode-se dizer que os dois meses em que se realizou a pesquisa foram meses de trocas, de descobertas e de

mudanças e que contribuíram muito para que os projetos fossem desenvolvidos com êxito e concluídos. Como os alunos já estavam na modalidade de EaD e tiveram que se adaptar ao ensino remoto, em suma, indiferente do formato de aula dessa modalidade, talvez o maior segredo estava justamente em ter um diálogo claro e principalmente direcionado ao objetivo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse estudo, pode-se destacar que a educação requer uma reorganização de seus métodos e práticas, haja vista que, com uma sociedade cada vez mais conectada principalmente neste momento, a instituição deve repensar sua estrutura e seu modelo pedagógico e, juntamente com os professores, buscar práticas desafiadoras que tragam o aluno para o centro do processo. Assim, o uso da aprendizagem invertida vem proporcionar grandes benefícios, tanto pedagógicos quanto cronológicos.

Entende-se por metodologia ativa uma ação educacional em que estudantes são direcionados a assumirem o protagonismo do seu percurso de aprendizagem, todavia, intencional e planejada pelo professor, a fim de estimular o estudante à crítica reflexiva, conduzindo-o ao centro das atuações por procedimentos de aprendizagens mais participativos.

Enfatiza-se que a grande proposta da metodologia ativa através de metodologias invertidas é aperfeiçoar a autonomia individual do aluno, desenvolvendo-o como um todo, para que seja capaz de compreender aspectos cognitivos, socioeconômicos, afetivos, políticos e culturais, pois, “se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas [...]”, (MORAN, 2015, p. 17).

Ressalta-se que os dados coletados no presente estudo mostram que trabalhar com aprendizagem invertida contribui para a mediação na aula presencial e incentiva os alunos a estudarem fora da sala aula, tendo em vista que esse é o papel dessa proposta no processo de ensino-aprendizagem: preparar o aluno para estar em sala de aula, favorecendo assim um ambiente mais produtivo.

Finaliza-se destacando que o fato de 33% gostarem de uma aprendizagem mais colaborativa foi fundamental para se continuar utilizando a aprendizagem invertida no contexto educacional, uma vez que o aluno não possa ser apenas mero repetidor do que o professor fala e explica, e sim, ser o protagonista do processo no seu conhecimento e aprendizagem.

Assim como todas as novas práticas exigem dos docentes uma melhor “preparação”, conhecer quem é o aluno e seu perfil, suas expectativas e suas realidades – quando se fala de estrutura, seja de aprendizagem ou física – talvez seja um dos grandes segredos para o êxito. Em meio à pandemia, a aprendizagem invertida pôde ser utilizada como um grande aliado, desde que o aluno tivesse acesso à tecnologia e às aulas, todavia, essa realidade mostrou-se algo distante para muitos alunos e contribuiu para o docente ir em busca de novas metodologias com o intuito de manter seus alunos presentes em sala.

Em resumo, inovar, reaprender, compreender e colocar-se no lugar do aluno são fatores essenciais para que ele possa desenvolver sua própria aprendizagem. Nesse contexto, cabe ao docente sempre estar disposto a esse desafio, seja nesta disciplina de projeto, seja neste momento de pandemia ou em tantos outros momentos que estão por vir.

## 7. REFERÊNCIAS

BENTO, D. **A produção do material didático para a EaD**. São Paulo: Cengage, 2017.

BERGMANN, J. **Aprendizagem invertida para resolver o problema do dever de casa**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CRESWELL J. W., Plano Clark V. L. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUAREZI, R. C. M.; MATOS, M. M. de. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

KENSKI, V. M. **Avaliação e acompanhamento da aprendizagem em ambientes virtuais, a distância**. São Paulo: EdUFSCar, 2013.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MATTAR, J. **Metodologias ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MILL, D.; PIMENTEL, N. **Educação a distância: desafios contemporâneos**. São Paulo: EdUFSCar, 2013.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, 2). Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 22 fev. 2020.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

MORGADO, S. P. Políticas de educação infantil no Brasil: da educação de alguns ao cuidado de outros na proposta de ECPI da Unesco. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

PRETI, O. **Produção de material didático impresso**: orientações técnicas e pedagógicas. Cuiabá: UAB/UFMT, 2010.

TALBERT, R. **Guia para utilização da aprendizagem invertida no ensino superior**. Porto Alegre: Penso, 2019.

TESTA, M. G.; FREITAS, H. M. R. Fatores importantes na gestão de programas de educação a distância via Internet: a visão dos especialistas. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais eletrônicos** [...]. Salvador: ANPAD, 2002.

VALENTE, J. A.; MORAN, J. M. **Educação a distância**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2011.



# CAPÍTULO 03

## ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS SOBRE E-LEARNING DURANTE A PANDEMIA NO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA PÚBLICA CENTRO DE ENSINO ESTADO DO CEARÁ - CEEC -BACABAL-2020

FRANCISCA DE JESUS PEREIRA DA SILVA

MARIA ZUÍLA ERICEIRA DE LACERDA

ÂNGELA MERICIA MEDINA COIMBRA

MARIA CLEIDIMAR SILVA RIBEIRO

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo analisar a modalidade do ensino remoto, *E-Learning*, através do registro de experiências pedagógicas durante o período de pandemia na escola Centro de Ensino Estado do Ceará - CEEC no ano de 2020. A metodologia utilizada baseou-se no estudo bibliográfico e descritivo. Os principais resultados encontrados foram as dificuldades enfrentadas por alunos e professores durante esse período pandêmico, como também as aprendizagens e experiências adquiridas no uso das novas ferramentas tecnológicas como os aplicativos: Whatsapp, Zoom, Google Meet, Google Classroom. A educação nessa nova modalidade (remota) está sendo analisada pelo modo que ela entrou na área pedagógica, de uma maneira imediatista como uma alternativa para que o ensino em todas as séries e áreas pudessem continuar e que os alunos do mundo inteiro não perdessem o ano letivo comprometido pela COVID-19. Então, esperamos com este estudo fornecer informações claras e precisas que contribuam significativamente com professores, alunos e outros profissionais da educação.

**Palavra-chave:** Ensino Remoto. Ensino a distância. E-Learning. Mídias.

**ABSTRACT:** The present study aims to analyze the modality of remote teaching, E-Learning, through the registration of pedagogical experiences during the period of pandemic in the school Centro de Ensino Estado do Ceará - CEEC in the year 2020. The methodology used was based on the bibliographic and descriptive study. The main results found were the difficulties faced by students and teachers during this pandemic period, as well as the learning and experiences acquired in the use of new technological tools such as Whatsapp, Zoom, Google Meet, Google Classroom. Education in this new modality (remote) is being analyzed by the way it entered the pedagogical area, in an immediate way as an alternative so that teaching in all grades and areas could continue and that students from all over the world would not miss the school year committed by COVID-19. So, we hope with this study to provide clear and accurate information that contributes significantly to teachers, students and other education professionals.

**Key Word:** Remote Teaching. Distance learning. E-Learning. Media.

## INTRODUÇÃO

Segundo a UNESCO (2020) no que diz respeito à educação, a crise causada pela Covid-19 que resultou no encerramento das aulas em escolas e em Universidades, afetou estudantes do mundo inteiro.

Em concordância com a Unesco (2020), o parecer do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação do Brasil, seguiu a mesma linha e reconheceu os problemas causados pela crise, com processo de oferta educacional, nesse tempo de COVID-19, transcende decretos e normas que permitem flexibilizar o afastamento social.

A realidade mundial está voltada para a pandemia em todos os níveis, econômico, social, político e educacional. Esse último tem sido o aspecto mais atingido porque envolve escolas com salas repletas de crianças, jovens e adultos. A solução mais viável para o ensino presencial não parar totalmente foi a utilização global da Educação à Distância com a criação de salas de aulas de ensino remoto, juntamente com o uso dos aplicativos de tecnologias de informação e comunicação.

Contudo essa modalidade de ensino proporciona uma experiência bastante complexa para professores, alunos, família e todos envolvidos no processo de ensino aprendizagem. De acordo com a Associação Brasileira de Ensino a Distância - ABED - a história da Educação a Distância no Brasil começou em 1904, quando no jornal do Brasil foi encontrado um anúncio nos classificados oferecendo curso de datilografia por correspondência.

No Brasil, a Associação Brasileira de Educação a Distância nos mostra que o ensino a distância é conceituado oficialmente no Decreto nº 5.622 de 19 de Dezembro de 2005:

Art. 1º para os fins deste Decreto , caracteriza-se a modalidade a distância na mediação didática pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem que ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Na educação, o que se tem observado é um descompasso com o avanço paradigmático que a sociedade vem desenvolvendo. Os Paradigmas conservadores se caracterizam com uma prática pedagógica que se preocupa com a reprodução do conhecimento (BEHRENS; MARIA APARECIDA, 2000).

Diante dos paradigmas conservadores as tecnologias perpassam em um contexto de mudança no aspecto pedagógico, mas na realidade continua sendo mero apoio e não renovação da prática pedagógica.

Segundo Perrenoud (1997) a pedagogia das diferenças, na sala de aula é uma das formas de luta contra o fracasso escolar. Diante dessas palavras, condiz, que, “as pedagogias são, em geral, inspiradas numa revolta contra o fracasso escolar e as desigualdades”.

Nesse sentido, autores construtivistas defendem que não se aprende diretamente da tecnologia, mas do que estão fazendo com o conhecimento adquirido através das mídias. Os suportes tecnológicos apoiam no momento presencial e não presencial o professor em rede para aprimoramento do conhecimento cognitivo. Como um elo de ligação entre professor, aluno, tecnologia e conhecimento.

O importante é perceber que é preciso modificar essa figura central que o professor ainda carrega como fardo do ensino convencional de um mero transmissor de conhecimento, que o seu papel dentro das funções didáticas se dá na interação, em um trabalho em parceria cognitiva que insere diversas situações pedagógicas de várias áreas de conhecimento, na realidade ele é um agente organizador, dinamizador e orientador, tanto da aprendizagem do aluno, quanto da sua própria aprendizagem na qual a comunicação é tão importante quanto as informações repassadas nas salas de aula. Segundo (ALVES; NOVA, 2003), sua função não é passar conteúdo, mas orientar a construção do conhecimento pelo aluno.

O Ensino Remoto durante a pandemia é diferente do ensino a distância normal, no sentido de como ele foi implantado nas escolas, não como uma modalidade escolhida e preterida pelos professores e alunos, mas sim de maneira obrigatória por uma situação de catástrofe. A única saída para que o ensino continuasse era assumir em sua plenitude essa modalidade de ensino. A experiência está sendo boa em alguns aspectos, pois exige que todos busquem aprender mais com as tecnologias digitais e reinventar novos métodos de ensino e sobretudo desconstruir a percepção que não se aprende *online*.

Para autores como Martin Rodriguez (1999), o ensino a distância é uma forma educativa que apresenta possibilidades de diferentes soluções educativas, que preenche as necessidades de diferentes sujeitos e disponibiliza aprendizagem. O que mostra o ensino remoto como um meio pedagógico que permite a interação aluno/professor dentro de um ambiente virtual.

Diante do contexto atual da pandemia, o governador do Maranhão Flávio Dino através da Secretaria de Educação do Estado (SEDUC) adotou em conjunto com outros

estados a educação a distância como estratégia para estruturar o ensino durante a crise de saúde. Para que os alunos das escolas e universidades públicas e privadas não fossem afetados pela pandemia e não sofressem perdas do ano letivo. Quanto ao retorno às aulas presenciais o Ministério da Educação - Conselho Nacional da Educação , 2020 declarou: “Está claro que, na oportunidade da possibilidade de retorno às atividades escolares presenciais, estas deverão estar repletas de cautelas e cuidados sanitários, mas também atentas aos aspectos pedagógicos”.

O foco deste trabalho é promover reflexões sobre a importância do ensino remoto, bem como alguns aspectos relevantes e significativos do ensino a distância e todo o efeito que ele tem causado sobre a aprendizagem dos alunos da escola pública Centro de Ensino Estado do Ceará em Bacabal-MA. Escola pública que foi fundada no ano de 1963. Na atualidade funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno com o Ensino Médio e EJA e tem um total de 965 alunos matriculados, tendo duas gestoras comprometidas e colaboradoras com todo o trabalho desenvolvido pelos professores. Deram todo o apoio pedagógico nesse momento de dificuldade no qual atravessamos. Contamos também na escola em foco de análise um quadro de Professores efetivos e contratados. Esta reflexão foi feita através de uma análise descritiva e qualitativa sobre o estudo de alunos e trabalho dos professores e outros profissionais que atuam no processo educacional.

## **VISÃO PANORÂMICA DO ENSINO NA MODALIDADE "E-LEARNING" NO PERÍODO PANDÊMICO NO CENTRO DE ENSINO ESTADO DO CEARÁ-BACABAL-MA.**

A mudança do ensino presencial para o ensino remoto, na escola objeto deste estudo (Centro de Ensino Estado do Ceará), foi impactante tanto para os estudantes quanto para os professores. A situação emergencial trouxe muitas inquietações e exigiu atitudes com a mesma urgência de todos os órgãos responsáveis pelo ensino em nosso estado. Começa nesse momento a maratona do ensino remoto. O sistema estadual, por sua vez, criou estratégias para o trabalho continuar. Propiciou treinamentos e mostrou os caminhos que deveríamos trilhar. A direção e coordenação pedagógica de nossa escola entraram em ação e tivemos então nossa primeira reunião *online* e nosso primeiro plano emergencial colaborativo. Naquele momento não tínhamos noção de tempo, ou seja, estávamos lidando com uma situação inusitada, um vírus novo causador de uma pandemia mundial. A ocasião exigia que cada um se reinventasse, era o momento de aprender coisas novas, criar novas estratégias, pois o ensino teria que continuar. A solução encontrada em nossa escola foi

ministrar aulas *online* através de grupos no WhatsApp, entretanto esse canal não estava dando muito certo, havia muito choque de professores dentro dos grupos. Surgiu a ideia então de criar os grupos por disciplinas, foi uma solução razoável, no entanto não era 100% satisfatória. Então descobriu-se um outro aplicativo bastante útil, inseriu-se então o Google Classroom. Nesse ponto poderíamos dizer que estava tudo perfeito, mas não foi bem assim, pois nem todos os alunos aderiram aos grupos.

Nos deparamos com outras dificuldades, como o desinteresse dos alunos. Ocorreu um processo de (não aceitação) aversão de muitos estudantes. No diálogo com eles pudemos perceber vários fatores que possivelmente culminaram com esse desinteresse. Podemos elencar dentre esses fatores como o *top* da lista, a falta de acessibilidade à *internet*. Vale enfatizar que muitos estudantes moram na zona rural, portanto sem quase nenhum acesso à *internet*. Esses alunos são em sua maioria oriundos de famílias de baixa renda, desse modo muitos não possuem nem sequer um aparelho celular.

De certo modo é compreensível o desinteresse desses estudantes da zona rural, pois a situação econômica e social juntamente com a falta de infra-estrutura do sistema da rede de ensino estadual contribui de forma negativa para o *e-learning* (ensino por meio da internet). Nesse sentido vale relatar que muitos dessa clientela nunca assistiu uma aula *online* sequer. Foi uma situação delicada, realmente é algo muito sério que precisou ser repensado. O que fazer com esses alunos sem acessibilidade? Surgiram muitos questionamentos e as respostas durante os planejamentos entre professores e gestão para essa pergunta.

Por outro lado, existiam alunos que moravam na zona urbana com situação financeira estável e acesso à *internet* que mesmo assim não estavam satisfeitos com o ensino emergencial. Nesse ponto é necessário enfatizar que essa nova modalidade de ensino não foi uma escolha do estado, da escola ou dos professores, isso se deu devido à situação inesperada causada pela pandemia. Percebe-se que a comunidade estudantil ainda não compreendeu a realidade dos fatos.

Em situações de interação *online* com os alunos, alguns deles enfatizaram que as aulas remotas seriam uma forma de facilitar suas vidas, porém isso não estava sendo produtivo. Esses estudantes demonstravam irritação devido ao volume de algumas atividades. Alegavam que o horário (curto) não contribuía para a aprendizagem. O ensino *remoto* para alguns passou a incomodar, pois eles sentiam falta da presença física do professor, da proximidade com os colegas. Aprender de maneira isolada se tornou algo desinteressante.

Houve alunos que alegaram que só estavam aprendendo 20% dos conteúdos. O que cada aluno desabafava, refletia seus sentimentos e ao mesmo tempo mostrava a falta de adaptação à modalidade *e-learning*. Infelizmente, verificamos que a razão de muitos continuarem frequentes era simplesmente para não perderem o ano letivo.

De fato estamos diante de um grande desafio, pois as escolas das redes públicas não dispõem dos aparatos necessários para a realização desse trabalho dispendioso que é o ensino remoto. Isso nos leva a refletir, onde está o erro? Por que os alunos afirmaram que só estão aprendendo 20%? A nosso favor podemos citar algumas justificativas. Em primeiro lugar falta-nos um sistema organizado de ensino remoto, com plataformas de ensino e equipamentos para todos os alunos. A escola era preparada para o ensino no chão e não remoto. Nós professores também não estávamos preparados para esse advento da pandemia.

O Estado tentou oferecer alternativas, no entanto sem as ferramentas necessárias, ficando complicado para todos (docentes e discentes). Para que esse ensino realmente tivesse maior proveito seria necessário o engajamento de todos os envolvidos no processo, inclusive as famílias. De nossa parte, enquanto professoras, estávamos buscando fazer o nosso melhor. Sabemos como é a realidade da nossa categoria no tocante às tecnologias de informação e comunicação, entretanto temos buscado aprender a utilizar novas ferramentas para enfim transmitir o conhecimento de maneira criativa e prática. A coordenação pedagógica nesse sentido tem sido nossa facilitadora no uso das novas ferramentas tecnológicas.

## **USO DE APLICATIVOS COMO FERRAMENTAS DIDÁTICAS NO ENSINO “E-LEARNING” NO CEEC.**

Em tempos de pandemia os profissionais da educação tiveram que reinventar, as formas de ensino, mesmo sem experiências todos tiveram que colocar a mão na massa, pois de repente nos deparamos com a cultura do “maker”. Novos vocábulos da língua inglesa invadiram a nossa rotina. Aprendemos o que é “lockdown”, “e-learning”, “classroom” dentre outros. De repente surgiram vários cursos “online” e “shows” pela *internet*. Uma das palavras bastante usadas nesse período foi “live”. Acreditamos ser desnecessária a tradução desses termos do inglês, porém vamos definir a palavra “maker”, o vocábulo deriva do verbo to make = fazer, portanto “maker” quer dizer criador, aquele que fabrica ou

seja aquele que põe a mão na massa. Estamos vivendo agora sob um novo prisma e em nosso contexto é aprender a usar novas tecnologias na sala de aula.

Os aplicativos como WhatsApp, Classroom já existiam, mas muitos professores não utilizavam como ferramenta de trabalho. Foi necessário criar um ambiente virtual para que o ensino chegasse até o aluno. Descobrimos então o quão úteis são esses dois aplicativos dentro desse novo cenário. Foram criados grupos de WhatsApp para todas as disciplinas, assim como grupos de Classroom. Usamos o primeiro para a interação com os alunos. A relação professor-aluno dentro do grupo de WhatsApp acontece igualmente como numa sala física. O professor explica o conteúdo previamente selecionado, tira dúvidas, corrige atividades, resolve conflitos,

etc. Quanto ao Classroom, usamos para postar material fixo e atividades *online*. O Classroom permite organizar as aulas de forma sistematizada em tópicos de modo que o aluno possa facilmente localizar a aula e a atividade a ser realizada.

O aplicativo é muito eficaz pois o material fica permanente no mural e além disso gera uma planilha de recebimento das atividades, no entanto vale frisar que o ponto negativo do Classroom é que muitos alunos usam *nicknames* (apelidos) e isso dificulta localizar a turma do aluno.

Alguns professores usaram ainda outras ferramentas para ministrarem suas aulas, como: *Podcasts, Google Meet, Youtube, Instagram e Facebook*. As reuniões pedagógicas e formação de professores foram realizadas de modo *online* por meio de aplicativos como ZOOM e Google Meet.

A nossa escola foi pioneira na primeira feira totalmente *online* na rede pública, na cidade de Bacabal. Vale enfatizar que há 12 (doze) anos a escola vem desenvolvendo um projeto intitulado: PECULIARTE - Pesquisa Cultura e Arte. Cada ano é um tema diferente. O projeto é multidisciplinar e este ano traz à tona o “Centenário da Cidade”. O projeto visou homenagear o aniversário dos cem anos da cidade, o evento foi realizado nos dias 19 à 23 de dezembro. Esse evento foi muito importante para a comunidade escolar e também para a sociedade bacabalense.

O Projeto PeculiarTE foi um grande atrativo para os estudantes, pois conseguiu que muitos retornassem à escola incentivados a participarem do evento, pela primeira vez de forma online. Nesse ponto vale frisar que a escola fez uma busca ativa procurando resgatar os alunos que não estavam participando das aulas. Foi feita uma comunicação aos pais dos estudantes, explicando sobre o funcionamento das aulas *online*. Por sua vez, a secretaria de educação do Estado enviou *chips* com recargas para as escolas de Ensino Médio (alunos das 3ª séries) e Universidades de todo Maranhão, com o objetivo de facilitar

a aprendizagem dos alunos menos favorecidos. Os chips que sobraram foram repassados para as outras séries. Infelizmente mesmo tendo todo esse aparato, muitos alunos não retornaram para as aulas.

## **METODOLOGIA**

O método de pesquisa foi bibliográfico e descritivo as informações coletadas através das experiências vivenciadas por nós professoras de Língua Portuguesa e Língua Inglesa que resolvemos somar nossas experiências e juntas analisarmos o ensino remoto durante a pandemia e o uso das ferramentas digitais tecnológicas. Esses recursos digitais foram uma das maneiras mais adequadas encontradas por causa do distanciamento social. Foi empregado com a finalidade de verificar perante ao aluno, os professores e gestores as experiências, percepções de aprendizagem e expectativas quanto ao futuro pedagógico e a construção do saber durante a pandemia no CEEC.

## **ANÁLISE DOS DESAFIOS E APRENDIZAGENS DOS PROFESSORES NO CEEC.**

Vale enfatizar que nesse ponto registramos também nossas próprias experiências. Como professora de Língua Inglesa e uma das autoras deste trabalho, enfrentei muitas dificuldades com essa nova modalidade. Não sabia exatamente o que fazer e como fazer. Como ensinar uma língua estrangeira pelo Whatsapp e Classroom? Pois esses eram os recursos que eu dispunha, uma vez que os alunos têm aversão pelo inglês até nas aulas presenciais. Mas aos poucos as ideias foram fluindo e busquei outros recursos como vídeos no *Youtube* e *quiz online*. Na verdade senti um pouco de medo do enfrentamento virtual com os meus alunos, pois nunca antes tinha trabalhado com grupos de whatsapp. Tinha medo dessa aproximação pois considerava a princípio uma invasão da minha privacidade. De fato no início foi difícil, pois a impressão que dava era que eles tinham o controle da situação e pareciam muito revoltados e ásperos. Foi então que foi decidido criarmos grupos por disciplinas. Nesse ponto a situação mudou, então agora eu tinha agora o controle do grupo. Com a situação sob controle, os conflitos diminuíram, porém muitos demonstram ainda muita revolta com o ensino remoto. Esses não compreendem que essa modalidade é a única alternativa que temos no momento de levar o conhecimento até eles e tirá-los da ociosidade, além de mantermos o vínculo entre escola e aluno.



Durante esse período, desenvolvi várias atividades com os meus alunos, umas pelo Classroom e outras pelo Whatsapp, porém gostaria de destacar uma como a mais interessante delas. No acolhimento dos alunos após as férias de julho, pedi que meus alunos das 1ª e 2ª séries, produzissem um vídeo com frases motivadoras em inglês. Para minha surpresa, três alunos juntos produziram um vídeo. Os demais alunos fizeram vídeo individual.

Essa atividade nos leva a uma outra reflexão contrária àquela citada (acima) neste trabalho, existem alunos que se adequam a situação e tiram proveito dela. Durante essa atividade eu pude detectar a timidez e a desenvoltura de alguns alunos e percebi também que um bom incentivo faz o aluno superar seus medos e dificuldades.

Embora tenha tido êxitos com alguns alunos, é preocupante a falta de participação da maioria, pois muitos aderem aos grupos mas não fazem as atividades e quando fazem não se preocupam em pesquisar, percebo que apenas chutam as respostas com intuito de ganhar o ponto pela atividade feita e enviada. Durante as aulas online a maioria não diz ter qualquer dúvida sobre os conteúdos ministrados, porém é pela atividade que eu percebo que eles não estão compreendendo e aprendendo. Eu fico intrigada como pode um aluno zerar uma atividade pesquisada? Na verdade, são poucos os que realmente absorvem a essência da aula. Isso me deixa de certa forma frustrada e desanimada, no entanto busco forças para seguir em frente, pois sei que uma minoria está sim conseguindo acompanhar.

Seguindo a sequência, cabe deixar aqui exposto também as minhas vivências desse momento inusitado do ensino. Diante da realidade da pandemia causada pela covid-19, todos os educadores do mundo tiveram que assumir as aulas remotas preparados ou não. A Educação à Distância que já vinha sendo exercida em suas metodologias em espaços diversos, de repente passou a fazer parte da rotina diária de todo o universo educacional. Não foi fácil essa mudança brusca e repentina, mas, apesar de tudo, descobriu-se muito de positivo no ensino remoto, pois tem contribuído significativamente para que o aluno de todas as séries e universo escolar não sejam prejudicados durante o ano letivo.

Apesar de ter sido algo feito de maneira rápida e o universo educacional ter sofrido transformações. Saímos da rotina do ensino presencial, foram quebrados paradigmas, rompidos barreiras ao entrarmos no mundo do ensino remoto e estarmos desenvolvendo uma nova aprendizagem dentro dessa realidade.

Essa experiência para mim como professora de Língua Portuguesa e Produção Textual (uma das autoras deste trabalho) tem sido provocadora e controversa. Provocadora no sentido de inovação, aprender com as novas tecnologias, sair do mundo tradicional de ensino e conhecer a aprendizagem à distância. Controversa no que diz respeito a lidar com

o novo aluno, aquele que não aceita essa realidade, não quer participar, sente-se só no universo, antes tão cheio de vozes e companhia. Tentar buscar mecanismos que o envolvem, conduzi-lo para o grupo e libertá-lo do medo do novo. Muitos alunos têm sentido esse receio, outros pela situação financeira e não possuem uma *internet* de qualidade, outros por descaso, enquanto alguns participam e evoluem com o ensino à distância.

São muitos os dilemas e dificuldades enfrentadas nesse momento pandêmico, mas com muita força de vontade minha, dos outros professores e de uma grande parte dos alunos de seguir em frente, vencendo a pandemia e construindo um novo saber. Creio que essa nova modalidade remota veio para fazer parte do ensino presencial daqui pra frente. Acredito que o ensino híbrido será uma alternativa para os próximos anos letivos, por está tão entranhado em nosso meio.

Em minha prática docente, tenho procurado desenvolver uma metodologia de trabalho no qual o aluno mesmo distante, participe de todo o meu planejamento e construa junto. Eu planejo a aula e toda a sua forma de apresentação é dialogada com eles antes para que estudem e levem exemplos. Eles escolhem como gostariam de apresentar o trabalho, se em grupo ou individual. As atividades são apresentadas nas aulas *online* através dos grupos de discussão do Whatsapp. Sempre isso acontece, não, às vezes digo antes, na próxima o debate será no livro e um estudo dirigido por mim.

Os alunos têm sido criativos, dinâmicos e colocado em prática, ideias diferentes: vídeos, cartas, charges, etc. mostrando que mesmo *online* também se aprende.

Dialogamos com alguns professores sobre a prática docente deles no tocante às aulas remotas. Constatamos que as dificuldades enfrentadas por eles são comuns àquelas já citadas por nós, no entanto destacamos algumas que consideramos importantes para esse estudo.

Os docentes foram unânimes quando se referiram ao pouco acesso dos alunos aos grupos. Como já foi explicado acima, muitos alunos são da zona rural e não têm acessibilidade à *internet*, entretanto outros não acessam por falta de interesse ou incredulidade no ensino remoto. Percebemos que há uma grande resistência a essa modalidade de ensino, tanto da parte do aluno, quanto da parte da família. Vale mencionar que alguns pais dão suporte e até participam dos grupos de estudo, no entanto a maioria dos pais ou responsáveis não dão apoio, pois não acreditam no ensino a distância.

A falta de *feedback* por parte dos alunos é algo frustrante para o processo de ensino-aprendizagem, principalmente para nós professores. São poucos os alunos que realizam as tarefas propostas.

Diante de toda essa dificuldade que todos os professores enfrentam nesta pandemia, temos a percepção que os alunos parecem estar à espera de um “milagre”, deixando o ano letivo se arrastar e seguir apenas com os professores e suas salas do WhatsApp quase vazia. Muitos estudantes esperavam que no final do ano a escola fosse aprová-los automaticamente, no entanto a Secretaria de Educação anunciou o contrário, determinou que seria feito um exame de certificação. Muitos ingressaram no Projeto PECULIARTE visando obter nota fácil.

É importante enfatizar que durante o ano letivo de 2020 foram usadas muitas estratégias para apoiar e ajudar o aluno durante as aulas no período pandêmico. No entanto, foi frustrante e exaustiva a luta pela participação de muitos.

Se todas as partes que se envolveram no processo ensino-aprendizagem tivessem cumprido e valorizado, como assim o fazem no ensino presencial, a aprendizagem nessa modalidade poderia ser bastante significativa, não há dúvidas que ela desenvolve a autonomia e o próprio aluno pode construir seu próprio aprendizado. Desde que os alunos atendam às demandas de frequência e acesso aos aplicativos. As atividades são trabalhadas pelo professor, mas muito ricas e proveitosas aos alunos. E com certeza os levam à boa colheita de conhecimento. Não podemos deixar de frisar que teve sim aprendizagem, envolvimento e participação de poucos, em uma escola que tem 965 alunos divididos em turnos: matutino, vespertino e noturno. No máximo a Escola contou com uns 300 alunos atuantes nas aulas.

Buscamos analisar como estavam sendo usados os aplicativos nas aulas remotas, observando nossas próprias metodologias. Observamos que é necessário App variados se quisermos otimizar as aulas. É necessário dispor para nós professores e alunos os meios tecnológicos. São boas as ferramentas, porém algumas são limitadas a uma minoria, pois a internet não é acessível a todos, portanto o professor não tem liberdade para escolher a melhor pois está condicionado a disponibilidade da internet aos estudantes. Se todos tivessem recursos e conhecimento no uso das tecnologias teria sido melhor. No entanto, nas atividades de classe, desenvolvidas no WhatsApp, eles se saem muito bem. Quando o bate-papo acontece, mesmo sendo virtual, quando há essa oportunidade, as aulas ficam mais agradáveis. Destaco aquelas em que houve a interação no WhatsApp, já no Classroom aquelas em que eles deram feedback.

Finalizamos a análise através do “Artigo de Experiências E-learning” durante a pandemia. Indagando, qual a relevância desse trabalho para nossa escola, ou seja, se é importante que esse momento seja registrado. Acreditamos que seja necessário conhecer os pontos relevantes, o que foi positivo e o que precisa melhorar. Precisamos identificar as

dificuldades enfrentadas para tentar saná-las ou pelo menos amenizá-las. Estamos vivendo um momento atípico e cabe a nós registrá-lo. Observando o esforço de todos os outros professores, vemos que esse registro será a prova viva da capacidade que a escola tem de se reinventar e enfrentar qualquer desafio proposto ou imposto.

Todo esse processo de transformação somos sabedores que é mundial e está sendo difícil não somente por ser totalmente online é som por causa do covid 19 que veio causando uma pandemia que modificou toda uma estrutura social. Toda essa mudança serviu para transformar o ensino e trocamos experiências em todas as áreas, principalmente a educacional, que é bastante individual e nos levou a adotarmos um trabalho mais de equipe e corroborativo.

A gestão teve um trabalho ativo e fundamental nessa modalidade de ensino e-learning, procurando apoiar os professores com competência ora no chão da escola, ora nos serviços online. Na última reunião a gestão mencionou que o momento mais difícil foi o início do trabalho online. De fato foi tudo muito difícil diante da situação de isolamento social. As escolas para seguir o processo dependem de orientações legais dadas pelos órgãos consultivos, deliberativos e normativos, que têm agido com muita cautela diante do contexto de incertezas e instabilidades. Não há, portanto, decisão que deva ou possa ser tomada pela escola fora das diretrizes que vão sendo definidas paulatinamente pelos agentes citados. Internamente, as discussões a respeito são feitas frequentemente com a equipe escolar, alinhando com as orientações recebidas.

O uso de tecnologias sempre existiu na educação formal de modo geral, mesmo que dentro dos seus limites estabelecidos pela cultura, destinação orçamentária e outras tantas questões pertinentes. O que se tem evidenciado na crise da Covid-19 no Brasil é o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto da web 3.0 e, deste modo, o que tem ocorrido com o uso destas ferramentas não é inovador e revolucionário, mas uma tentativa de acompanhar os conceitos tecnológicos em voga na web 2.0, como o uso de redes sociais, por exemplo. Neste sentido, qualquer instituição cujo grupo de profissionais pretenda recuar nos passos dados demonstrará ausência de visão estratégica.

Consolidar as ações que vêm sendo desenvolvidas a partir da construção coletiva de estratégias, envolvendo a formação continuada, o engajamento das pessoas, o fortalecimento de vínculos interpessoais e a constante reflexão sobre a práxis. Um instrumento interessante de registro dos desafios enfrentados. A cultura como elemento de análise do uso de tecnologias na escola.

Analisamos a parte dos alunos, atores principais do ensino na modalidade a distância. Avaliamos que muitos acreditam que o ensino a distância dificulta a

aprendizagem, tem a desvantagem de se sentir isolados, sem o apoio do professor nas horas das dúvidas e a falta da presença física dos amigos, mas acham que o lado, positivo é ter liberdade de expressão, aprender de maneira criativa, ter acesso às mídias e às pesquisas. Apesar de gostarem das mídias não apreciam a modalidade totalmente online, preferem o ensino presencial com o uso das tecnologias digitais.

Sobre a aprendizagem no ensino remoto percebemos que a aprendizagem pode ocorrer se todas as partes envolvidas no processo cumprirem integralmente seus compromissos, pois o processo cognitivo não acontece unilateralmente. Todos estamos aprendendo. Nesse ponto vale salientar que isso é um fato, pois todos nós professores tivemos que nos reinventar e aprender coisas novas, usar novas tecnologias, aplicativos e etc. De nossa parte acreditamos também que as aulas online, ainda que ministradas pelos grupos de estudos do whatsapp e classroom, são muito valiosas, tendo em vista que os professores se engajam para que os alunos consigam absorver os conteúdos. É uma pena que muitos alunos não valorizem.

Na avaliação dos aplicativos utilizados em nosso entendimento é preciso um investimento tecnológico que favoreça os professores e alunos no sentido de que isso é uma realidade constatada por todos nós professores (as). Ao planejarmos nossas aulas temos que ter o cuidado de escolher vídeos curtos ou outros recursos didáticos (virtuais) que não consumam o crédito total dos alunos. A nosso ver, essa falta de acessibilidade dos alunos a uma boa internet culmina em prejuízo ao processo de ensino-aprendizagem. Analisando sobre as atividades realizadas pelos professores durante esse período, destacamos as produções de vídeos e imagens, entretanto foi alegado que se os alunos tivessem melhores recursos e conhecimentos tecnológicos as produções teriam sido melhores. Percebemos que há uma carência no sentido de conhecimentos tecnológicos. Nesse sentido todos nós precisamos aprender mais sobre essas novas ferramentas. Reconhecemos que já aprendemos muito, mas é necessário que aprendamos mais, pois existe um universo tecnológico muito amplo a ser explorado.

Há ainda na visão de muitos que o aprender é presencial e que somente a pesquisa pode ser online, também muitos alegam a falta de uma internet boa para que possam ter acesso às atividades porque suas famílias não possuem um poder aquisitivo que os possibilitam a ter acesso a uma internet de qualidade o que os desmotivam e levam a desistirem de acompanhar as aulas online. Apesar desses entraves na vida de alguns alunos, muitos que acompanharam o ensino a distância e o vivenciaram aos poucos conseguiram ver que se aprende independente da metodologia, porque o conhecimento existe e depende do próprio aluno recebê-lo, reconhecê-lo e aceitá-lo. Não há uma receita

pronta, mas uma interação professor aluno em todo espaço físico presencial ou não. E aos poucos a aprendizagem acontece.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo mostra que o trabalho e estudo feitos pelos professores e alunos na experiência E-learning durante a pandemia foi complexa é difícil porque ela surgiu e veio modificando por inteiro uma prática antes presencial, e também por se tratar de um trabalho online, que envolve jovens em uma fase de hiperatividade e desenvolvimento, apesar desses entraves, tem se mostrado significativa, dinâmica e inovadora, frustrante às vezes quando na prática não se alcança o que esperava. No entanto, é uma novidade como metodologia, muitas vezes encarada como desafiadora pelos jovens, que mesmo tendo o hábito do uso do celular, não gostam de utilizá-lo para pesquisa e aula. Muitos se revoltam, não participam das aulas, queixam-se da solidão, dizem não conseguir estudar sem a presença do professor, alegam que não aprendem sozinhos e sentem falta do ambiente escolar antes repleto de amigos. Tem muitos alunos que se adaptaram e contribuem para que o professor desenvolva seu trabalho, mas são poucos, diante da quantidade nas salas presenciais lotadas. A dificuldade de adaptação não foi somente do aluno, o professor tem sofrido no processo, aprendendo o novo de forma brusca e atropelada, muitas vezes se frustra nos grupos com alunos sem o mínimo de interesse, sente-se desmotivado. A força para continuar vem do colega, dos poucos alunos que querem continuar aprendendo e não desistem. A profissão vedanta, ensina e aprende, motiva e desmotiva, mas é gratificante, presencial ou online ver que sua profissão está infiltrada em todas as outras.

Sair da rotina das aulas presenciais tem quebrado paradigmas, rompido barreiras de todos que trabalham na área pedagógica. As ferramentas online estão em adaptação, fazendo mudanças e todo o dilema gira em torno de como ela entrou na vida escolar, no mundo inteiro, imposta pela pandemia. Não deu tempo de adaptação, era tudo ou nada. O que importa no momento é o aluno, sua aprendizagem e não perder o ano letivo. Diante de toda essa mudança, o lado positivo está no conhecimento tecnológico e na interação e colaboração dos profissionais da educação fora do espaço escolar, através da mídia. O que tem sido um aspecto preponderante. Desse modo o auxílio dos colegas, a interação dos alunos no meio online é algo positivo de toda essa experiência do ensino durante a pandemia. A cada momento novo que se usa um aplicativo, estamos tendo possibilidades de conhecimentos antes nunca experimentados que nos induz a propósitos maiores. O que

já fazíamos antes nas aulas presenciais era cômodo, natural no nosso dia-a-dia, agora nas aulas online tudo é diferente, e nos abre visões de mundos antes não vistos. Estamos construindo com nossos alunos um espaço distante, mas bem mais próximo e diferente do habitual.

## REFERÊNCIA

ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. **Educação a Distância: Uma Nova Concepção de Aprendizagem e Interatividade**. São Paulo, Futura, 2003.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Formação pedagógica on-line: caminhos para qualificação da docência universitária**.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO do Ministério da Educação. Resolução CNE/CSE n.º 3, de 7 de novembro de 2001. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>.

FREIRE, **Pedagogia do Oprimido**. 40. Es. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, M. C. B. **As tecnologias educacionais e a relevância da atuação do Pedagogo Multimídia Informática Educativa – MM/IE**. Porto Alegre, 2008.

MARTIN, Rodriguez, QUINTILÁN, A. Manuel (coord). **La educación a distancia em tiempos de nuevas generaciones**. Vejo conflictos. Madrid, Ediciones de La Torre, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas**. Artmed, 1999.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. São Leopoldo, Unisinos, 2004.

SOARES, Osmar de Oliveira. Educomunicação e a formação de professores no séc XXI. **Revista FGU online**. Ano 4 – n.1. julho/ 2014.

VASCONCELOS, Celso S. **Para onde vai o professor? Resgate do professor como sujeito de transformação**, 8 es., SP, Libertad, 2001.

## A GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS NO CURSO TÉCNICO NA MODALIDADE EAD<sup>1</sup>

**DIANA RAQUEL SCHNEIDER GOTTSCHALCK**  
Universidade do Minho

**DANIELA TAVARES**  
Universidade do Minho

**RESUMO:** A presente pesquisa versa analisar a importância da utilização de metodologias ativas no processo de formação do conhecimento dentro da sala de aula, ou seja, no encontro presencial semanal entre os docentes e os discentes. A investigação concentrou-se em uma pesquisa quantitativa por meio de um estudo de caso realizado através da aplicação de um questionário elaborado no *Google Formulários*, com perguntas fechadas, e aplicado aos alunos no dia 15 de agosto de 2019 a fim de buscar subsídios para fundamentar o uso de gamificação, do inglês *gamification*, que trata a questão do engajamento e incorpora jogos colaborativos ou individuais na educação, dentro do contexto escolar. A partir do resultado da pesquisa, é possível afirmar que as metodologias ativas são capazes de promover um processo de ensino-aprendizagem satisfatório em cursos técnicos na modalidade a distância, desde que aplicadas de forma consciente e que os alunos percebam a importância do uso deste tipo de metodologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologias ativas. TDIC. Educação a distância. Docentes. Gamificação.

**ABSTRACT:** This research aims to analyze the importance of the use of active methodologies in the knowledge formation process taking place in classrooms, i.e., the weekly meeting between teachers and students. The investigation focused on quantitative research by means of case study done through the application of a questionnaire drafted with Google Forms, with close-ended questions, and applied to students on August 15th, 2019, in order to seek funding to substantiate the use of gamification, which concerns engagement and incorporates cooperative or single player games into education in schools. From the results of the research, it is possible to affirm that active methodologies are capable of promoting a satisfactory teaching-learning process in distance learning certificate programs and courses, providing they are applied consciously and the students understand the importance of the use of this type of methodology.

**KEYWORDS:** Active methodologies. ICT. Distance learning. Teachers. Gamification.

### 1. INTRODUÇÃO

A tecnologia não para de invadir a vida dos indivíduos. Dessa forma, no campo da educação, não pode ser diferente, já que ela está presente no cotidiano dos alunos e professores. Destaca-se a necessidade de que as instituições de ensino técnico

<sup>1</sup> Adaptação do artigo apresentado no V COLBEDUCA – Colóquio Luso-Brasileiro de Educação nos dias 29 e 30 de outubro de 2019 em Joinville/SC, Brasil.



implementem métodos que facilitem a integração com as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Valente (2014, p. 162), as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) “podem ser importantes aliadas na implantação de atividades inovadoras [...] e possibilitam o desenvolvimento das estratégias de aprendizagem ativa”. Tal perspectiva cria um desafio para os docentes do século XXI ao utilizarem metodologias inovadoras dentro da sala de aula e, conseqüentemente, que elas proporcionem uma práxis pedagógica que ultrapasse os limites do ensino tradicional, possibilitando uma formação do discente como um ser crítico e reflexivo. A contribuição das TDICs dá-se especificamente para a educação a distância, modalidade educacional em que a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e de tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2017).

Desta forma, as metodologias ativas de aprendizagem figuram uma força para a modernização do ensino. Entre essas metodologias, destaca-se a sala de aula invertida, ou *flipped classroom*, que será abordada neste artigo. Apesar de não ser algo tão novo, essa metodologia se reinventou e se tornou um dos principais meios de colocar o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem. Um dos recursos que podem ser explorados é a plataforma Kahoot!, que nos parece adequada para integrar uma das tarefas do modelo de gamificação por meio dos questionários de escolha múltipla que podem ser criados pela professora e que podem ser respondidos pelos alunos a partir de qualquer dispositivo móvel, como: smartphones, desktops ou laptops com conexão à internet e navegador web. Ainda, outra metodologia ativa que pode ser aplicada no ensino EAD é o aprendizado baseado em projetos ou problemas. Nessa metodologia, “os alunos adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando, boa parte do tempo, para investigar e responder a uma questão complexa, um problema ou um desafio” (ROSA JUNIOR, 2015, p. 10).

Os autores Seixas et al. (2014 apud Lee e Hammer, 2011) salientam que, no contexto escolar, a gamificação tem o intuito de oferecer oportunidades a fim de reduzir problemas de engajamento e motivação dos alunos. Contudo, pode-se aplicá-la como uma revisão do conteúdo e para engajamento dos discentes ou até mesmo no intuito de incentivá-los para a solução de problemas ou projetos através de jogos, utilizando, para tanto, jogos com o objetivo de desenvolver uma conjuntura de aprendizagem mediados pelo desafio, prazer e entretenimento. O uso da gamificação na área educacional promove o engajamento dos discentes, pois usa uma linguagem familiar e atrativa para a maioria deles, principalmente se seu público for jovem.

Na mesma linha, McGonigal (2012) salienta que emoções positivas são despertadas pelos jogos, pois eles deixam os jogadores muito envolvidos e parecem diminuir o medo de fracassar. Ou seja, se os jogos forem bem elaborados, podem somar ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos, além de gerar uma empolgação e otimismo com o objetivo de vencer a partida.

Compete destacar que, para este estudo, procuraram-se contribuições teóricas em autores que abordam sobre o contexto proposto e que possibilitem um diálogo com a temática gamificação como ferramenta no processo ensino-aprendizagem na educação a distância.

O que se percebe claramente é que, mesmo que essa investigação tenha sido realizada no ano de 2019, atualmente, no ano de 2021, em pleno momento de evolução da pandemia do coronavírus, faz-se necessário repensar este artigo, haja vista que a gamificação atualmente é vista e sentida como uma contribuição à permanência do aluno em sala de aula.

## **2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Neste capítulo, serão apresentados os principais referenciais teóricos que fundamentam o desenvolvimento deste artigo. Nesse contexto, será abordado sobre: a educação a distância, as metodologias ativas de aprendizagem e a gamificação na educação, respaldado por autores como Behar (2009), Moran, Masetto e Behrens (2013), Maia e Mattar (2007), Santana et al. (2015), Bergmann e Sams (2012), Mattar (2010), Alves (2015), Carvalho (2019), Busarello, Fadel e Ulbricht (2014), dentre outros, todos com estudos voltados aos conceitos que abordem sobre educação a distância, a gamificação na educação e as metodologias ativas de aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem.

### **2.1 Educação a distância**

Ao longo desta última década, as instituições de ensino, principalmente no Brasil, vêm passando por um grande processo de mudança, que está relacionado à educação a distância.

Segundo Behar (2009, p. 15):

Os paradigmas presentes na sociedade já não estão dando mais conta das relações, das necessidades e dos desafios sociais. Está se rompendo com

a ideia de uma sociedade centrada no trabalho para a que dá valor à educação, dentro de uma nova totalidade, denominada em muitos contextos de Sociedade da Informação ou ainda, em Rede.

A autora ainda menciona que a educação a distância vem ao encontro dessas necessidades, proporcionando que a construção do conhecimento seja realizada, indiferentemente de tempo e espaço, e procurando auxiliar na resolução de alguns problemas que ocorrem na educação brasileira.

Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013), a educação a distância vem modificando todas as formas de ensinar e aprender, principalmente em relação às aulas presenciais. Essa modalidade era antes vista como uma opção secundária, ou seja, uma alternativa., todavia, no contexto atual, assume um papel primordial que busca traçar um caminho estratégico na transformação da educação tradicional.

Ainda, Moran, Masetto e Behrens (2013) fazem referência ao preconceito ainda existente na modalidade de ensino a distância, contudo, relacionam os benefícios que ela traz, como exemplo, a possibilidade de conciliar estudo e trabalho e, ao mesmo tempo, favorecer a formação continuada ou até mesmo permitir que o aluno possa acompanhar as aulas, mesmo estando distante fisicamente, pois está, ao mesmo tempo, presente e dando suas contribuições. Com a chegada da pandemia, houve a antecipação do que muitos autores e estudos já apontavam: a essencialidade de tecnologia em sala de aula. Contudo, houve também uma evidência em relação à desigualdade tecnológica.

Autores como Maia e Mattar (2007) trazem profundas reflexões sobre o universo do EaD, como a separação no espaço, que se refere à separação física que existe entre o professor e o aluno, a separação no tempo, ou seja, professor e aluno não precisam estar conectados no mesmo momento. Os autores reforçam ainda a necessidade do planejamento; relacionam a tecnologia com o EaD, diferem autonomia versus interação, e, por fim, identificam o público dessa modalidade.

A educação a distância precisa estar em constante adequação e aproveitar os recursos tecnológicos para prender a atenção do aluno. Com os discentes motivados e empenhados, espera-se que os resultados no processo de ensino-aprendizagem sejam eficazes.

## **2.2 Metodologias ativas de aprendizagem**

O principal objetivo deste estudo é analisar a importância da utilização de metodologias ativas no processo de formação do conhecimento dentro da sala de aula, ou

seja, no encontro presencial semanal entre os docentes e os discentes. Destaca-se que, através da gamificação, pode-se promover uma experiência de aprendizagem entre o conceito e a prática e instigar um perfil desafiador nos alunos. Acredita-se que os discentes se sintam desafiados a aprender do mesmo modo que se sentem desafiados quando jogam os seus jogos prediletos.

Com os objetivos específicos, almeja-se que os alunos possam perceber como os conteúdos apresentados estão presentes e podem ser úteis em aspectos reais de suas vidas, tanto no sentido pessoal quanto no profissional. Nessa perspectiva, outro objetivo específico consiste em desenvolver uma respeitosa relação entre os alunos, assim como com o espaço escolar e com a professora. Segundo Santana et al. (2015, p. 173), “a experiência indica que a aprendizagem é mais significativa com metodologias de aprendizagem ativa. [...] Alunos que experimentam este método adquirem mais confiança em suas decisões e aplicação do conhecimento”. Ressalta-se que, para isso acontecer, é importante que todos os envolvidos no processo de ensino consigam compreender o que são metodologias ativas e que acreditem na sua capacidade pedagógica.

Atualmente, ao referir as metodologias ativas, destaca-se a sala de aula invertida, ou flipped classroom, que é o nome que se dá a um “modelo de educação no qual se transfere toda a prioridade de aprendizagem para o aluno” (BERGMANN; SAMS, 2012, p. 10). Complementando o pensamento do autor, o foco principal é no aluno, ou seja, em sua atuação como protagonista, deixando de aprender de forma passiva e passando a ser sujeito ativo, o que vai impactar positivamente no seu processo de ensino-aprendizagem.

Destaca-se que os jogos são dispositivos de ensino e treinamento efetivos para alunos de qualquer idade e em diferentes situações, haja vista que são altamente motivadores e se comunicam muito eficientemente. Eles criam representações dramáticas do problema real de estudo, ou seja, assumem papéis realistas, encaram problemas, formulam estratégias, tomam decisões e recebem feedback rápido da consequência de suas ações. Entretanto, os jogos ensinam diversas habilidades e possibilitam o aprendizado com a colaboração dos colegas (MATTAR, 2010).

### **2.3 Gamificação na educação**

Inicialmente, aborda-se o conceito do que é gamificação. Posteriormente, apresenta-se a gamificação no contexto da educação.

Segundo Alves (2015), gamification é um vocábulo inglês, que está sendo traduzido para o português como gamificação. O termo foi cunhado pela primeira vez em 2003 pelo

programador de computador e inventor britânico Nick Pelling, e proliferou no mundo a partir de 2010.

Segundo Carvalho (2019):

Gamificação, do inglês Gamification, é uma estratégia que aproveita o instinto de competitividade natural do ser humano para transformar atividades cotidianas em tarefas a serem cumpridas, como em um jogo por exemplo. Por isso, a palavra muitas vezes é usada em inglês, pois vem do prefixo game, que significa jogo na língua inglesa. Em português, podemos chamar Gamification de Ludificação.

A gamificação na educação é uma estratégia que tem sido amplamente utilizada como metodologia ativa dentro da sala de aula para tentar engajar e motivar os alunos na educação brasileira, ou seja, para deixar as aulas mais atraentes e prender a atenção dos alunos nascidos em meio às tecnologias, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz.

De acordo com Busarello, Fadel e Ulbricht (2014, p. 14), trabalhar com o conceito de gamificação na educação é saber recontextualizar para esse tempo a apropriação dos “[...] elementos dos jogos aplicados em contextos, produtos e serviços necessariamente não focados em jogos, mas com a intenção de promover a motivação e o comportamento do indivíduo”.

Conforme salientam os autores Alves, Minho e Diniz (2014, p. 76):

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Os autores destacam que a gamificação, na educação, é uma ferramenta que pode promover a motivação, criar desafios nos alunos e, assim, potencializar o engajamento, a participação e o comprometimento e, conseqüentemente, a criatividade e a autonomia, a capacidade de resolver problemas, o trabalho em equipe, o senso de urgência, a competição saudável, o alcance de objetivos e a melhora na concentração, desenvolvendo as habilidades cognitivas (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014). Ressalta-se que utilizar jogos para engajar e comprometer os alunos a fim de alcançar um objetivo é uma estratégia que torna o processo de ensino-aprendizagem mais efetivo. Nesse viés, a gamificação, além de promover o conhecimento e motivar a aprendizagem, desenvolve no aluno a autoconfiança e a autoestima. Por outro lado, ela é capaz de tornar a sala de aula mais atrativa, divertida

e atual. Desse modo, pode ser uma aliada no combate à falta de interesse, fazendo com que os estudantes aprendam de forma lúdica e natural.

De acordo com Mattar (2010), um estudo desenvolvido na Massachusetts Institute of Technology (MIT), conhecido como projeto New Media Literacies (NML), procura pesquisar quais são as habilidades e competências que os jovens precisam ter no mundo de hoje. O estudo ainda destaca que as novas habilidades estão voltadas ao envolvimento em sociedade, ou seja, à cultura da participação. Entre as habilidades destacadas pelo NML estão: espírito do jogador, performance em situações de improvisos, simulação, apropriação, multitarefas, cognição distribuída, inteligência coletiva, senso crítico e navegação transmídia, ou seja, saber seguir os fluxos de informações, assim como networking, negociação e, por último, a visualização, que busca criar representações para expressar ideias e, ao mesmo tempo, tenha a possibilidade de identificar tendências. O autor também reforça que algumas dessas habilidades não são desenvolvidas em sala de aula, contudo, os jovens as praticam nos momentos de lazer, nos próprios games e em mundos virtuais.

A seguir, abordam-se motivos para que os professores utilizem a gamificação em suas aulas, segundo Carvalho (2019):

Aumento do engajamento – colaboradores curtem jogos que tragam pontuações, troféus e quadro de liderança, que, por sua vez, resultam em aprendizados divertidos.

Motivação maior para atingir novas metas – pessoas que se mostram mais motivadas quando têm conhecimento das metas que precisam ser atingidas, se tornam mais engajadas.

Retenção do conhecimento – por causa do envolvimento e melhor experiência, os colaboradores lembram os conceitos aplicados de forma lúdica e fácil;

Colaboração em equipe – promove o trabalho em equipe, a comunicação e a troca do conhecimento entre equipes e departamentos.

Feedbacks valiosos – ajuda a atribuir rápidos e constantes feedbacks na evolução e aprendizado das ações.

Ao se analisar os conceitos, bem como as definições dos autores e os estudos que permeiam a gamificação na educação, notavelmente, identificam-se os benefícios que o uso desse recurso possui em sala de aula, no entanto, é preciso que o aluno também esteja engajado nesse cenário para que, então, se tenha o êxito esperado.

### 3. METODOLOGIA

O estudo deu-se por meio de investigação quantitativa descritiva e exploratória, partindo de um estudo de caso, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário com questões objetivas e fechadas, que foi aplicado aos alunos da escola pesquisada no dia 15 de agosto de 2019. Para a amostra, obtiveram-se 111 participantes.

A abordagem quantitativa abriga diferentes métodos de pesquisa social, incluindo o estudo de caso. Corroborando o autor Yin, 1981 (apud GIL, 2008, p. 34) “que o estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu ambiente natural, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos [...]”. Segundo Morgado (2016, p. 19), o estudo de caso “é uma técnica apropriada para explicar fatos adequados de um dado acontecimento ou situação em diversas fontes comprovadas [...]”. Destaca-se esse tipo de estudo como uma estratégia de investigação muito útil no processo de avaliação das escolas, uma vez que permite descrever, interpretar e avaliar o contexto escolar sobre os ambientes tecnológicos de aprendizagem. “A vantagem do estudo de caso é a sua aplicabilidade a situações humanas, a situações atuais da vida real” (DOOLEY, 2002 apud MEIRINHOS; OSÓRIO, 2016, p. 52).

### 4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa e a coleta dos dados procuraram identificar vários fatores que pudessem contribuir para uma melhor análise do estudo de caso. Um dos dados relevantes refere-se à idade dos alunos que frequentam a modalidade de educação a distância. Cerca de 32% dos alunos possuem de 18 a 22 anos, no entanto, 31% têm entre 23 e 27 anos. Observou-se, também, que o percentual mais significativo contempla os alunos com idade acima de 28 anos, que representam 37%.

Compreender algumas características dos alunos é essencial para que se possa analisar se realmente a aplicabilidade de jogos no contexto escolar será positiva. Em sala de aula, deparamo-nos constantemente com uma diversidade de perfil de alunos, assim, a utilização de jogos ou games nesse contexto precisa ter um foco e, ao mesmo tempo, um propósito. Sob essa ótica, buscou-se identificar qual a proficiência tecnológica dos alunos principalmente frente ao uso dos smartphones, tendo em vista que, no jogo analisado, o aluno utiliza seu próprio equipamento, interagindo de forma dinâmica com os demais colegas.

A pergunta realizada ao discente procurava investigar se o uso do celular em sala de aula o auxiliava no processo de aprendizagem, assim como se ele utilizaria o celular para pesquisar, baixar apostilas e responder a questionários no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ao mesmo tempo em que buscava compreender se o aluno tinha a consciência de que, em vários momentos, o celular acabava por atrapalhar. Por último, em relação à gestão do uso, nessa pergunta, o aluno poderia escolher mais de uma alternativa.

Ao analisar as repostas dos alunos em relação a tais questionamentos, 72 alunos sinalizaram que utilizam seu equipamento para pesquisar, baixar e fazer as atividades no AVA, ao mesmo tempo em que 48 alunos compreendem que o celular serve como auxílio do processo de aprendizagem, contudo, 48 reforçam, através das repostas, que sabem fazer o uso desse equipamento de forma consciente.

Percebe-se que a menor representatividade está no questionamento sobre se o aluno tem consciência de que o uso do smartphone em excesso pode prejudicá-lo em vários momentos.

Posteriormente à investigação sobre a proficiência do aluno, procurou-se identificar qual a relevância que o uso do game em sala de aula tem para ele. Para isso, estruturou-se uma pergunta fechada contendo quatro alternativas de respostas, sendo que se permitia ao aluno escolher mais de uma alternativa. No Gráfico 1, a seguir, constam as alternativas destacadas pelos alunos em suas respostas:

**Gráfico 1** – Respostas dos alunos em relação ao uso dos games como ferramenta de apoio em sala de aula



**Fonte:** elaborado pelas autoras.



Grandes autores, através de suas teorias, reforçam a importância do uso da gamificação em sala de aula como forma de estímulo ao aluno. Através das respostas dos alunos, é possível ter tal entendimento, contudo, faz-se necessário reforçar que o game aplicado em sala de aula apenas como um “atrativo” pode tornar-se positivo momentaneamente, no entanto, com o passar do tempo, passa a ser uma prática comum, proporcionando, muitas vezes, um resultado contrário ao esperado.

Se o objetivo for utilizar o game como uma ferramenta que possa contribuir para a evolução do conhecimento e estimulá-lo, seja do ponto de vista do conhecimento, seja em relação ao recurso tecnológico, é preciso construir as questões voltadas ao conteúdo abordado e fazer com que os discentes se sintam desafiados a competir com os colegas, não buscando o primeiro lugar, mas sim escolhendo a alternativa correta em relação ao conhecimento proporcionado pela respectiva disciplina.

Em outra resposta, o Gráfico 1 referencia o que se pode compreender como um indicativo ao uso dos games. O fato de grande parte dos entrevistados fazer alusão ao uso ou não nos remete ao pensamento de que realmente o aluno pode não ver no game uma ferramenta tão significativa como os docentes veem, ou, por vezes, que o game foi utilizado somente como uma atividade e não como uma ferramenta que lhe proporcionasse uma evolução no seu conhecimento.

Ainda assim, ao analisar as respostas, observa-se que há quem realmente não goste dos games. Os docentes que ministram aulas para esses alunos e trabalham com jogos interativos – nesse caso, fala-se mais especificadamente do “Kahoot!” – procuram utilizar realmente a ferramenta como um auxílio; elaboram questões direcionadas ao conteúdo abordado; procuram estimular o aluno a se preparar para utilização do game; e explicam a funcionalidade da ferramenta. Ora os alunos jogam de forma individual, ora em grupo, sendo que, em ambas modalidades, é possível atingir o objetivo.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A escolha pelo tema “A gamificação como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem dos alunos no curso técnico na modalidade EaD” buscou realizar um estudo de caso cuja população em estudo compreende os alunos de curso técnico, que cursam a modalidade de EaD nas escolas de Novo Hamburgo, São Leopoldo e Canoas, no estado do Rio grande do Sul.

Ao longo da investigação, consideraram-se algumas observações devido ao fato de as autoras trabalharem na modalidade em estudo, e, ao mesmo tempo, observarem

gamificação inserida em um novo cenário da educação. O estudo procurou identificar quais as percepções em relação ao uso da gamificação em sala de aula, assim como buscou apontar qual a proficiência do aluno em relação ao uso do smartphone.

A adequação da metodologia à proposta deste estudo forneceu informações pertinentes à sua conclusão, haja vista que se compreende que a gamificação, quando utilizada de forma apropriada, proporciona ao aluno uma aula dinâmica. Ainda assim, percebe-se que o docente precisa incluir no seu plano de aula esse tipo de ferramenta, ou seja, planejar, de maneira eficaz, como vai utilizar a gamificação dentro da sala de aula. Sob essa perspectiva, é necessário dialogar com os alunos e expor os benefícios de empregar esse tipo de metodologia ativa, tendo como objetivo gerar engajamento e motivação entre os envolvidos. Sendo assim, ressalta-se que, para estimular o aluno, a estratégia deve ser utilizar temas atuais e que evidenciem, de forma prática, os conteúdos, com a finalidade de despertar-lhe o interesse e a vontade de praticar revisões de conteúdo ou atividades educacionais através de jogos, visto que a pesquisa revelou que, para uma grande parcela da população pesquisada, o uso de games no ambiente escolar é indiferente. No entanto, para que a ferramenta tenha êxito nesse ambiente, faz-se necessário haver um bom planejamento prévio de como será a aplicação dos jogos junto aos alunos das referidas escolas para que a ferramenta consiga auxiliar na construção do conhecimento, gerando apoio e complemento ao material didático. Ainda, destaca-se que esse pode ser um grande diferencial no processo de ensino-aprendizagem.

Pensar em novas propostas, reavaliar metodologias e repensar novas práticas deve ser algo contínuo diante da profissão docente, todavia, nem sempre é algo fácil. Este artigo, com todas as suas abordagens de investigação, apenas destacou a importância de se estar apto e preparado em sala de aula, já que, neste momento de pandemia, nunca a tecnologia se fez tão necessária e tão fundamental para que o conteúdo chegasse até o aluno. Ao mesmo tempo, exigiu do docente a expertise de dominar ferramentas atrativas e diferentes não apenas como caminho até o conhecimento, mas sim, ao ponto de prender o discente frente à sala de aula.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.

ALVES, Lynn R. Gama; MINHO, Marcelle R. da Silva.; DINIZ, Marcelo V. Cruz. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciana M.; ULBRICHT, Vânia Ribas;

- BATISTA, Cláudia Regina (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97.
- BEHAR, Patrícia Alejandra (org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. São Paulo: Artmed, 2009.
- BERGMANN, Jonathan. SAMS, Aaron. Flip your classroom: talk to every student in every class every day. [S. l.]: **International Society for Technology in Education**, 2012. E-book.
- BUSARELLO, Raul Inácio; FADEL, Luciane; ULBRICHT, Vânia Ribas. Gamificação na construção de HQ hipermídia para aprendizagem. In: FADEL, Luciana M.; ULBRICHT, Vânia Ribas; BATISTA, Cláudia Regina (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 166-191.
- BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24). Acesso em: 20 jun. 2019.
- CARVALHO, Rafael. **Gamification**: o que é, como funciona e benefícios no EAD. In: EDOLS. [S. l.], 4 fev. 2019. Disponível em: <https://www.edools.com/gamification/>. Acesso em: 05 ago. 2019.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LEE, Joey; HAMMER, Jéssica. **Gamification in education**: what, how, why bother? Nova Iorque: Teachers College Columbia University, 2011.
- MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD**. 1. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007.
- MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MEIRINHOS, Manuel; OSÓRIO, António. O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. **Eduser Revista de Educação**, Braga, v. 2, n. 2, dez. 2016.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.
- MORGADO, Suzana Pinguello. Políticas de educação infantil no Brasil: da educação de alguns ao cuidado de outros na proposta de ECPI da Unesco. 2016. **Tese** (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.
- MCGONIGAL, Jane. **A realidade em jogo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.
- ROSA JUNIOR, Luiz Carlos. Metodologias ativas de aprendizagem para a educação a distância: uma análise didática para dinamizar sua aplicabilidade. 2015. **Dissertação** (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Programa de Pós-Graduação

em Tecnologias da Ciência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/18201/1/Luiz%20Carlos%20Rosa%20Junior.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SANTANA, Fernando de Sousa et al. Active methodologies, education and knowledge production: alternatives and the pedagogical perspective lecturer. **International Journal for Innovation Education and Research**, v. 3, n. 10, out. 2015. Disponível em: <http://ijer.net/index.php/ijer/article/view/457>. Acesso em: 04 ago. 2019.

VALENTE, José Armando. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias de digitais de informação e comunicação. **Revista Unifeso – Humanas e Sociais**, v. 1, n. 1, p. 141–166, 2014. Disponível em: [http://www.revistasunifeso.filoinfo.net/index.php/revista\\_unifesohumanasesociais/article/view/17](http://www.revistasunifeso.filoinfo.net/index.php/revista_unifesohumanasesociais/article/view/17). Acesso em: 20 ago. 2019.

