



**ABED**

**RBAAD**

Revista Brasileira de  
Aprendizagem Aberta e a Distância

**Volume 2 – 2021**

**Edição Especial**

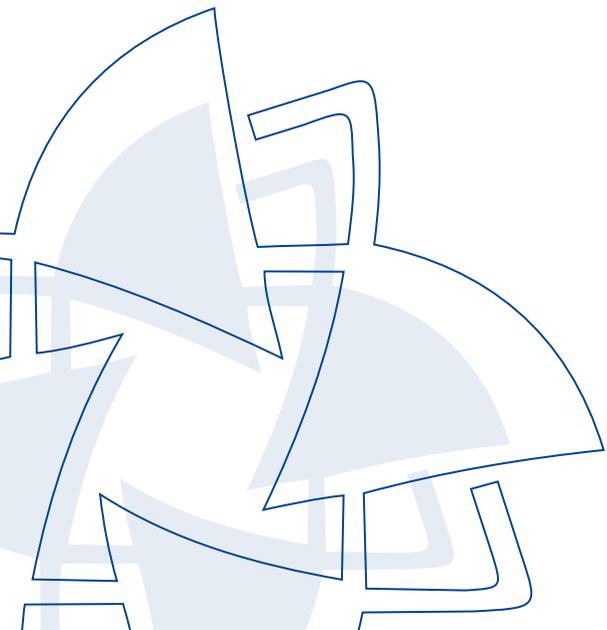
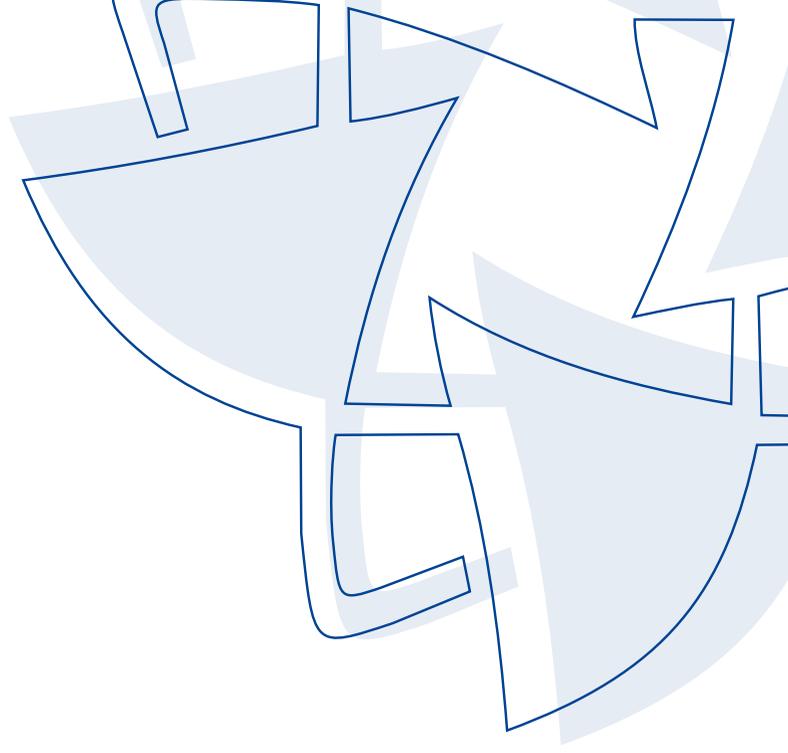
**Estratégias Ativas na EAD:**

Abordagem digital no processo  
de ensino e aprendizagem.



## Associação Brasileira de Educação a Distância

ABED, sociedade científica sem fins lucrativos, que tem como finalidades: o estudo, o desenvolvimento, a promoção e a divulgação da educação aberta, flexível e a distância, pessoa jurídica de direito privado, constituída em 21 de junho de 1995 por tempo indeterminado por um grupo de estudiosos interessados em aprendizagem moderada por tecnologias variadas, tem sua sede a Rua Vergueiro, 875, 12º andar, Conjuntos 121 a 124, Bairro da Liberdade, CEP 01504-000, São Paulo, SP, Brasil. Seu portal é <http://www.abed.org.br>.



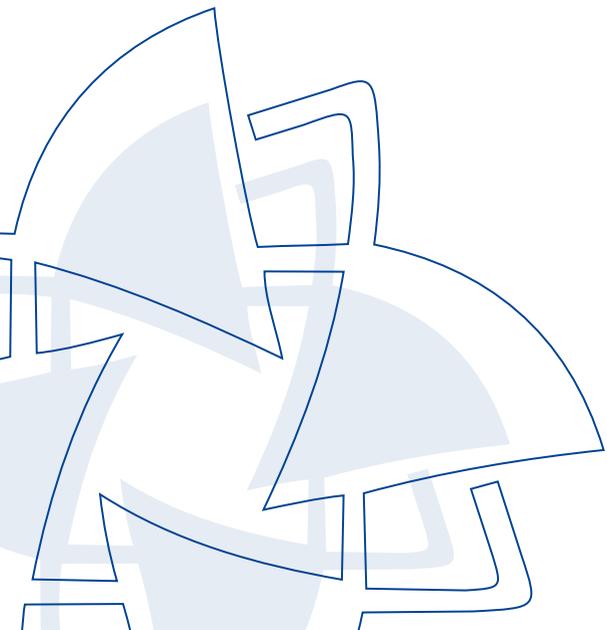
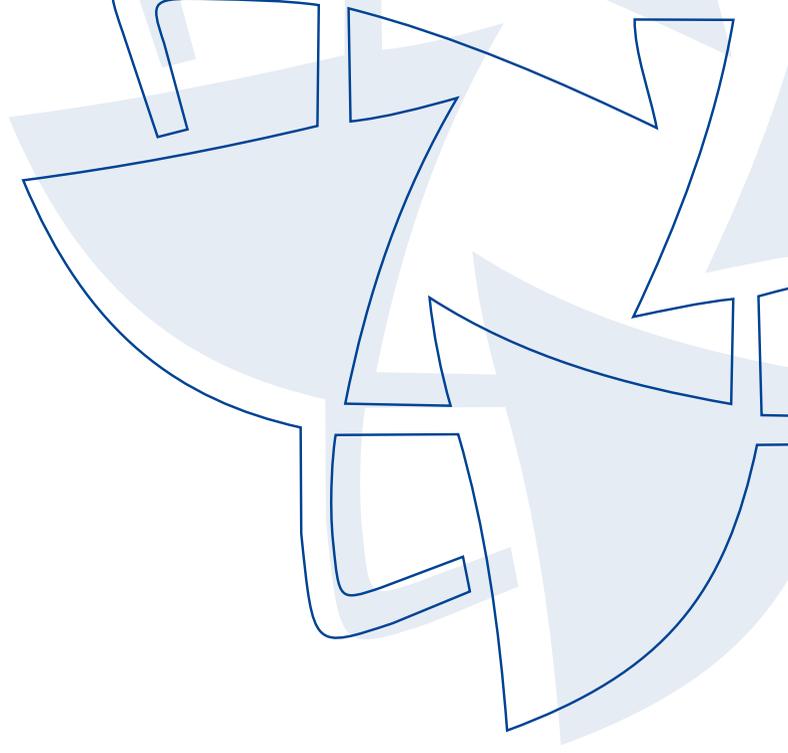
## Apresentação

"Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância" (RBAAD) é um jornal interativo com foco em pesquisa, desenvolvimento científico e prática da educação a distância.

A RBAAD publica artigos sobre resultados de pesquisas empíricas ou teóricas, reflexões sobre práticas concretas e atualizadas na área, e estudo de casos que retratem situações representativas e de significativa contribuição para o conhecimento na EaD. Diferentes perspectivas teóricas e metodológicas no tratamento de temas são encorajadas, desde que consistentes e relevantes para o desenvolvimento da área. Relatos de pesquisa e trabalhos publicados em anais de congressos podem ser considerados pelo Conselho Editorial, uma vez que estejam em forma final de artigo, conforme o padrão da RBAAD.

Resenhas comentadas de livros da área, indicações de URLs de homepages inovadoras na educação a distância e anúncios de conferências também são bem-vindos, como parte da missão da Revista em divulgar a produção nacional e internacional nesta área da Educação.

A revista aceita e publica artigos em três idiomas – português, inglês e espanhol, de autores brasileiros ou estrangeiros. A política e a seleção de artigos são determinadas pelos objetivos editoriais da ABED e pelo grupo editorial da revista, tomando como referência a necessidade do ineditismo da obra, sua contribuição à Educação a Distância, além da originalidade do tema, a consistência e o rigor da abordagem teórica.



É com grande satisfação que apresentamos o número especial da Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD) com a temática “*Estratégias Ativas na EAD: abordagem digital no processo de ensino e aprendizagem*”.

A aplicação e a análise de estratégias ativas na Educação a Distância (EAD) se constituem de essencial importância, visto que impactam diretamente na adesão dos alunos ao processo de ensino e aprendizagem nesta modalidade de ensino. E todos nós que trabalhamos com a modalidade EAD observamos que não é fácil reter alunos em cursos com qualidade acadêmica e com conteúdos oferecidos na profundidade adequada, especialmente no caso de formações mais longas como cursos de graduação.

É evidente que o uso de metodologias ativas na EAD não é uma ideia nova, e rendemos aqui nossa homenagem a educadores e pesquisadores que há muito enfatizam a importância de uma postura ativa do aluno frente ao processo de ensino e aprendizagem. A união dessas ideias com o universo de tecnologias que se apresentaram nos últimos anos, se consolidada, pode nos levar a uma verdadeira revolução no processo educacional da EAD.

Não podemos deixar de relatar que estamos em meio a uma pandemia que foi causada pelo vírus da COVID-19. Os dados dessa pandemia são assustadores, e, infelizmente, o Brasil é um dos países que têm sido mais afetados. No campo da educação, os impactos causados pelo distanciamento ou isolamento social, adotados como medida para a contenção das contaminações, são devastadores e, ainda, incalculáveis. Com a suspensão das aulas presenciais, emergiu um rápido movimento de busca de soluções e alternativas emergenciais, apoiadas, sobretudo, no ensino remoto, nas tecnologias digitais e pela implementação e/ou ampliação da EAD nas instituições de ensino. Provavelmente, quem já atuava com a modalidade EAD ou tinha contato com a incorporação de tecnologias nos processos educacionais sofreu um impacto menor.

Como ainda estamos imersos nesse cenário, será necessário um tempo para compreendermos melhor o momento presente. Porém, acreditamos que situações como essas fazem com que instituições de ensino e docentes busquem práticas pedagógicas inovadoras. Dessa forma, poderão fomentar um novo paradigma educacional.

É nesse sentido, inclusive, que o meio acadêmico poderá dar suas contribuições. Já encontramos, nas publicações científicas, algumas pesquisas iniciais e relatos de experiências que apontam para novos caminhos possíveis. Inclusive, nesta edição especial da Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD), a temática está presente.

O número atual se inicia com o texto “Metodologias Ativas em Educação a Distância: revisão de literatura”, de autoria de João Mattar. O autor apresenta um mapeamento de pesquisas empíricas que avaliam os resultados da aplicação de metodologias ativas na modalidade de Educação a Distância. Trata-se de uma revisão de literatura de escopo que partiu de uma revisão já realizada em língua portuguesa. Os estudos focam no ensino superior e utilizam uma diversidade de metodologias, abordagens e estratégias de coleta e análise de dados. As metodologias ativas como, Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Baseada em Problemas são as mais utilizadas nos estudos. Ademais, os artigos analisados relatam resultados de aprendizagem positivos, mais visíveis, entretanto, no longo prazo.

O texto subsequente, de autoria de Ismar Frango Silveira, intitulado “O papel da aprendizagem ativa no ensino híbrido em um mundo pós-pandemia: reflexões e perspectivas”, discute acerca das lições aprendidas no contexto do ensino remoto emergencial e seus impactos em uma possível futura adoção de modelos híbridos, bem como lança luz sobre como práticas educacionais baseadas em metodologias ativas podem auxiliar nessa transição de modo a proporcionar experiências de aprendizagem realmente efetivas em um novo modelo de oferta educacional.

O terceiro texto, “Ensino e aprendizagem no mundo digital: educação OnLIFE em tempos de pandemia”, de Eliane Schlemmer, Janaína Menezes e Camila Flor Wildner, apresenta uma discussão sobre o processo de ensino e aprendizagem no mundo digital em tempos de pandemia com análise da disciplina de Atividade Acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital (AA-EAMD), integrante do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). O objetivo principal foi desenvolver Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG), a partir da problematização do mundo presente (pandemia), a fim de contribuir com o momento atual da educação. O desenho metodológico da AA foi inspirado no método cartográfico de pesquisa-intervenção enquanto prática pedagógica intervencionista. A proposta consistiu em experimentar os movimentos da cartografia associados à metodologia inventiva PAG, instigando a inventividade na perspectiva da construção de uma Educação OnLIFE.

Na sequência, apresentamos o texto “Por uma expansão da EAD acompanhada das metodologias ativas: principais dificuldades e possíveis caminhos”, de Felipe de Souza Blanco e Lohania Clíssia Pereira Lacerda. Os autores ressaltam que, devido à pandemia e às medidas de isolamento social dela decorrentes, a EAD ganhou ainda mais notoriedade e discussão dentro do espaço acadêmico. Ademais, um dos temas mais presentes nessas discussões diz respeito ao uso das metodologias ativas em seu processo de ensino e aprendizagem. Assim, apresentam uma revisão bibliográfica e documental, apontando quais são os principais fatores que vêm

dificultando a execução das metodologias ativas no campo da EAD no ensino superior, bem como os possíveis caminhos a serem trilhados com o intuito de atenuar e solucionar tais dificuldades de implementação dessas metodologias.

O texto “Assessoramento estudantil na EAD por meio da ABP e gamificação: questionando a ausência de orientação educacional ativa no ensino superior”, de Lilian Raquel Soares, aborda a questão da independência e gerenciamento dos estudos realizados pelos alunos de ensino superior no atual contexto de pandemia, onde o ensino presencial foi, de um dia para o outro, substituído pela não presencialidade. A autora ressalta a relevância das metodologias ativas em consonância com o trabalho do orientador educacional na atuação direta de suporte acadêmico, bem como na motivação nesses estudantes que vivem o “novo normal”.

No sexto texto, intitulado “Utilização de treinamento gamificado para capacitação de professores em ensino a distância”, Melissa Schleich e Sabrina Araujo abordam que, devido à pandemia e ao consequente isolamento social, foram trazidas à educação novas implicações: a impossibilidade de aulas presenciais e a necessidade de repensar a EAD e as técnicas de didáticas digitais. Dentro desse contexto, as autoras relatam uma experiência a partir do desenvolvimento e aplicação de um treinamento gamificado com o objetivo de prover capacitação rápida e acessível em métodos e linguagens digitais para professores em âmbito nacional. O foco foi expor, sob o ponto de vista dos profissionais da educação, a avaliação da ferramenta criada e a apresentação do feedback dos participantes sobre a preferência por treinamentos gamificados em detrimento de treinamentos tradicionais *on-line*, devido, principalmente, aos fatores de entretenimento, interatividade e inovação na forma de aprendizagem.

“Metodologias Ativas na EAD: aceleração digital no processo de ensino e aprendizagem na Escola de Negócios das Artesãs”, de Angelica Oliveira, Fernanda Goulart da Silva, Yasmin Rizzo Soares e Fernanda Galvão Sklovsky, constitui o sétimo texto. As autoras descrevem como a Escola de Negócios das Artesãs da Rede Asta, localizada no interior do estado do Rio de Janeiro, precisou reformular sua proposta pedagógica diante do contexto do isolamento social provocado pela pandemia de modo que conseguisse atender às expectativas das artesãs quanto ao processo de aprendizagem, ao mesmo tempo em que as auxiliasse em seus processos de aceleração digital. Dessa forma, apresentam, no formato de um relato de experiência, a utilização das metodologias ativas Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Baseada em Problemas e Estudos de Caso para executar as atividades propostas pelos três módulos da formação: Escola, Design e Mercado.

O texto “*Problem Based Learning* com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na aprendizagem no ensino de computação”, de Flavio Pereira, Luis Paulo Leopoldo Mercado e Rosemeire Lima Secco, ressalta a relevância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino e enfatizam o uso dessas, e de metodologias ativas pelos docentes dentro e fora de sala de aula. Neste relato de experiência, os autores descrevem a importância do uso das TDIC com a Aprendizagem Baseada em Problemas ou *Problem Based Learning* (PBL) no ensino superior, por meio de sequências didáticas aplicadas em sala de aula, no curso de Sistemas de Informação, da Universidade Federal de Alagoas, e de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Santa Catarina.

E, para fechar a edição especial da RBAAD, o texto “Investigação das causas de evasão na graduação a distância e possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil por meio de metodologia de aprendizagem baseada em projetos com mediação de TIC”, de Wildenilson Sinhorini Vieira da Silva, apresenta uma reflexão sobre as causas da evasão em cursos de graduação ofertados na modalidade de Educação a Distância com base em pesquisas já realizadas e publicadas na literatura. Ademais, busca identificar possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil a partir da contribuição do modelo educacional à distância baseado em metodologias ativas mediadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação, como o caso da Aprendizagem Baseada em Projetos, bem como possíveis impactos para melhorar a motivação dos alunos e reduzir a taxa de evasão.

Convidamos os leitores a percorrer as páginas desta edição especial, as quais compõem um profícuo esforço dos editores e autores frente aos desafios que se impõem à modalidade EAD no atual contexto de transformação no processo educacional.

**Liamara Scortegagna**

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

**Carlos Eduardo Bielschowsky**

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

# Expediente

## **ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância**

### **Presidente**

Fredric Michael Litto – ECA/USP

### **Vice-Presidente**

Carlos Roberto Juliano Longo

### **Diretores**

Carlos Fernando Araújo Júnior UNICSUL	João Augusto Mattar Neto ARTESANATO EDUCACIONAL
George Bento Catunda SEE-PE	Liamara Scortegagna UFJF
Janes Fidelis Tomelin UNICESUMAR	Rita Maria de Lino Tarcia UNIFESP
Jeferson Ferreira Fagundes ARQUITETURA EDUCACIONAL	Welinton Baxto da Silva MEC

## **RBAAD - Revista Brasileira de Ensino de Aprendizagem Aberta e a Distância**

### **Editor-Chefe**

Carlos Eduardo Bielschowsky

### **Editores**

Carlos Eduardo Bielschowsky

Liamara Scortegagna

### **Staff ABED**

Alessandra dos Santos Ferreira Pio  
Beatriz Roma Marthos  
Mauricio de Lima Aguiar  
Ozéias da Silva

### **Conselho Editorial**

Carlos Eduardo Bielschowsky  
Fredric Michael Litto  
Liamara Scortegagna  
Waldomiro Pelágio Diniz de Carvalho Loyolla

### **Gestão de Produção**

VG Educacional

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

VG Educacional

### **Capa**

VG Educacional

### **Ilustração**

VG Educacional

### **Tradução**

VG Educacional

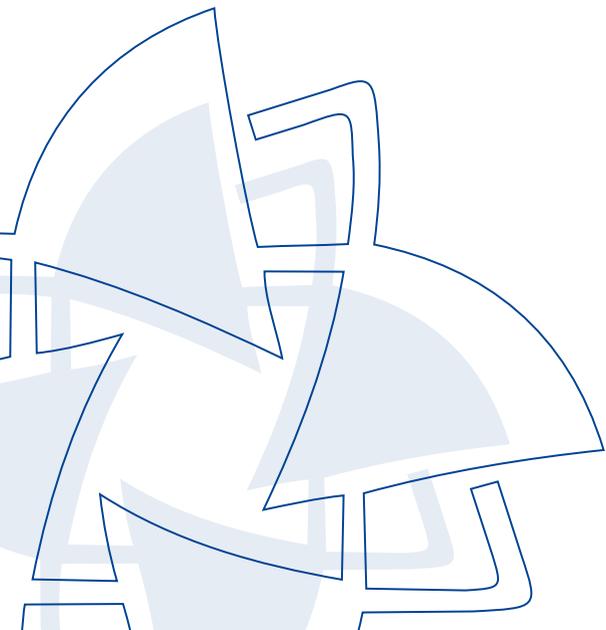
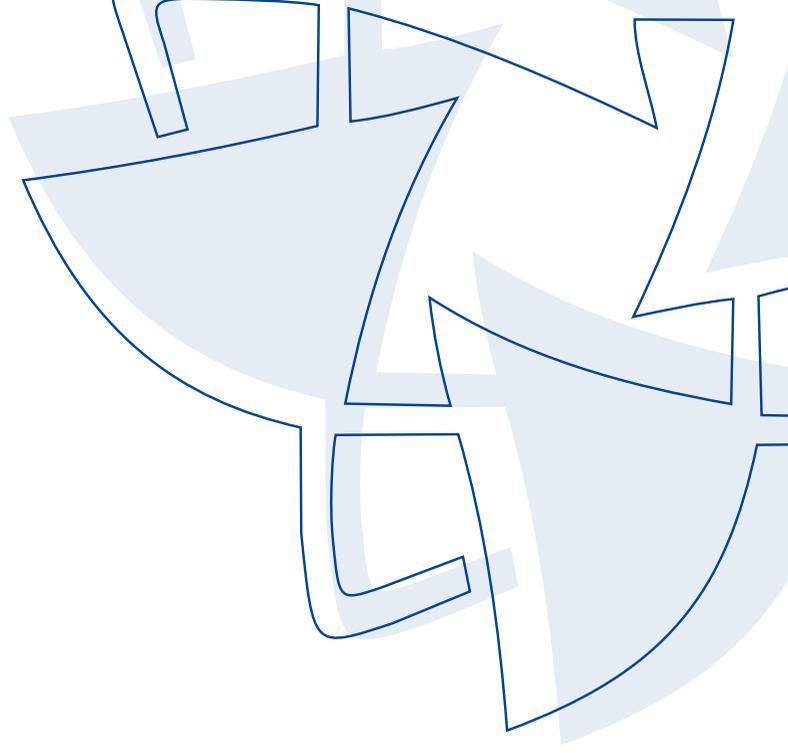
### **Revisão textual**

VG Educacional

### **Apoio**

VG Educacional

Realize Tecnologia em Educação



### 13

Metodologias Ativas em Educação a Distância: revisão de literatura

*João Mattar*

### 39

O Papel da Aprendizagem Ativa no Ensino Híbrido em um Mundo Pós-Pandemia: Reflexões e Perspectivas

*Ismar Frango Silveira*

### 66

Ensino E Aprendizagem No Mundo Digital: Educação OnLIFE em Tempos de Pandemia

*Eliane Schlemmer*

### 94

Por uma expansão da EaD acompanhada das metodologias ativas: principais dificuldades e possíveis caminhos

*Felipe de Souza Blanco, Lohania Clíssia Pereira Lacerda*

### 118

Assessoramento Estudantil Na EAD Por Meio Da ABP E Gamificação: Questionando A Ausência De Orientação Educacional Ativa No Ensino Superior

*Lilian Soares*

### 138

Utilização de Treinamento Gamificado para Capacitação de Professores em Ensino a Distância

*Melissa Schleich, Sabrina Araujo*

# 157

Metodologias Ativas na EAD: aceleração digital no processo de ensino e aprendizagem na Escola de Negócios das Artesãs

*Angelica Oliveira, Fernanda Goulart da Silva, Yasmin Rizzo Soares,  
Fernanda Galvão Sklovsky*

# 176

*Problem Based Learning* Com Tecnologias Digitais Da Informação E Comunicação Na Aprendizagem No Ensino De Computação

*Flavio Pereira, Luis Paulo Leopoldo Mercado, Rosemeire Lima Secco*

# 197

Investigação das causas da evasão em cursos on-line e possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil por meio da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos com mediação de TIC

*Wildenilson Sinhorini Vieira da Silva*

## Artigo Original

# Metodologias Ativas em Educação a Distância: revisão de literatura

*Active Methodologies in Distance Education: literature review*

*Metodologías Activas en Educación a Distancia: revisión de la literatura*

João Mattar<sup>1</sup>

## Resumo

O objetivo deste artigo é mapear as pesquisas empíricas que avaliam os resultados da aplicação de metodologias ativas em educação a distância. Trata-se de uma revisão de literatura de escopo que partiu de uma revisão já realizada em língua portuguesa. As buscas ocorreram nas bases Scopus e Web of Science. Os filtros compreenderam artigos publicados em periódicos entre 2015 e 2019 em inglês, espanhol ou francês. A aplicação de critérios de seleção resultou na inclusão de 13 artigos. Os estudos, por sua vez, focam o ensino superior e utilizam uma diversidade de metodologias, abordagens e estratégias de coleta e análise de dados. Sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas são as metodologias ativas mais utilizadas nos estudos, e os artigos relatam resultados de aprendizagem positivos, mas visíveis, entretanto, no longo prazo. Os resultados das pesquisas apontam que metodologias ativas podem ser utilizadas na fase do estudo individual e autônomo dos alunos. A conclusão sugere diversos trabalhos futuros para ampliar os resultados da revisão.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Problemas. Aprendizagem Baseada em Projetos. Método do Caso. Metodologia do Ensino a Distância. Sala de Aula Invertida.

---

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Rua Caio Prado, 102, 2º andar, sala 423 – São Paulo – SP – Brasil.  
joamattar@gmail.com.

## Abstract

The purpose of this article is to map the empirical research that evaluates the results of the application of active methodologies in distance education. This is a scoping literature review that considered a review already carried out in Portuguese. The searches included Scopus and Web of Science. The filters comprised articles published in journals between 2015 and 2019 in English, Spanish or French. The application of selection criteria resulted in the inclusion of 13 articles. The studies focus on higher education and use a variety of methodologies, approaches and strategies for data collection and analysis. Flipped classroom and problem-based learning are the most used active methodologies in the studies. The articles report positive learning outcomes, which are more clearly visible, however, in the long run. The research results show that active methodologies can be used in the individual and autonomous study phase of students' learning. The conclusion suggests several future works to expand the results of the review.

**Keywords:** Problem-Based Learning. Project-Based Learning. Case Method. Distance Learning Methodology. Flipped Classroom.

## Resumen

El objetivo de este artículo es mapear la investigación empírica que evalúa los resultados de la aplicación de metodologías activas en la educación a distancia. Se trata de una revisión de la literatura de escopo que partió de una revisión ya realizada en portugués. Las búsquedas se realizaron en las bases de datos Scopus y Web of Science. Los filtros incluyeron artículos publicados en revistas entre 2015 y 2019 en inglés, español o francés. La aplicación de criterios de selección resultó en la inclusión de 13 artículos. Los estudios se centran en la educación superior y utilizan una variedad de metodologías, enfoques y estrategias para la recopilación y el análisis de datos. El aula invertida y el aprendizaje basado en problemas son las metodologías activas más utilizadas en los estudios. Los artículos informan de resultados de aprendizaje positivos, que, sin embargo, son más visibles a largo plazo. Los resultados de la investigación muestran que las metodologías

activas se pueden utilizar en la fase de estudio individual y autónoma de los estudiantes. La conclusión sugiere varios trabajos futuros para ampliar los resultados de la revisión.

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en problemas. Aprendizaje basado en proyectos. Método del caso. Metodología de aprendizaje a distancia. Aula invertida.

## I. Introdução

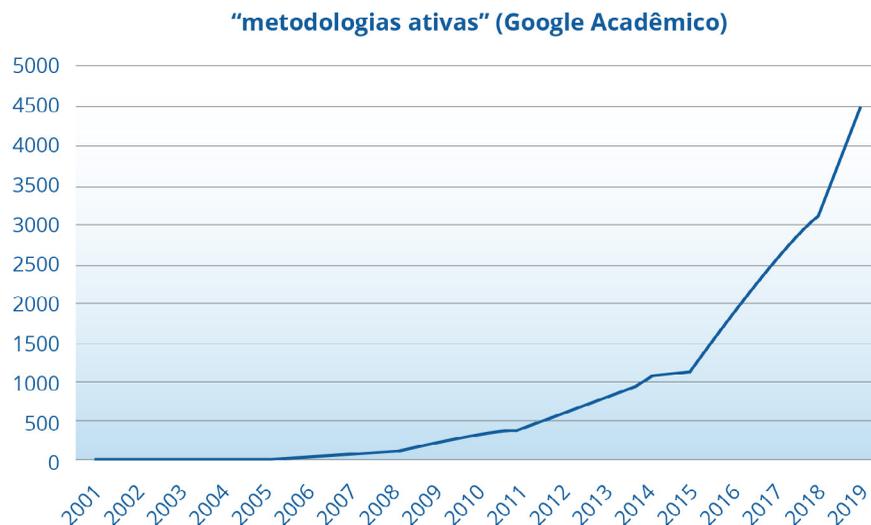
O tema deste artigo é o uso de metodologias ativas em educação a distância (EaD). O problema investigado compreende os resultados da aprendizagem dos alunos a partir da utilização de metodologias ativas em EaD. Nesse sentido, é importante, desde o início, levar em consideração a observação de Mattar (2017, p. 65):

[...] as metodologias ativas, apesar de resultarem quase sempre em maior motivação e envolvimento dos alunos em atividades, não geram resultados de melhora de aprendizagem quando são realizadas avaliações tradicionais, como testes que procurem mensurar a retenção imediata de conhecimento. Entretanto, quando se procura avaliar o desenvolvimento de habilidades mais complexas, como resolução de problemas e transferência do aprendizado para a realidade, e mesmo a retenção do conhecimento mais no longo prazo, os resultados dos alunos que utilizaram metodologias ativas são em geral melhores do que os que utilizaram metodologias de ensino tradicionais.

O objetivo geral deste artigo é mapear as pesquisas empíricas que avaliam os resultados da aplicação de algumas metodologias ativas específicas em educação a distância. A justificativa para esta pesquisa é o crescimento da educação a distância, intensificado a partir da pandemia da Covid-19, e a consequente necessidade de incorporar ao processo de ensino metodologias inovadoras, que procurem gerar resultados positivos de aprendizagem. Assim, a questão central deste artigo é: quais são os resultados da utilização de metodologias ativas em educação a distância?

Na última década, e especialmente nos últimos anos, assistimos a um crescimento acentuado do uso da expressão “metodologias ativas”, conforme demonstra o Gráfico 1:

### Gráfico 1 - Citações da expressão “metodologias ativas” no Google Acadêmico



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de busca realizada no Google Acadêmico em novembro de 2020.

Em língua portuguesa, foram publicados recentemente livros importantes que abordam as metodologias ativas de uma perspectiva geral (BACICH; MORAN, 2018; CAVALCANTI; FILATRO, 2018; MATTAR, 2017).

Para Mattar (2017, p. 22), as metodologias ativas:

[...] convidam o aluno a abandonar sua posição receptiva e a participar do processo de aprendizagem por novas e diferentes perspectivas, como decisor, criador, jogador, professor, ator, pesquisador e assim por diante; de alguma maneira, ele deixa de ser aluno.

O autor elenca e discute em seu livro as seguintes metodologias ativas: sala de aula invertida; *peer instruction*; método do caso; aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos; pesquisa;

aprendizagem baseada em games e gamificação; *design thinking*, avaliação por pares; e autoavaliação. Este artigo não estuda o *peer instruction*, pois as buscas realizadas na revisão de literatura não retornaram nenhum artigo sobre o tema. Tampouco aborda a metodologia ativa que Mattar (2017) denomina “pesquisa”, que tem um caráter bastante geral. A aprendizagem baseada em games também não é estudada, já que, pela importância que adquiriu na educação e pela complexidade de sua configuração, incluindo mais recentemente a gamificação, demanda uma revisão específica e autônoma. A tese de Garone (2019), por exemplo, realizou uma minuciosa revisão de literatura sobre o uso de games em educação a distância. O *design thinking*, por ser uma metodologia específica e muitas vezes voltada para a prática profissional, tampouco é abordado. Por fim, não são estudadas avaliação por pares nem autoavaliação, cuja classificação como metodologias ativas pode ser questionada. Portanto, este artigo discute: sala de aula invertida, método do caso, aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos, que estão entre as metodologias ativas mais reconhecidas.

Na sala de aula invertida (*flipped classroom*), o que tradicionalmente era feito em sala de aula (especialmente a exposição do conteúdo) é agora realizado em casa (por meio, por exemplo, do acesso a vídeos por parte do aluno), enquanto o que tradicionalmente era realizado como lição de casa, em geral individualmente, é agora realizado em sala de aula, em geral em grupo (BERGMANN; SAMS, 2016). Pode-se dizer, nesse sentido, que a sala de aula invertida introduz (ou intensifica) um componente a distância no processo de ensino e aprendizagem. Valente (2014), por exemplo, discute o uso da sala de aula invertida no *blended learning*, que envolve a combinação entre atividades presenciais e a distância. Isso provoca uma indagação interessante: é possível conceber o uso da sala de aula invertida na educação a distância? Não haveria aqui uma sobreposição? Este artigo também procura responder a esta questão.

Já no método do caso (*case method*), que se diferencia da metodologia de pesquisa denominada “estudo de caso” (*case study*; cf. YIN, 2018), os alunos discutem e apresentam soluções para casos propostos pelos professores, atuando como tomadores de decisão. Os professores, por sua vez, atuam como planejadores, anfitriões, moderadores, advogados

do diabo, colegas e juízes (HBS, *on-line*); não chegam a ensinar, e sim, mais propriamente, a facilitar a aprendizagem dos alunos. São passos importantes no *design* e na implementação do método do caso: o conhecimento adequado a respeito dos alunos, a preparação cuidadosa das atividades, a condução interativa das discussões e a avaliação, que pode ser formativa e/ou somativa (MATTAR, 2017).

Na aprendizagem baseada em problemas, por sua vez, os alunos aprendem em pequenos grupos com o apoio de sessões tutoriais. Os problemas são propostos visando contribuir para que os alunos identifiquem suas necessidades de aprendizagem, enquanto os tutoriais devem ser fundamentados em um conjunto definido de objetivos de aprendizagem. Mattar e Aguiar (2018) diferenciam a aprendizagem baseada em problemas, a problematização e o método do caso, que possuem vários pontos em comum e, por isso, muitas vezes são confundidos.

Por fim, na aprendizagem baseada em projetos, os alunos trabalham investigando ou respondendo a uma questão, um problema ou um desafio autêntico, envolvente e complexo (PBL, *on-line*). Uma das características importantes dessa metodologia é o produto final — um projeto, que deve ser entregue pelos alunos e, para alguns autores, divulgado publicamente. Schneider, Zanette e Cechella (2016), por exemplo, apresentam o relato de uma experiência de utilização da metodologia da aprendizagem baseada em projetos em uma disciplina oferecida a distância, que foi avaliada positivamente pelos alunos.

Fonseca e Mattar (2017) realizaram uma revisão de literatura em língua portuguesa sobre o uso de metodologias ativas em educação a distância, cobrindo o período de 2006 a 2016, cujos resultados são incorporados a este artigo. As buscas no Google Acadêmico foram realizadas com as expressões “metodologias ativas” e “cursos a distância”. A busca inicial retornou 206 resultados. Então, foram selecionados apenas os estudos que avaliavam a utilização de metodologias ativas no contexto da EaD. Como resultado da aplicação de critérios de seleção, 21 publicações foram incluídas na revisão, sendo 5 dissertações de mestrado e 16 artigos.

Além de analisarem a fundamentação teórica dos textos, Fonseca e Mattar (2017) identificaram os tipos de metodologia ativa utilizados. Uma metodologia comum na literatura estudada foi a sala de aula

invertida. Já o método do caso foi identificado em apenas um dos textos. O resultado do uso da aprendizagem baseada em problemas, a metodologia mais abordada nos estudos, é um aprendizado mais crítico; entretanto, o fato de os alunos sentirem falta de aulas práticas é identificado como um aspecto negativo. Por fim, a aprendizagem baseada em projetos também se mostrou uma metodologia ativa comumente aplicada na EaD, exigindo a construção do conhecimento por parte dos alunos.

A revisão de Fonseca e Mattar (2017) identificou uma relação entre a participação nas atividades propostas e os resultados da aprendizagem dos alunos. Em geral, os resultados encontrados foram positivos, com as metodologias ativas contribuindo para desenvolver o pensamento crítico e reflexivo, valores éticos, o trabalho em grupo, a autonomia e o protagonismo. A revisão de literatura concluiu que as metodologias ativas são capazes de promover um processo de ensino e aprendizagem adequado em EaD, mas apontou também pontos negativos da perspectiva dos alunos, entre os quais: problemas de adaptação à nova metodologia; dificuldades de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem; falta de fundamentação nas discussões; dificuldade de desenvolver a autonomia; e evasão. Os autores concluem:

O desafio que se apresenta nessa balança de pontos fortes/fracos é conseguir associar características das metodologias ativas com as vantagens e recursos dos ambientes virtuais de aprendizagem e das TICs. Para Sardo (2007), isso pode proporcionar uma experiência de aprendizado criativa, inovadora e que vai ao encontro das expectativas dos educadores e educandos do século XXI. (FONSECA; MATTAR, 2017, p. 194).

A próxima seção deste artigo delinea a metodologia utilizada nesta revisão de literatura. A terceira seção apresenta e analisa os resultados da revisão, discutidos na seção seguinte. A Conclusão resume o percurso do artigo e destaca suas contribuições, além de refletir sobre suas limitações e apontar para trabalhos futuros.

## 2. Metodologia

Esta é uma pesquisa exploratória, qualitativa e documental, que envolveu uma revisão bibliográfica e buscas na internet. Foi realizada uma revisão de literatura de escopo, da maneira como Vosgerau e Romanowski (2014) conceituam as revisões de mapeamento e que Paré *et al.* (2015) conceituam as revisões que buscam sintetizar o conhecimento anterior. O objetivo geral de uma revisão de escopo é “resumir a literatura existente sobre um tópico de interesse específico, para fornecer aos leitores uma base ampla e abrangente para compreender o estado atual do conhecimento nessa área” (PARÉ *et al.*, 2015, p. 185, tradução nossa) e “levantar indicadores que fornecem caminhos ou referências teóricas para novas pesquisas” (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014, p. 174). O produto desta revisão pode ser denominado “estado do conhecimento” (ROMANOWSKI; ENS, 2006), já que apenas um setor específico das publicações sobre o tema foi incluído na literatura analisada, a saber, artigos publicados em periódicos.

As buscas foram realizadas em duas das principais bases interdisciplinares internacionais, Scopus (Article title, Abstract, Keywords) e Web of Science (Topic — pesquisa o título, resumo, as palavras-chave do autor e o Keywords Plus), em 20 de outubro de 2020. A expressão de busca utilizada foi a seguinte:

“Distance Education” OR “Online Education” OR “Distance Learning” OR “Online Learning” AND “active methodologies” OR “active methodology” OR “active learning” OR “flipped classroom” OR “flipped learning” OR “peer instruction” OR “case method” OR “problem based learning” OR PBL OR “project based learning”
---

Os seguintes filtros foram aplicados nas buscas:

- a. fontes: artigos publicados em periódicos;
- b. data: publicações nos últimos cinco anos (de 2015 a 2019);
- c. idiomas: inglês, espanhol ou francês (considerando-se que partimos dos resultados de uma revisão de literatura similar e recente em língua portuguesa).

Foram definidos os seguintes critérios de seleção:

- a. uso de metodologia ativa em educação a distância;
- b. pesquisas empíricas, que envolvessem algum tipo de coleta de dados (qualitativos e/ou quantitativos) e análise dos resultados.

A extração dos dados, realizada em um formulário elaborado pelo autor no Microsoft Word, compreendeu especificamente os seguintes itens:

- a. metodologia utilizada na pesquisa;
- b. participantes e amostra;
- c. instrumentos de coleta de dados;
- d. estratégias de análise dos dados;
- e. tipo de metodologia ativa estudada;
- f. resultados e conclusões;
- g. diversos.

A análise envolveu a comparação entre os dados extraídos dos artigos, os resultados da revisão realizada por Fonseca e Mattar (2017) e o referencial teórico apresentado na Introdução.

### 3. Resultados

A busca inicial, com a aplicação dos filtros indicados na seção anterior, resultou em 37 artigos (12 no Scopus e 25 na Web of Science). A remoção dos resultados duplicados e a aplicação dos critérios de seleção à leitura dos títulos e resumos dos artigos reduziram os resultados para 17. A aplicação dos mesmos critérios de seleção à leitura integral dos artigos reduziu os resultados para 13 textos. O Quadro 1 lista os artigos incluídos na revisão de literatura, por ordem alfabética do sobrenome do primeiro autor.

## Quadro I - Artigos incluídos na revisão de literatura

Autores	Título	Periódico	Data
ARTEAGA, Isabel Hernández; MUÑOZ, Mtro Jorge Andrés Suárez; BASTIDAS, Mtro Martín Emilio Navarro.	Evaluación de las características del ABP en el programa de ingeniería de sistemas bajo la modalidad de educación a distancia.	CPU-e, Revista de Investigación Educativa	2016
BRIDGES, Susan.	An emic lens into online learning environments in PBL in undergraduate dentistry.	Pedagogies: An International Journal	2015
COLE, Andrew W.; LENNON, Lauren; WEBER, Nicole L.	Student perceptions of online active learning practices and online learning climate predict online course engagement.	Interactive Learning Environments	2019
FERRER-TORREGROSA, Javier; JIMÉNEZ-RODRÍGUEZ, Miguel Ángel; TORRALBA-ESTELLES, Javier; GARZÓN-FARINÓS Fernanda; PÉREZ-BERMEJO, Marcelo; FERNÁNDEZ-EHRLING, Nadia.	Distance learning icts and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes.	BMC Medical Education	2016
HSIAO, Chia-Chang; HUANG, Anna Y. Q.; HUANG, Jeff C. H.; LU, Owen H.T.; YIN, C. J.; YANG, Stephen J. H.	Exploring the effects of online learning behaviors on short-term and long-term learning outcomes in flipped classrooms.	Interactive Learning Environments	2019

JEONG, Jin Su; GONZÁLEZ- GÓMEZ, David; CAÑADA- CAÑADA, Florentina; GALLEGO-PICÓ, Alejandrina; BRAVO, Juan Carlos.	Effects of active learning methodologies on the students' emotions, self-efficacy beliefs and learning outcomes in a science distance learning course.	JOTSE: Journal of Technology and Science Education	2019
MARTÍNEZ GARCÍA, Miriam; ROMERO FAZ, David.	Aprendizaje Basado en Problemas mediante un modelo de Teleenseñanza.	Education in the Knowledge Society	2016
ROMERO, Maria del Carmen; BUZÓN- GARCÍA, Olga; TOURON, Javier.	The flipped learning model in online education for secondary teachers.	JOTSE: Journal of Technology and Science Education	2019
SAHLI, Faouzia.	L'apprentissage par problèmes appliqué dans le cadre d'une formation à distance: pédagogie active et E-learning au service de l'enseignement supérieur.	frantice.net	2015
SAN CRISTÓBAL, Mara Sacristán; MARTÍN R., Déborah; ASECIO, Enrique Navarro; FIGUEROA, Javier Tourón.	Flipped classroom y didáctica de las matemáticas en la formación online de Maestros de Educación Infantil.	Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado	2017
SWART, Arthur James.	Distance learning engineering students languish under project-based learning, but thrive in case studies and practical workshops.	IEEE Transactions on Education	2015

WEBB, Ashley; MOALLEM, Mahnaz.	Feedback and Feed-Forward for Promoting Problem-Based Learning in Online Learning Environments.	Malaysian Journal of Learning and Instruction	2016
WU, Wen-Chi Vivian; HSIEH, Jun Scott Chen; YANG, Jie Chi.	Creating an online learning community in a flipped classroom to enhance EFL learners' oral proficiency.	Journal of Educational Technology & Society	2017

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como é possível perceber pelo Quadro 1, nenhum autor tem mais de um artigo entre os analisados. Além disso, dois periódicos têm dois artigos publicados: *Interactive Learning Environments* e *JOTSE: Journal of Technology and Science Education*; os demais, apenas um artigo. E as datas de publicação dos artigos estão assim distribuídas: 2015 (3), 2016 (4), 2017 (2), 2018 (0) e 2019 (4).

Os dados foram extraídos desses 13 artigos seguindo as indicações da seção anterior.

Uma diversidade de metodologias foi utilizada nos estudos, incluindo pesquisas descritivas, etnografia, estudo de caso, *survey* e pesquisas quase-experimentais. As abordagens variam entre qualitativas, quantitativas e de métodos mistos.

Os 13 artigos exploram o contexto da educação superior, ou seja, nenhum deles é voltado para a educação básica nem corporativa. Há uma concentração nos cursos de exatas (engenharia, matemática e computação), além de dois cursos na área de saúde e um em cada uma das seguintes áreas: ciências ambientais, administração, formação de professores de matemática, tecnologia instrucional e inglês.

Há um predomínio da coleta de dados por questionários e pela avaliação dos resultados de aprendizagem dos alunos, com uma menor utilização de entrevistas, observação e análise documental. Entretanto, duas estratégias alternativas de coleta de dados são empregadas.

Hsiao *et al.* (2019) criticam inicialmente o uso de questionários em que a avaliação é realizada pelos próprios alunos: “os resultados de questionários autorrefenciados e de medidas qualitativas podem ser influenciados pela percepção pessoal e falhar em capturar a realidade do envolvimento do aluno durante o processo de aprendizagem” (HSIAO *et al.*, 2019, p. 1162, tradução nossa). No estudo, os dados sobre o comportamento dos estudantes são coletados no próprio ambiente de aprendizagem, no caso, a plataforma de MOOCs edX, por meio de diversas variáveis, como: logs, ações e buscas realizadas pelo aluno, vídeos assistidos etc.

Já no caso do estudo de Bridges (2015), as atividades dos alunos são registradas por gravações de tela utilizando o software Camtasia. Em um segundo momento, são realizadas entrevistas em que os alunos assistem aos próprios vídeos e são estimulados a refletir sobre seu comportamento *on-line*, o que acaba contribuindo para a construção de uma perspectivaêmica na pesquisa, ou seja, que inclua não apenas a visão do pesquisador, de fora da experiência, mas também a visão do aluno, de dentro.

Além dos resultados de aprendizagem, de medidas quantitativas e das comparações entre grupos de controle e experimental, as análises dos dados nos artigos incluídos na revisão envolvem procedimentos estatísticos específicos, como regressão e correspondência múltipla. Mas os dados de alguns trabalhos são também analisados por categorias qualitativas, que procuram avaliar, por exemplo, a interação nos ambientes virtuais, a satisfação e a percepção dos alunos.

A Tabela 1 apresenta a distribuição das metodologias ativas pelos artigos incluídos na revisão de literatura.

**Tabela 1 - Metodologias estudadas nos artigos**

Metodologia	Qt
Sala de aula invertida	5
Aprendizagem baseada em problemas	5
Método do caso	1
Aprendizagem baseada em projetos	1
Metodologias ativas de uma perspectiva geral	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

Todos os trabalhos que analisam a influência das metodologias ativas no envolvimento e/ou no processo de aprendizagem dos alunos relatam resultados positivos. São descritos diversos fatores que apresentam melhoras, como a evasão (MARTÍNEZ GARCÍA; ROMERO FAZ, 2016) e o desenvolvimento de competências (SAHLI, 2015; WU; HSIEH; YANG, 2017). É identificada uma associação entre a maior participação nas atividades e os resultados da aprendizagem dos alunos (SAN CRISTÓBAL *et al.*, 2017). Outra relação é detectada entre a percepção mais positiva dos alunos quanto às metodologias ativas utilizadas e melhores resultados de envolvimento e aprendizagem (COLE; LENNON; WEBER, 2019; ROMERO; BUZÓN-GARCÍA; TOURON, 2019). Ferrer-Torregrosa *et al.* (2016) também identificam melhores resultados com o uso de tecnologias mais interativas (no caso, a realidade aumentada — nota 7,19 dos alunos) em comparação com vídeos (nota 6,54) e imagens com anotações (nota 5,60).

É importante também ressaltar que mais de um estudo aponta que a melhora na aprendizagem a partir do uso de metodologias ativas em educação a distância não se dá no curto prazo, mas no longo prazo. Hsiao *et al.* (2019, p. 1160, tradução nossa), por exemplo, identificam que “o comportamento de aprendizagem *on-line* dos alunos não tem um efeito significativo nos resultados de aprendizagem de curto prazo, mas tem um efeito significativo nos resultados de aprendizagem de longo prazo”, enquanto Sahli (2015) conclui que a utilização da aprendizagem baseada em problemas na EaD favorece o envolvimento dos alunos na construção do conhecimento no longo prazo.

Por fim, nota-se que o estudo de Arteaga, Muñoz e Bastidas (2016) conclui que, apesar de os princípios da aprendizagem baseada em problemas encontrarem-se registrados nos documentos pedagógicos da instituição, eles não estão presentes nos materiais didáticos nem nas práticas de ensino, ao ponto de professores e tutores desconhecerem a metodologia.

## 4. Discussão

Cabe inicialmente destacar que os 13 artigos incluídos nesta revisão de literatura estudam o uso de metodologias ativas na educação superior. Se isso, a princípio, poderia ser esperado, pois a educação a

distância é direcionada principalmente para o público adulto, após a pandemia da covid-19 o *blended learning* tende a desempenhar um papel importante na educação básica, implicando mais momentos de atividades a distância. Assim, considerando-se especialmente que as metodologias ativas já vêm sendo utilizadas na educação básica presencial (cf. p. ex. BACICH; MORAN, 2018; VICKERY, 2016), deve-se assistir nos próximos anos ao crescimento das práticas de uso de metodologias ativas na educação básica a distância, constituindo-se, dessa maneira, um novo e rico campo para pesquisas.

Observou-se a utilização de uma diversidade de metodologias nos artigos incluídos nesta revisão da literatura, desde qualitativas até quantitativas. As pesquisas sobre a aplicação de metodologias ativas em educação a distância prestam-se à utilização de métodos mistos (CRESWELL; CLARK, 2018; CRESWELL; CRESWELL, 2018), possibilitando, assim, que a análise de dados qualitativos seja combinada com análises estatísticas de dados quantitativos, coletados, por exemplo, por meio de questionários e testes ou de relatórios emitidos pelos próprios ambientes virtuais de aprendizagem. Essa possibilidade — e necessidade — de pesquisas de métodos mistos, entretanto, chama a atenção para uma lacuna nas pesquisas em educação no Brasil: a falta de estudos que utilizem metodologias quantitativas, em função de uma falha na formação dos pesquisadores (GATTI, 2004, 2012).

Além disso, como vimos, os estudos de Hsiao *et al.* (2019) e Bridges (2015) apresentam alternativas à coleta de dados por questionários respondidos pelos próprios alunos e à avaliação de resultados de aprendizagem por notas em provas ou testes. O comportamento *on-line* dos alunos é uma fonte essencial para estudar os efeitos da aplicação de metodologias ativas na educação a distância; as informações extraídas dos ambientes virtuais de aprendizagem podem ser combinadas, por exemplo, com dados coletados em entrevistas de recordação estimuladas (*stimulated recall interview*), como utilizadas por Bridges (2015). A netnografia (KOZINETS, 2020), uma metodologia sistemática que inclui técnicas e procedimentos para coleta, análise e interpretação de dados, voltada especificamente para o estudo de rastros *on-line*, pode se constituir como um importante suporte para esse tipo de investigação.

A questão principal proposta nesta revisão de literatura foi: quais são os resultados da utilização de metodologias ativas em educação a distância? Tanto a revisão de literatura conduzida por Fonseca e Mattar (2017) quanto esta revisão identificaram diversos resultados positivos do uso de metodologias ativas na EaD, dentre os quais o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, da autonomia, do protagonismo dos alunos e de competências diversas. Os resultados negativos identificados por Fonseca e Mattar (2017), como problemas de adaptação à nova metodologia, dificuldades de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, falta de fundamentação nas discussões e dificuldade de desenvolver a autonomia tiveram peso menor nos artigos analisados nesta revisão, sendo que, no estudo conduzido por Martínez García e Romero Faz (2016), por exemplo, um dos incluídos nesta revisão, houve uma melhora em relação à evasão a partir do uso da aprendizagem baseada em problemas.

As duas revisões identificaram uma relação entre a maior participação em atividades e os resultados de aprendizagem dos alunos. Esta revisão identificou também uma associação entre a percepção dos estudantes sobre as metodologias ativas utilizadas e os resultados de seu envolvimento e de sua aprendizagem (COLE; LENNON; WEBER, 2019; ROMERO; BUZÓN-GARCÍA; TOURON, 2019). Assim, é importante prever estratégias para motivar os alunos a realizarem as atividades e compreenderem as metodologias ativas propostas — ou seja, formar os alunos —, o que, por sua vez, conforme ambas revisões de literatura demonstraram, tende a influenciar os resultados da aprendizagem. É convém lembrar a necessidade de formação continuada de professores e tutores, para evitar o problema que Arteaga, Muñoz e Bastidas (2016) identificaram: o desconhecimento, por parte desses docentes, dos princípios de uma metodologia ativa que estava registrada nos documentos pedagógicos da instituição de ensino.

Outra importante relação identificada pelas duas revisões foi a de que esses resultados de aprendizagem podem não se apresentar com clareza no curto prazo, mas tendem a ser mais visíveis no longo prazo. Mattar (2010) chega à mesma conclusão quando estuda os efeitos do uso de games na educação. Em primeiro lugar, é importante reconhecer

que avaliações tradicionais somativas, como testes de múltipla escolha, que procurem apenas medir a memorização de conteúdo, podem não constatar mudanças provocadas pelo uso de metodologias ativas. Além disso, metodologias ativas tendem a gerar uma maior retenção do aprendizado, o que fica mais evidente em avaliações realizadas no longo prazo. Nesse sentido, cabe repetir que o estudo de Hsiao *et al.* (2019, p. 1160, tradução nossa) identifica que “o comportamento de aprendizagem *on-line* dos alunos não tem um efeito significativo nos resultados de aprendizagem de curto prazo, mas tem um efeito significativo nos resultados de aprendizagem de longo prazo”. Assim, no *design* das avaliações dos resultados dos tipos de investigação explorados neste artigo, devem-se prever mecanismos para examinar a situação dos alunos em médio e longo prazos, e não apenas ao final das intervenções.

A associação entre tecnologias e metodologias tende também a produzir resultados de aprendizagem mais sólidos. O estudo de Ferrer-Torregrosa *et al.* (2016), por exemplo, identificou diferenças significativas nas notas dos alunos que utilizaram a sala de aula invertida apoiada pela realidade aumentada, em comparação com os alunos que utilizaram vídeos e imagens com anotações, além de diferenças significativas em outras variáveis analisadas. Considerando-se que a educação a distância utiliza intensamente tecnologias e ferramentas diversas, o *design* do uso de metodologias ativas em EaD deve passar, necessariamente, pelo planejamento de sua articulação com as tecnologias mais adequadas a cada metodologia.

Por fim, cabe explorar outra questão levantada neste artigo, sobre as possíveis relações entre a sala de aula invertida e a educação a distância. A princípio, como já foi dito, a sala de aula invertida introduz ou intensifica um componente a distância no estudo, caracterizando, assim, o *blended learning* (VALENTE, 2014). Mas é possível também conceber a inversão, na própria EaD, entre atividades síncronas e assíncronas, ou seja, assincronamente o aluno pode acessar os conteúdos indicados pelo professor, para se preparar para atividades interativas e colaborativas síncronas, contando, então, com o suporte docente. Mas os artigos analisados nesta revisão de literatura apontaram ainda para outra combinação possível entre sala de aula invertida — e as metodologias ativas, de maneira geral — e educação a distância.

Embora tendamos naturalmente a considerar que metodologias ativas implicam interação e colaboração, diferentes artigos incluídos nesta revisão apontaram para a possibilidade de se conceber que o “ativo”, na sala de aula invertida, pode estar localizado no momento do estudo individual a distância. Romero, Buzón-García e Touron (2019), por exemplo, concluem que o próprio modelo de aprendizagem invertida aprimora a aprendizagem autônoma e ativa dos alunos, sendo que o momento de estudo individual envolvido nessa metodologia gera melhores resultados de desempenho e aprendizagem. Ferrer-Torregrosa *et al.* (2016), por sua vez, discutem estratégias didáticas para aperfeiçoar o estudo autônomo e individual na sala de aula invertida. Os resultados do estudo demonstraram que a realidade aumentada, quando utilizada de forma independente pelos alunos, possibilitou um nível de aprendizagem mais elevado do que vídeos ou imagens com anotações. Na mesma direção, o estudo comprovou a seguinte hipótese: “A aprendizagem autônoma com realidade aumentada é mais valorizada na percepção metacognitiva dos alunos do que o uso de vídeo ou notas sobre o mesmo assunto” (FERRER-TORREGROSA *et al.*, 2016, p. 6).

Mas essa constatação não se resume à metodologia da sala de aula invertida. Arteaga, Muñoz e Bastidas (2016), de um lado, interessam-se pelas estratégias próprias da aprendizagem baseada em problemas para promover a aprendizagem autônoma e a autoaprendizagem, por exemplo, na proposta de exercícios contextualizados e práticos. De outro lado, Bridges (2015) estuda os efeitos do uso de recursos *on-line*, especialmente objetos de aprendizagem digitais, para apoiar as atividades dos alunos na fase de estudo individual e independente — e a distância — da aprendizagem baseada em problemas.

Portanto, se podemos afirmar, como Cole, Lennon e Weber (2019), que os professores não devem acreditar que a aprendizagem ativa só possa ocorrer nas salas de aula presenciais, tampouco devemos conceber que, na educação a distância, o *design* das metodologias ativas só tenha aplicação às atividades interativas e colaborativas do ciclo do ensino e da aprendizagem.

## 5. Conclusão

Este artigo partiu de uma revisão de literatura sobre a aplicação de metodologias ativas a cursos de educação a distância, realizada no Google Acadêmico em língua portuguesa, e apresentou os resultados de uma nova revisão sobre o mesmo tema, cujas buscas foram realizadas nas bases Scopus e Web of Science em inglês, espanhol e francês. Em ambas revisões, a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida se destacaram em frequência, em comparação com outras metodologias ativas.

Uma das principais contribuições deste artigo foi apresentar diversos resultados positivos de aprendizagem associados ao uso de metodologias ativas em educação a distância. Destacam-se também outros achados deste estudo: a importância da utilização de abordagens de métodos mistos nessas investigações; instrumentos e estratégias alternativos para coleta de dados; orientações para avaliações do aprendizado em médio e longo prazos; articulação entre tecnologias e metodologias; e o reconhecimento de que o *design* de metodologias ativas pode envolver a fase do estudo autônomo a distância.

Ambas revisões de literatura têm limitações, vinculadas basicamente à amplitude das buscas (expressões de busca, bases de dados, datas e idiomas). Visando ampliar os resultados, podem ser feitas diversas propostas de estudos futuros seguindo a metodologia utilizada neste artigo.

Em primeiro lugar, cabe lembrar que várias metodologias ativas discutidas por Mattar (2017) não foram incluídas nesta revisão: pesquisa, aprendizagem baseada em games e gamificação, *design thinking*, avaliação por pares e autoavaliação. Todas são importantes e justificam investigações específicas sobre suas aplicações em educação a distância. Além disso, autores como Cavalcanti e Filatro (2018) propõem outros tipos de metodologias ativas, para as quais revisões de literatura que se utilizem da metodologia aqui proposta também podem ser realizadas.

De outro lado, cabe investigar com mais atenção por que razão não foram identificados estudos que utilizam o *peer instruction* em educação a distância. Considerando-se que o *peer instruction* pode ser

classificado como um tipo de sala de aula interativa, que apareceu em vários trabalhos nas duas revisões, uma pesquisa poderia se propor a realizar mais buscas para identificar se realmente essa metodologia ativa tem sido utilizada apenas na educação presencial.

A insignificante incidência de pesquisas com o método do caso em educação a distância talvez se deva ao uso indiscriminado das expressões “estudo de caso” e “*case study*”, apesar da diferenciação apontada entre uma metodologia de ensino e de pesquisa. Nesse sentido, cabe investigar se buscas com ambas as expressões não retornarão mais exemplos do uso do método do caso em EaD, mesmo porque todos os procedimentos, desde a proposta dos casos, passando pela divisão e pelo acompanhamento dos grupos, até as apresentações e discussões finais, podem ser realizados com bastante eficácia em ambientes virtuais de aprendizagem.

É também curioso que a aprendizagem baseada em projetos tenha tido representação insignificante nos resultados desta revisão de literatura, além de que, no artigo em que foi especificamente estudada (SWART, 2015), tenha gerado notas significativamente mais baixas do que outras metodologias, como workshops práticos e estudos de caso. Cabe aqui uma investigação específica, pois, assim como no método do caso, os procedimentos da aprendizagem baseada em projetos podem ser realizados e acompanhados com eficácia em ambientes virtuais de aprendizagem.

A utilização da aprendizagem baseada em problemas também merece uma investigação específica, mas por outro motivo: o fato de ter se destacado, na frequência dos resultados, em ambas as revisões. As duas pesquisas apontam que o trabalho com problemas em educação a distância tem sido recorrente e gerado resultados de aprendizagem positivos, o que justifica ampliar essas pesquisas.

Novas revisões de literatura e ampliações das já realizadas podem ser conduzidas em novas bases de dados, além de Google Acadêmico, Scopus e Web of Science, por exemplo: as bases internacionais, genéricas e multidisciplinares Academic Search e EBSCOhost; as bases que cobrem muitos periódicos nacionais, como SciELO e Portal de

Periódicos Capes; e ERIC, voltado especificamente para a área de educação. Considerando-se que partimos de uma revisão de literatura em língua portuguesa que cobriu até 2016, uma atualização dessa revisão pode constituir outro tipo de trabalho futuro. Em todos esses casos, um aperfeiçoamento das expressões de busca também seria essencial.

## Agradecimentos

Agradecemos à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) pelo Auxílio a Pesquisador Individual (AuxPI-PUC-SP) — 2º semestre de 2020, concedido ao autor, por meio do EDITAL PIPEq 8302/2020.

## Referências

ARTEAGA, I. H.; MUÑOZ, M. J. A. S.; BASTIDAS, M. M. E. N. Evaluación de las características del ABP en el programa de ingeniería de sistemas bajo la modalidad de educación a distancia. **CPU-e, Revista de Investigación Educativa**, n. 23, p. 167-189, 2016. Disponível em: <https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/2167>. Acesso em: 12 nov. 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. São Paulo: Penso, 2018.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BRIDGES, S. An emic lens into online learning environments in PBL in undergraduate dentistry. **Pedagogies: an international journal**, v. 10, n. 1, p. 22-37, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1554480X.2014.999771>. Acesso em: 12 nov. 2020.

CAVALCANTI, C. C.; FILATRO, A. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2018.

COLE, A. W.; LENNON, L; WEBER, N. L. Student perceptions of

online active learning practices and online learning climate predict online course engagement. **Interactive Learning Environments**, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2019.1619593>. Acesso em: 12 nov. 2020.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Designing and conducting mixed methods research**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

FERRER-TORREGROSA, J. *et al.* Distance learning ects and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes. **BMC medical education**, v. 16, n. 230, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-016-0757-3>. Acesso em: 12 nov. 2020.

FONSECA, S. M.; MATTAR, J. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão da literatura. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 185-197, 2017. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/6509>. Acesso em: 12 nov. 2020.

GARONE, P. M. C. **Design colaborativo de jogos digitais ou seus elementos para a educação a distância: proposta para ampliar a atuação de designers, professores e estudantes**. 2019. Tese (Doutorado em *Design*) – Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2019.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Liber Livro, 2012.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 11-30, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27922>. Acesso em: 22 nov. 2020.

HBS – HARVARD BUSINESS SCHOOL. **Teaching by the case method**. [2021]. Disponível em: <https://www.hbs.edu/teaching/case-method/Pages/default.aspx>. Acesso em: 18 nov. 2020.

HSIAO, Chia-Chang *et al.* Exploring the effects of online learning

behaviors on short-term and long-term learning outcomes in flipped classrooms. **Interactive Learning Environments**, v. 27, n. 8, p. 1160-1177, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2018.1522651>. Acesso em: 12 nov. 2020.

JEONG, J. S. *et al.* Effects of active learning methodologies on the students' emotions, self-efficacy beliefs and learning outcomes in a science distance learning course. **JOTSE: Journal of Technology and Science Education**, v. 9, n. 2, p. 217-227, 2019. Disponível em: <http://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/530>. Acesso em: 12 nov. 2020.

KOZINETTS, R. V. **Netnography: the essential guide to qualitative social media research**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2020.

MARTÍNEZ GARCÍA, Miriam; ROMERO FAZ, David. Aprendizaje basado en problemas mediante un modelo de teleenseñanza. **Education in the Knowledge Society**, v. 17, n. 3, p. 49-66, 2016. Disponível em: <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/14063>. Acesso em: 12 nov. 2020.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010.

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

MATTAR, J.; AGUIAR, A. P. S. Metodologias ativas: aprendizagem baseada em problemas, problematização e método do caso. **Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)**, v. 11, n. 3, p. 404-415, 2018. Disponível em: <https://www.brajets.com/index.php/brajets/article/view/429>. Acesso em: 12 nov. 2020.

PARÉ, G. *et al.* Synthesizing information systems knowledge: a typology of literature reviews. **Information & Management**, v. 52, n. 2, p. 183-199, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720614001116>. Acesso em: 22 nov. 2020.

PBL WORKS. What is PBL? Buck Institute for Education. [2021]. Disponível em: [https://www.bie.org/about/what\\_pbl](https://www.bie.org/about/what_pbl). Acesso em: 18 nov. 2020.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176>. Acesso em: 22 nov. 2020.

ROMERO, M. del C.; BUZÓN-GARCÍA, O.; TOURON, J. The flipped learning model in online education for secondary teachers. **JOTSE: Journal of Technology and Science Education**, v. 9, n. 2, p. 109-121, 2019. Disponível em: <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/435>. Acesso em: 12 nov. 2020.

SAHLI, F. L'apprentissage par problèmes appliqué dans le cadre d'une formation à distance: pédagogie active et e-learning au service de l'enseignement supérieur. **Frantice.net**, n. 10, p. 65-75, 2015. Disponível em: <http://www.frantice.net/index.php?id=1144>. Acesso em: 12 nov. 2020.

SAN CRISTÓBAL, M. S. *et al.* Flipped classroom y didáctica de las matemáticas en la formación online de maestros de educación infantil. **Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, v. 20, n. 3, p. 1-14, 2017. Disponível em: <https://revistas.um.es/reifop/article/view/292551>. Acesso em: 12 nov. 2020.

SARDO, P. M. G. **Aprendizagem baseada em problemas em reanimação cardíaco-pulmonar no ambiente virtual de aprendizagem Moodle®**. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/90664>. Acesso em: 20 mai. 2017.

SCHNEIDER, M. D.; ZANETTE, E. N.; CECHELLA, N. C. T. P. Relato de experiência: metodologia de aprendizagem baseada em projeto, em curso de graduação a distância. **Criar Educação**, v. 1, p. 1-16, 2016. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/2833/2618>. Acesso em: 22 nov. 2020.

SWART, A. J. Distance learning engineering students languish under project-based learning, but thrive in case studies and practical workshops. **IEEE Transactions on Education**, v. 59, n. 2, p. 98-104, 2015. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7169622>. Acesso em: 12 nov. 2020.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38645>. Acesso em: 22 nov. 2020.

VICKERY, A. **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2016.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, 2014. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2317>. Acesso em: 22 nov. 2020.

WEBB, A.; MOALLEM, M. Feedback and feed-forward for promoting problem-based learning in online learning environments. **Malaysian Journal of Learning and Instruction**, v. 13, n. 2, p. 1-41, 2016. Disponível em: <http://e-journal.uum.edu.my/index.php/mjli/article/view/7702>. Acesso em: 12 nov. 2020.

WU, Wen-Chi V.; HSIEH, J. S. C.; YANG, J. C. Creating an online learning community in a flipped classroom to enhance EFL learners' oral proficiency. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 20, n. 2, p. 142-157, 2017. Disponível em: [https://www.jstor.org/stable/90002170#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/90002170#metadata_info_tab_contents). Acesso em: 12 nov. 2020.

YIN, R. K. **Case study research and applications: design and methods**. 6. ed. Los Angeles: Sage, 2018.

**COMO CITAR ESTE ARTIGO**

**ABNT:** MATTAR, João. *Metodologias ativas em educação a distância: revisão de literatura*. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.549>.

**Autor Correspondente**

João Augusto Mattar Neto  
e-mail: joaomattar@gmail.com

**Ano: 2021**

## Artigo Original

# O Papel da Aprendizagem Ativa no Ensino Híbrido em um Mundo Pós-Pandemia: Reflexões e Perspectivas

Ismar Frango Silveira <sup>1</sup>

## Resumo

A emergência trazida pela pandemia da Covid-19 impôs modificações em praticamente todos os contextos da vida humana – e não poderia ser diferente na Educação. No âmbito da Educação Superior brasileira, o ano de 2020 foi marcado por universidades fechadas e a adoção, em diferentes escalas, de soluções remotas emergenciais em substituição às aulas presenciais. Este movimento adiantou em anos as discussões latentes a respeito da adoção de estratégias híbridas de ensino nesse segmento educacional, um cenário que poderia ser distante há poucos meses, mas que agora parece aproximar-se com bastante premência. Nesse sentido, o presente artigo pretende discutir lições aprendidas no contexto do ensino remoto emergencial e seus impactos em uma possível adoção futura de modelos híbridos, bem como lançar luz sobre como práticas educacionais baseadas em metodologias ativas podem auxiliar nessa transição, de modo a proporcionar experiências de aprendizagem realmente efetivas em um novo modelo de oferta educacional.

---

<sup>1</sup> Universidade Cruzeiro do Sul. Rua Galvão Bueno, 868 – Liberdade – São Paulo – SP – 01506-000. ismar.silveira@cruzeirodo-sul.edu.br - ORCID: 0000-0001-8029-072X

## Abstract

The emergency brought by the Covid-19 pandemic, imposed changes in virtually all contexts of human life - and it could not be different in Education, at all levels. In the context of higher education in Brazil, the year 2020 was mostly marked by closed universities and the adoption, at different scales, of remote emergency solutions to replace face-to-face classes. This movement has arisen latent discussions that have been forwarded in years regarding the adoption of hybrid teaching strategies in this educational segment. This is a scenario that could have been distant a few months ago, but which now seems to be approaching with enormous urgency. In this context, this paper aims to discuss lessons learned in the context of emergency remote education and its impacts on a possible future adoption of hybrid models, as well as to shed light on how educational practices based on Active Methodologies can assist in this transition, in order to provide effective learning experiences in a brand new educational model.

## 1. Introdução

A discussão sobre o ensino híbrido (tradução mais adotada no Brasil para o termo em inglês *Blended Learning*) não é novidade: há trabalhos embrionários que já datam de trinta anos no momento da escrita deste artigo – um bom exemplo é o artigo seminal de Bonwell e Eison (1991). O mundo assistiu à evolução dos aparatos tecnológicos e a todas as novas possibilidades relacionadas à mobilidade, à conectividade e ao acesso a tais dispositivos e suas tecnologias. Inúmeros aspectos da vida humana – para não mencionar, virtualmente, todos eles – foram impactados por um ou mais dos logros tecnológicos das últimas décadas.

É ponto recorrente, entretanto, que o campo da Educação sempre apresentava certa morosidade ou resistência em relação às possibilidades trazidas pelos avanços tecnológicos: enquanto muitos setores da sociedade sofreram mudanças estruturais nesses últimos anos, os passos da Educação, aos olhos de muitos, pareciam demasiadamente lentos. Mesmo todas as transformações impulsionadas pela Educação a Distância (EAD) ainda esbarravam em certos receios, preconceitos ou desconhecimento por uma parcela considerável da população. Foi assim até março de 2020.

O final da primeira quinzena daquele mês no Brasil foi marcado por movimentos jamais vistos pela geração atual: a pandemia da Covid-19 levou ao fechamento de escolas e universidades e a uma adoção extremamente veloz, embora inicialmente não maciça, de técnicas, saberes e infraestrutura já comuns à EAD, porém adaptados a um cenário novo e incerto. Assim, assentado sobre uma mescla de saberes acumulados, senso de urgência, inúmeras incertezas e elevada carga de improviso, foi implantado o Ensino Remoto Emergencial – uma das inúmeras nomenclaturas para esse substituto temporário do Ensino Presencial, possibilitado por um amálgama de ambientes virtuais outrora subutilizados, ferramentas de videoconferência desconhecidas por muitos e toda uma miríade de softwares apropriados de maneira *just-in-time* pelos professores e alunos. Porém, mais do que uma “modalidade-tampão” de ensino, esta aparenta ser não apenas um ensaio do que pode despontar em um horizonte muito próximo, mas, sim, ela própria uma materialização da aceleração do processo de transição para cenários em que o Ensino Híbrido passa a ser a realidade de fato.

Dado este contexto, o presente artigo pretende trazer reflexões sobre as lições aprendidas até o momento de sua escrita, amalhando perspectivas de evoluções futuras e apresentando algumas estratégias que poderão ser úteis em processos de adoção – total ou parcial – do Ensino Híbrido no contexto da Educação Superior no Brasil.

## 2. A pandemia da Covid-19 e a emergência dos modelos educacionais híbridos

O equilíbrio entre duas formas de ofertas de ensino aparentemente antagônicas (presencial e a distância), sintetizadas no amplo conceito que é o Ensino Híbrido, pretende consolidar um tipo de oferta em que se reúnam as vantagens e potencialidades de cada um dos modelos, mitigando ou evitando suas desvantagens e fragilidades individuais. Vários autores, como Chan, Lee e Yang (2017) ou Bennett, Knight e Rowley (2020), à guisa de exemplificação, apontavam o Ensino Híbrido como uma consequência quase natural do amadurecimento dos modelos de EAD já testados e em execução em diversas partes do mundo

– Pérez-Sanagustín *et al.* (2017), por exemplo, detalham como adaptar MOOCs (Massive Open Online Courses – cursos online abertos massivos) para o Ensino Híbrido.

Entretanto, a partir da série de acontecimentos em nível global acarretados pela pandemia do novo coronavírus e que tiveram um impacto direto em todos os aspectos da vida humana, o que inclui a Educação, o Ensino Híbrido passa a ser considerado por autores como Kuklinski e Cobo (2020) e Araújo *et al.* (2020), por exemplo, como uma forte tendência para o Ensino Superior em um mundo pós-pandemia. No que diz respeito ao interesse global pelo tema, a Figura 1, a seguir, mostra a evolução do interesse pelo termo *hybrid learning* com base em buscas no Google no período de 2016 a 2020 (o pico de interesse se deu na primeira semana de agosto de 2020):



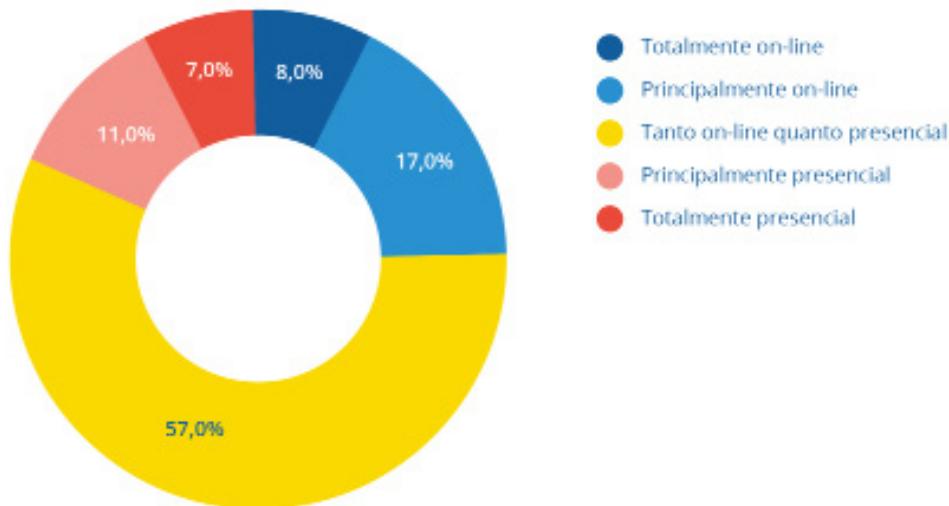
**Figura 1 - Interesse pelo termo *hybrid learning* em buscas feitas no Google**

Fonte: Adaptada de Google Trends (on-line).

A emergência imposta pela pandemia – e a adoção de soluções de ensino remoto em substituição às aulas presenciais por muitas instituições de Ensino Superior – acarreta forçosamente uma mudança de percepção, por parte da população, quanto à clássica dicotomia envolvendo as modalidades de oferta da Educação – no contexto deste artigo, nos limitamos à Educação Superior (com ênfase na graduação), ainda que muitas reflexões possam ser adaptadas para outros níveis de ensino.

Corroborando essa afirmativa, uma pesquisa recente conduzida pelo Instituto Ipsos para o Fórum Econômico Mundial identificou, em um

universo de 29 países, que quase um em cada quatro (23%) adultos em todo o mundo acredita que, em cinco anos, o Ensino Superior em seu país será inteiramente ou principalmente *on-line*; porém, praticamente metade (49%) dos entrevistados acha que o Ensino Superior será oferecido tanto *on-line* quanto presencialmente (WEF, 2020). Para o Brasil, os dados da pesquisa são apresentados no gráfico a seguir (Figura 2):



**Figura 2 - Percepção da oferta da Educação Superior no Brasil em um cenário pós-pandemia**

Fonte: Adaptada de WEF (2020).

Os dados presentes no WEF (2020) sinalizam uma correlação entre os impactos da pandemia da Covid-19 nos países e a percepção da tendência à adoção de práticas *on-line* para a Educação Superior: enquanto os países orientais que tiveram um impacto relativo menor da pandemia apontam para uma percepção de pouca ou nenhuma alteração do papel do Ensino Presencial: as respostas obtidas no Japão e na China são superiores a 40%. Por sua vez, os países da América e da Europa (onde a pandemia ainda surte o maior de seus impactos no momento da escrita deste artigo) apresentam dados de 25% de percepção de maior adoção do ensino *on-line* – há dois *outliers*, Arábia Saudita e Índia, que apresentam dados próximos aos 40% nesse sentido.

Todavia, é necessário ressaltar que essa percepção não condiz com o cenário da Educação Superior no período pré-pandêmico: apesar do crescimento expressivo da oferta de cursos superiores a distância e do número de matrículas nesses cursos, eles representavam pouco mais de 10% dos cursos ofertados e 28,5% das matrículas em 2019, como pode ser visto nos gráficos das Figuras 3 e 4, a seguir.



**Figura 3 - Cursos superiores ofertados no Brasil**

Fonte: Adaptada de INEP (2020).



**Figura 4 - Matrículas em cursos superiores ofertados no Brasil**

Fonte: Adaptada de INEP (2020).

Entretanto, há que se destacar os níveis de crescimento dos cursos a distância em relação aos presenciais: a matrícula nos cursos a distância quase triplicou em 2019 (em relação a 2009), enquanto a oferta desses cursos mais que quintuplicou nesses 11 anos. Ressalte-se que a oferta de cursos presenciais aumentou 41% e as matrículas, apenas 20% nesse mesmo período – vale mencionar que a população teve um aumento de 8% no período e de 12% no período de 11 anos anteriores (1999-2009) –, no qual nasceu a maior parte dos ingressantes de 2019. Salta aos olhos, entretanto, o viés de queda, a partir de 2005, das matrículas em cursos presenciais – em 2019 houve 7% menos matrículas que em 2015.

### 3. O Ensino Remoto Emergencial: um laboratório para a Educação Híbrida?

A emergência do Ensino Remoto (HODGES *et al.*, 2020) cedo ou tarde se tornou realidade para boa parte das Instituições de Ensino Superior do Brasil – apesar das questões de inequidade de acesso por parte dos alunos e dos diversos impactos emocionais e sobre a carga de trabalho dos professores (ARAÚJO *et al.*, 2020).

Neste período, ainda em vigência durante a escrita deste artigo, a impossibilidade de realizar encontros presenciais, ou as grandes limitações trazidas pela pandemia, provocou reflexões a respeito de quais experiências de aprendizagem poderiam ser levadas a cabo de maneira exitosa com as plataformas e estratégias oriundas de anos de pesquisas, investimentos e experiências em Educação a Distância. Nesse ponto, cada instituição e cada profissional foram desafiados não apenas nos aspectos tecnológicos, mas principalmente no que se refere às estratégias didáticas (por parte dos professores) e a estruturas e processos organizacionais (por parte das instituições). Da mesma forma, fez-se necessário pensar que outras experiências de aprendizagem tiveram que ser radicalmente adaptadas ou mesmo não puderam ser oferecidas, dada a ausência de presencialidade.

Kuklinski e Cobo (2020), assim como Kelly (2021), trazem discussões sobre as diferentes fases de evolução das respostas das instituições de Ensino Superior à pandemia da Covid-19, que vão desde a adoção do Ensino Remoto Emergencial até cenários pós-pandêmicos de Ensino Híbrido:

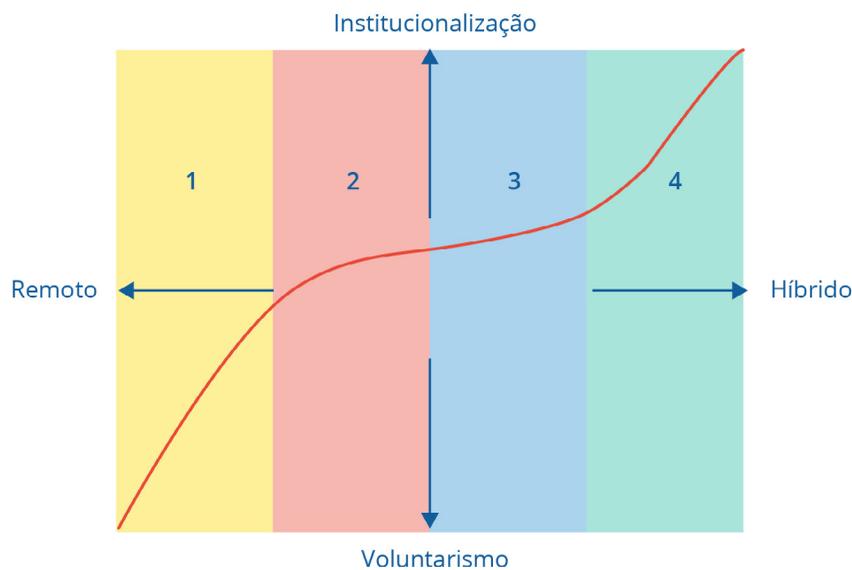
- **Fase 1 (Ensino Remoto Emergencial – ERE):** adoção de soluções de Ensino Remoto, baseadas principalmente em longas atividades síncronas, quase sempre expositivas, suportadas por sistemas de videoconferência. Araújo *et al.* (2020) mostram que, no contexto brasileiro, Microsoft Teams, Google Meet e Zoom foram, nesta ordem, as ferramentas digitais que mais tiveram adesão por parte dos professores em decorrência das atividades remotas. Obviamente, este cenário também traz uma instabilidade relacionada ao desempenho e à disponibilidade da infraestrutura tecnológica por parte da instituição, que em geral tenta sanar os problemas à medida que surgem. No contexto norte-americano, Kelly (2021) aponta que esta fase, sendo a primeira, foi alcançada ainda no mês de março de 2020. Isso é verdade também para algumas instituições de Ensino Superior no Brasil, ainda que, em um número considerável de casos, a adoção de estratégias de Ensino Remoto tenha tardado alguns meses (ARAÚJO *et al.*, 2020). Esta fase é demarcada por uma transposição quase imediata e direta, quando possível, dos

processos educacionais presenciais para atividades remotas, o que inclui usar praticamente as mesmas metodologias, os mesmos materiais e possivelmente os mesmos mecanismos de avaliação.

- **Fase 2 (Ensino Remoto Adaptado - ERA):** nesta fase, há uma menor margem para improvisação – ainda que possa não haver um claro planejamento pedagógico institucional, os problemas de infraestrutura passam a ser pontuais e rapidamente sanados. Os processos avaliativos começam a ser repensados e as longas sessões de videoconferência, aos poucos, dão lugar a sessões mais curtas, intercaladas por atividades que requerem a atuação dos estudantes. No momento da escrita deste artigo, em meio à adoção quase por completo de atividades unicamente remotas devido à pandemia da Covid-19, pode-se afirmar que muitas instituições não chegaram a esta fase, restando aos professores, por esforços individuais e voluntarismo, alcançarem este patamar.
- **Fase 3 (Ensino Parcialmente Híbrido - EPH):** esta é uma fase em que as instituições devem estar preparadas para, ainda que retornem às atividades presenciais, experimentar situações de Ensino Híbrido, com parte dos professores e alunos retornando ao convívio universitário, enquanto parte permanece dependendo de atividades remotas. No momento da escrita deste artigo, algumas instituições estão passando por esta fase (ainda que de maneira incipiente e sem experienciar por completo a fase anterior), com o retorno de alguns alunos e professores a atividades presenciais, como práticas de laboratório. Nesta fase, especialmente em um cenário pós-pandemia, com pouca ou nenhuma restrição, espera-se uma ressignificação do papel do professor como um designer de experiências de aprendizagem (KUKLINSKI; COBO, 2020). As instituições, por sua vez, devem pensar em como integrar momentos presenciais e atividades remotas – estas, por sua vez, balanceadas entre momentos síncronos e assíncronos.
- **Fase 4 (Ensino Híbrido – EH):** nesta fase, espera-se que todos os processos de aprendizagem cuja execução presencial não agregue valor sejam convertidos para remotos. Na mesma direção, aulas expositivas remotas síncronas que tenham pouca ou nenhuma

interação devem ser substituídas por conteúdos assíncronos. Além disso, as experiências presenciais e remotas (síncronas e assíncronas) devem fazer parte integrada de um mesmo desenho de experiência de aprendizagem – esta, por sua vez, preferencialmente personalizada, com o apoio de software adaptativo (UNESCO, 2020). Os níveis de adoção de soluções remotas não são claros, porém certamente serão mais intensos e amplos do que antes da pandemia da Covid-19.

A Figura 5 sintetiza essas fases (numeradas de 1 a 4), indicando um possível caminho de evolução ideal (curva em vermelho), identificando o quanto ela se estabelece, em cada fase, a partir de ações e políticas institucionais ou do voluntarismo de professores e alunos (semieixos verticais), e o grau de dependência de estratégias baseadas em ensino remoto ou abordagens híbridas (semieixos horizontais).



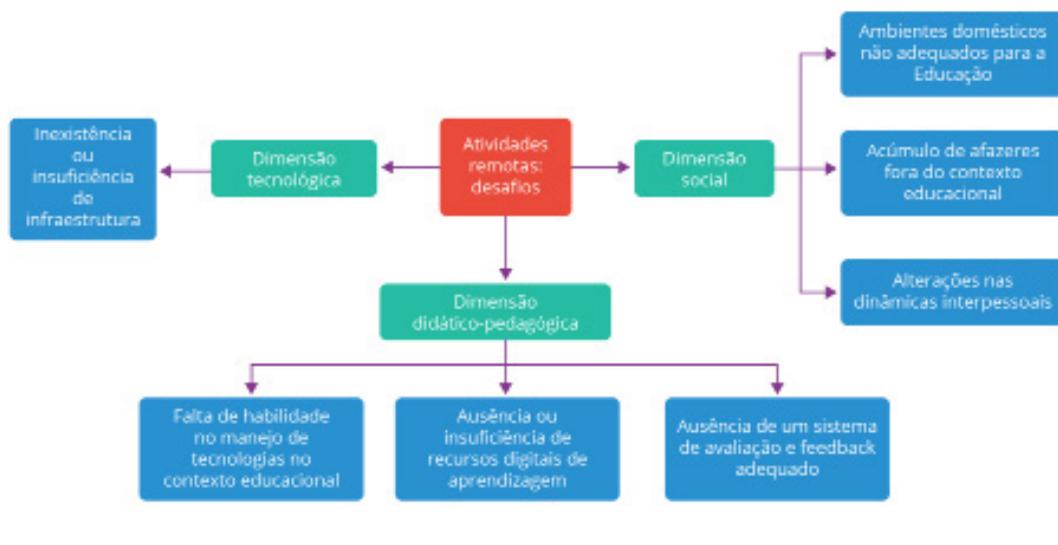
**Figura 5 - Caminho evolutivo entre as quatro fases da transição do Ensino Remoto Emergencial para o Ensino Híbrido**

Fonte: Elaborada pelo autor.

O cenário pós-pandemia é claramente incerto; porém, como já argumentado anteriormente, há uma tendência a possibilidades híbridas passarem a ser consideradas entre o leque de opções de mecanismos de

ofertas de cursos, especialmente no que diz respeito ao Ensino Superior, dado o maior grau de maturidade do público-alvo, quando comparado aos níveis escolares anteriores. Nesse sentido, discussões sobre modelos de Ensino Híbrido se fazem necessárias.

Considerando as definições clássicas de Ensino Híbrido (BARCELOS; BATISTA, 2019; ALAMMARY; SHEARD; CARBONE, 2014), advindas das discussões iniciais do que se convencionou chamar de *Blended Learning* – termo que, por vezes, pode assumir significados distintos (HRASTINSKI, 2019) –, Ferri, Grifoni e Guzzo (2020), bem como Araújo *et al.* (2020) apontam desafios de diferentes dimensões no que diz respeito aos aspectos que envolvem atividades remotas. Tais desafios são sintetizados na Figura 6 e detalhados em seguida.



**Figura 6 - Desafios associados às atividades remotas**

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os desafios sintetizados na figura anterior aplicam-se a atividades remotas em geral, seja no contexto do Ensino Remoto Emergencial ou no Ensino Híbrido. Ainda que muitos desses desafios tenham sido potencializados no contexto da pandemia da Covid-19, eles permanecem em aberto para cenários de Ensino Híbrido em um mundo pós-pandemia. A seguir, eles são detalhados, e, para cada desafio, discute-se seu

impacto em três níveis: instituições de ensino, professores e alunos.

- ***Dimensão tecnológica***

- **Inexistência ou insuficiência de infraestrutura**

- **Instituições:** algumas instituições, em especial as que não têm tradição em EAD, ainda não possuem a infraestrutura necessária de servidores, softwares (em especial, ambientes virtuais e ferramentas de videoconferência) e equipes de suporte técnico.
- **Professores:** ainda que não sejam tantos quanto os alunos, no contexto da pandemia da Covid-19, Araújo *et al.* (2020) relataram um número considerável de casos em que ao menos um em cada quatro professores teve que adquirir algum tipo de tecnologia para atividades remotas – o que denota que parte considerável do corpo docente não utilizava tecnologia em seu fazer docente ou se apoiava na infraestrutura existente nas instituições.
- **Alunos:** um número considerável ainda não possui infraestrutura suficiente para atividades remotas – em especial ao se considerar as discussões a respeito do que se convencionou chamar de “Era pós-PC” (PRESS, 1999) – e utiliza celulares, muitas vezes em redes menos velozes que a 4G, para as atividades remotas. De acordo com a pesquisa TIC Domicílios (CGI, 2020), o acesso à internet via computador (*desktop* ou *notebook*) no Brasil, que era de 80% em 2014, passou a 42% em 2019. Petrie *et al.* (2020) mostram, entretanto, que os problemas relacionados às brechas digitais não são exclusividade do Brasil e que se mostraram potencializados no período da pandemia da Covid-19.

- ***Dimensão didático-pedagógica***

- **Falta de habilidade no manejo de tecnologias no contexto educacional**
- **Instituições:** muitas instituições seguem com a missão de capacitar seus professores e alunos para o uso adequado das

tecnologias, ainda que a emergência do Ensino Remoto tenha acelerado parte deste processo.

- **Professores:** os dados trazidos por Araújo *et al.* (2020) mostram que 37% dos professores de Ensino Superior no Brasil percebem-se com nível de habilidade entre razoável e baixa no manejo de tecnologias.
- **Alunos:** mesmo que o senso comum traga a ideia de que os estudantes tenham maior facilidade para usar as tecnologias, estudos no contexto de literacia digital (TOMCZYK *et al.*, 2019; SANTOS; SERPA, 2017; RADOVANOVIĆ; HOGAN; LALIĆ, 2015) mostram que há muito a ser trabalhado no sentido de desenvolver habilidades para o adequado uso de tecnologias no contexto educacional, de modo a ir além das redes sociais.
- **Ausência ou insuficiência de recursos digitais de aprendizagem**
  - **Instituições:** muitas instituições não contam com repositórios próprios de recursos educacionais digitais ou não possuem políticas de incentivo à produção ou ao compartilhamento entre professores.
  - **Professores:** conforme aponta Silveira (2016), muitos professores desconhecem os principais repositórios de recursos educacionais digitais, tampouco estão a par dos conceitos relacionados a REA (Recursos Educacionais Abertos), o que poderia facilitar a adoção de tais recursos como parte do planejamento de atividades remotas, uma vez que eles podem ser adaptados às diferentes necessidades educacionais.
  - **Alunos:** ainda que os alunos tenham, em geral, uma atitude positiva em relação ao material digital – como apresentado por Rodés *et al.* (2012) no contexto de livros-texto no formato de e-books abertos –, sem a adequada mentoria dos professores no que diz respeito à indicação e ao sequenciamento de recursos de aprendizagem, o acesso ao recurso pode tornar-se desconectado do processo educacional como um todo.

- **Ausência de um sistema de avaliação e *feedback* adequado**
  - **Instituições:** no contexto brasileiro, as instituições que desenvolveram ou adquiriram sistemas de apoio à avaliação em contextos remotos são exceções. Entretanto, mais do que sistemas para a garantia da integridade acadêmica e da lisura do processo avaliativo, as instituições devem atentar aos próprios processos avaliativos, dando maior ênfase à avaliação formativa (RAHIM, 2020) e à avaliação autorregulada (LIMA; PIMENTEL, 2013). Considerando o contexto de Ensino Híbrido, muitas instituições optam por não considerar as possibilidades de avaliação remota, trazendo este processo, de forma conservadora, unicamente para os momentos presenciais.
  - **Professores:** o grande desafio das avaliações no contexto remoto do Ensino Híbrido está na necessidade de repensar os processos avaliativos para além dos elementos tradicionalmente empregados (RAPANTA *et al.*, 2020). Ao atribuir objetivos claros à avaliação dentro do contexto da aprendizagem, indo além do caráter somativo ou mesmo punitivo, pode-se almejar que os estudantes se engajem no processo avaliativo como parte de seus processos de aprendizagem (SILVEIRA; OMAR, 2015).
  - **Alunos:** como apontado por Silveira e Omar (2015), o processo avaliativo deve ser apresentado aos estudantes como parte integrante de seu percurso individual de aprendizagem. A menos que estejam imersos neste contexto, alunos esperarão por atividades avaliativas diagnósticas ou somativas, nas quais há muitas possibilidades de os elementos de integridade acadêmica serem deixados de lado.
- **Dimensão social**
  - **Ambientes domésticos não adequados para a Educação**
    - **Instituições:** mesmo que este aspecto não diga respeito diretamente às instituições, elas devem implementar políticas de flexibilidade em relação às atividades remotas,

considerando que professores e alunos podem não ter condições de manter ambientes apropriados para as atividades de ensino e aprendizagem.

- **Professores:** a inexistência de locais apropriados no contexto dos lares para o fazer docente – no que diz respeito às condições sonoras, de iluminação ou de elementos distratores, por exemplo –, foi apontada como um fator de dificuldade por Hodges *et al.* (2020).
- **Alunos:** assim como os professores, muitos alunos também enfrentam dificuldades com a inadequação dos espaços domésticos para o estudo, como apontado por Ferri, Grifoni e Guzzo (2020).
- **Acúmulo de afazeres fora do contexto educacional**
  - **Instituições:** um outro quesito em que não há um envolvimento direto das instituições. Entretanto, espera-se que elas exerçam a flexibilidade mencionada anteriormente, considerando afazeres domésticos e de trabalho dos estudantes, em conflito com atividades remotas.
  - **Professores:** Martins (2007) já apontava uma série de fatores da vida pessoal – entre eles, os diferentes afazeres domésticos – que atuavam como componentes de estresse em professores brasileiros. Com a pandemia e o acúmulo de funções domésticas no ambiente que se torna forçadamente profissional, esses fatores tendem a agravar, em especial sobre o público feminino, sobre o qual ainda recai boa parte das tarefas domésticas. Este cenário tende a não ser diferente em situações de Ensino Híbrido com uso extensivo de experiências síncronas.
  - **Alunos:** além do fato de que alguns alunos possam, como ocorre com os professores, acumular tarefas domésticas, a realidade dos alunos trabalhadores que lograram manter seus estágios e empregos durante a pandemia da Covid-19 mostrou que seus horários de trabalho foram afetados pelas excepcionalidades do período, de modo que muitos se viram

impossibilitados de participar de experiências síncronas, devido a conflito com os novos horários de trabalho. Nestes casos, muitos recorreram às gravações das sessões síncronas, quando disponíveis. Em contextos híbridos, a sincronicidade deve ser inserida nas propostas pedagógicas com parcimônia, visto que o conflito com as demais atividades extra-acadêmicas aproxima esta situação da que é vivida pelos alunos de cursos EAD hoje em dia.

- **Alterações nas dinâmicas interpessoais**

- **Instituições:** é sabido que as dinâmicas interpessoais mediadas por tecnologia transcorrem de forma substancialmente diferente daquelas possíveis no contexto presencial. No contexto do Ensino Híbrido, as instituições devem planejar as atividades presenciais de maneira a potencializar a integração entre estudantes e a destes com os professores.
- **Professores:** de acordo com Kjaergaard (2017), os momentos presenciais no contexto do Ensino Híbrido devem considerar a sala de aula como um espaço altamente colaborativo, no qual se almeja a participação ativa dos alunos, com os professores assumindo o papel de facilitadores, em vez de responsáveis principais pela condução dos processos de aprendizagem. Com estratégias didáticas adequadas, entre as quais aquelas baseadas em Metodologias Ativas (que serão abordadas mais à frente), o tempo gasto em aulas expositivas pode ser substituído por interações mais ricas com os estudantes.
- **Alunos:** o Ensino Híbrido requer, antes de tudo, uma mudança na postura dos alunos, no sentido de repensarem a importância dos momentos presenciais como possibilidades de viver experiências que, remotamente, seriam impossíveis, limitadas ou teriam contornos distintos. Nesse contexto, laços com os pares e com os professores devem ser reforçados, tanto em momentos presenciais quanto em atividades remotas, em especial as síncronas.

Beatty (2019) aponta para quatro princípios importantes na implantação de uma estratégia de Ensino Híbrido por ele denominada *Hybrid-Flexible* (HyFlex), em contraposição a cursos híbridos típicos, em que o professor/instrutor (ou a instituição de ensino) é responsável pela maior parte das decisões, como as formas de apresentação dos conteúdos ou as experiências de aprendizagem e quando devem ocorrer os encontros presenciais. Segundo o autor, os princípios mencionados seriam:

- **Escolha do aluno:** fornecer alternativas para as formas de participação nas experiências de aprendizagem (diária, semanal ou por tópicos).
- **Equivalência:** proporcionar atividades de aprendizagem em todos os modos de participação que levem a resultados de aprendizagem equivalentes.
- **Reutilização:** utilizar artefatos advindos das atividades de aprendizagem em cada modo de participação como recursos educacionais para todos os modos.
- **Acessibilidade:** desenvolver habilidades tecnológicas, garantindo acesso equitativo a todos os modos de participação. Nesse sentido, todos os recursos educacionais devem ser possíveis de serem utilizados por todos os estudantes.

Claramente, diferentes aspectos da proposta do autor encontram uma série de barreiras de cunho técnico ou metodológico para sua adequada implementação – em especial, se a proposta didática for centrada em conteúdo e em intervenções unicamente do professor. Nesse sentido, o emprego adequado de Metodologias Ativas pode trazer impactos importantes no contexto do Ensino Híbrido.

Nesse sentido, a UNESCO (2020) apresenta um arrazoado que pode ser um norteador importante para a implantação de cenários de Educação Híbrida, havendo ou não limitações quanto à presencialidade. No *framework* proposto, a organização sugere um conjunto de estratégias pedagógicas que têm sua raiz na ampla gama de técnicas agrupadas sob a alcunha de Metodologias Ativas ou Aprendizagem Ativa. Estas técnicas, no contexto do Ensino Híbrido, serão discutidas a seguir.

## 4. A Aprendizagem Ativa e o Ensino Híbrido

Convencionou-se nomear como “Metodologia Ativa” ou técnica de “Aprendizagem Ativa” toda experiência em que os alunos estão ativamente envolvidos no processo de aprendizagem (BONWELL; EISON, 1991). Mais do que o engajamento ativo dos alunos em seus próprios processos de aprendizagem, é esperado que eles se responsabilizem por esses processos e, em certas ocasiões, ocupem-se igualmente dos processos de aprendizagem de seus pares. Nesse contexto, pode haver diferentes níveis de Aprendizagem Ativa, dependendo do grau de envolvimento de cada aluno.

Espera-se, assim, que o professor proporcione experiências de aprendizagem que potencializem a Aprendizagem Ativa. Misseyanni *et al.* (2018) trazem um apanhado abrangente de técnicas de Aprendizagem Ativa em diferentes situações, contextos educacionais distintos, envolvendo uma amplitude razoável de áreas do conhecimento.

Diferentes autores fazem uma associação direta entre o Ensino Híbrido e estratégias didáticas inseridas no amplo espectro das Metodologias Ativas – como é o caso de Moran (2017), Colvara e Espírito Santo (2019) e Cummings *et al.* (2017). Essa relação é suportada pelas evidências trazidas pelo estudo de Baepler, Walker e Driessen (2014), que mostrou que as abordagens de Aprendizagem Ativa levam a um uso mais eficiente do espaço físico, visto que reduzem a necessidade de contato entre alunos e professores – sendo potencialmente adequadas para momentos remotos no contexto do Ensino Híbrido, ao mesmo tempo que mantêm ou melhoram os resultados de aprendizagem em comparação com aqueles alcançados em salas de aula presenciais tradicionais. O mesmo estudo mostrou que as percepções dos alunos sobre sua própria aprendizagem são melhores.

Nesse sentido, propõe-se aqui (Quadro 1) um arrazoado de técnicas relacionadas às Metodologias Ativas e à sua aderência às fases de transição entre o Ensino Remoto Emergencial e o Ensino Híbrido pós-pandemia. Detalhamentos sobre as técnicas mencionadas no quadro podem ser encontrados em Misseyanni *et al.* (2018).

## Quadro I - Estratégias ativas para diferentes fases de evolução do Ensino Híbrido

Estratégias de Aprendizagem Ativa	Algumas Ferramentas	Fase			
		1	2	3	4
Quizzes e enquetes: potencializam a participação do alunado, quebrando longas aulas remotas expositivas.	Kahoot, Outgrow, Quizizz, iClicker, TopHat.	+	+	+	+
Peer evaluation: estimula a colaboração entre pares remotos e o desenvolvimento de processos críticos.	Peergrade, Teammates, PeerStudio, PeerAssessment.	+	+	+	+
Brainstorming: permite a geração e o encadeamento de ideias de maneira colaborativa.	Miro, Mindmeister, Ideboards, MindMap, Freeplane, Mentimeter.	+	+	+	+
Flipped classroom: com a substituição gradativa de longas videoconferências por momentos de interação mais curtos, esta conhecida estratégia permite que tais momentos sejam destinados a discussões sobre os tópicos estudados.	Edpuzzle, Loom, OBS Studio, Panopto.	-	+	+	+
Role-reversal: nesta técnica, estudantes são estimulados a criarem artefatos de mídia (animações, vídeos, infográficos) e assumirem brevemente o papel de instrutores sobre determinado tópico.	Piktochart, Powtoon, Animaker, Wistia, Typito, Renderforest.	-	+	+	+
Peer instruction: esta técnica permite que os estudantes articulem a aprendizagem em seus próprios termos e verifiquem seu entendimento com outros alunos. No caso da coexistência entre alunos presenciais e alunos remotos síncronos, esta técnica pode buscar a integração de ambos os modos de participação.	Ferramentas de videoconferência (Zoom, Meet, Teams etc.) e de produção de vídeo (Loom, OBS Studio etc.). Ferramentas de clicker (iClicker, Kahoot, TopHat etc.) podem ser interessantes para os Concept Tests.	-	-	+	+

Fonte: Misseynani *et al.* (2018).

Claramente, todas as técnicas sugeridas (marcadas com +) para qualquer fase são também adequadas para as fases subsequentes; entretanto, o contrário nem sempre é verdade, visto que técnicas consideradas apropriadas para uma fase podem ter sua implementação dificultada em fases anteriores, dado o grau de maturidade em relação ao Ensino Híbrido. Entretanto, ressalta-se que este apanhado não pretende ser exaustivo ou limitante – diversas outras técnicas podem ser empregadas em diferentes fases, e, com a devida preparação, técnicas indicadas para uma fase podem vir a funcionar em outra.

## 5. Considerações finais

A necessidade de uma resposta urgente por parte dos agentes educacionais às limitações e aos desafios impostos pela pandemia da Covid-19 fez surgir uma modalidade de oferta educacional, aqui denominada de Ensino Remoto Emergencial, fortemente baseada em interações síncronas por meio de softwares de videoconferência. Inicialmente, foram utilizadas estratégias de transposição midiática de conteúdos, estratégias de ensino e mecanismos advindos do Ensino Presencial em grande parte do país, impossibilitado pelas graves questões sanitárias decorrentes da pandemia. Pensado, a princípio, como um modelo temporário, as estratégias remotas adotadas de forma emergencial apresentam-se, na verdade, como um laboratório para futuros cenários educacionais, nos quais o Ensino Híbrido desponta como uma possibilidade real, visto que a barreira da interação remota foi quebrada de maneira abrupta e acelerada.

Claramente, muitos aspectos do atual ensino remoto também trazem alertas sobre a necessidade de acesso equitativo à educação. Surgem preocupações com as populações com maiores graus de vulnerabilidade social; problemas relacionados ao aumento dos fatores de estresse e da carga de trabalho dos professores; fragilidades no que diz respeito a questões de infraestrutura – não apenas das instituições, mas também da infraestrutura disponível para alunos e professores, o que levanta questões de políticas públicas; entre outras questões que emergiram mais fortemente no ano de 2020, muitas das quais seguem sem respostas.

Nesse sentido, o presente artigo pretendeu trazer uma discussão sobre possíveis caminhos da Educação em um cenário pós-pandemia. Ele apresentou uma possível sistematização de fases para a transição do Ensino Remoto Emergencial para o Ensino Híbrido, discutindo os desafios envolvidos e elencando algumas estratégias de Aprendizagem Ativa adequadas para cada fase.

Espera-se que as lições aprendidas neste período de tanto sofrimento e incertezas possam lançar luz para novos caminhos, de modo que todos possam ter acesso equânime a uma Educação de qualidade e, por consequência, libertadora e transformadora.

## Referências

ALAMMARY, A.; SHEARD, J.; CARBONE, A. Blended learning in higher education: Three different design approaches. **Australasian Journal of Educational Technology**, Gold Coast, v. 30, n. 4, p. 440-454, 2014. Disponível em: <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/693>. Acesso em: 8 jan. 2021.

ARAÚJO, R. M. *et al.* COVID-19, Mudanças em práticas educacionais e a percepção de estresse por docentes do Ensino Superior no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 864-891, 2020. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/v28p864>. Acesso em: 7 jan. 2021.

BAEPLER, P.; WALKER, J. D.; DRIESSEN, M. It's not about seat time: blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. **Computers & Education**, v. 78, p. 227-236, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131514001390>. Acesso em: 6 jan. 2021.

BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Ensino Híbrido: aspectos teóricos e análise de duas experiências pedagógicas com sala de aula invertida. **RENTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 17, n. 2, p. 60-75, 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/96587>. Acesso em: 7 jan. 2021.

BEATTY, B. Values and principles of Hybrid-Flexible Course Design. *In: BEATTY, B. (ed.). Hybrid-Flexible Course Design*. EdTech Books: Provo, 2019. Disponível em: [https://edtechbooks.org/hyflex/hyflex\\_values](https://edtechbooks.org/hyflex/hyflex_values). Acesso em: 10 jan. 2021.

BENNETT, D.; KNIGHT, E.; ROWLEY, J. The role of hybrid learning spaces in enhancing higher education students' employability. **British Journal of Educational Technology**, v. 51, n. 4, p. 1188-1202, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/bjet.12931>. Acesso em: 8 jan. 2021.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. **Active learning**: creating excitement in the classroom. Washington, D.C.: ERIC, 1991. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED336049>. Acesso em: 8 jan. 2021.

CGI – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC domicílios** – pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros, 2019. São Paulo: CGI, 2020. Disponível em: [https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic\\_dom\\_2019\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.

CHAN, S-J.; LEE, M. N.; YANG, R. The Hybrid University in East Asia: searching for the new paradigm. **Studies in Higher Education**, v. 42, n. 10, p. 1803-1808, 2017. Disponível em: <https://srhe.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2017.1376876>. Acesso em: 11 jan. 2021.

COLVARA, J. dos S.; ESPÍRITO SANTO, E. Metodologias ativas no ensino superior: o hibridismo da sala de aula invertida. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 18, n. 1, p. 19-19, 2019. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/325>. Acesso em: 9 jan. 2021.

CUMMINGS, C. *et al.* Active learning strategies for online and blended learning environments. *In: IGI GLOBAL (org.). Flipped instruction: breakthroughs in research and practice*. Pensilvânia: IGI, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316188458\\_Active\\_Learning\\_Strategies\\_for\\_Online\\_and\\_Blended\\_Learning\\_Environments](https://www.researchgate.net/publication/316188458_Active_Learning_Strategies_for_Online_and_Blended_Learning_Environments). Acesso em: 9 jan. 2021.

FERRI, F.; GRIFONI, P.; GUZZO, T. Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. **Societies**, v. 10, n. 4, p. 86, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4698/10/4/86/pdf>. Acesso em: 8 jan. 2021.

GOOGLE Trends. **Hybrid learning**. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=2016-02-01%202021-02-02&q=hybrid%20learning>. Acesso em: 02 fev. 2021.

HRASTINSKI, S. What do we mean by blended learning? **TechTrends**, v. 63, n. 5, p. 564-569, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-019-00375-5>. Acesso em: 10 jan. 2021.

HODGES, C. *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 10 jan. 2021.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2019**. Brasília, DF: INEP, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 6 jan. 2021.

KELLY, K. COVID-19 Planning for Spring 2021: What we learned about Hybrid Flexible Courses in Fall 2020. **Phil on EdTech**, 5 jan. 2021. Disponível em: <https://philonedtech.com/covid-19-planning-for-spring-2021-what-we-learned/>. Acesso em: 11 jan. 2021.

KJAERGAARD, A. Face-to-face activities in Blended Learning: new opportunities in the classroom? **Academy of Management Proceedings**, n. 1, p. 16717-16752, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Annemette\\_Kjaergaard/publication/320791595\\_Face-to-Face\\_Activities\\_in\\_Blended\\_Learning\\_New\\_Opportunities\\_in\\_the\\_Classroom/](https://www.researchgate.net/profile/Annemette_Kjaergaard/publication/320791595_Face-to-Face_Activities_in_Blended_Learning_New_Opportunities_in_the_Classroom/). Acesso em: 10 jan. 2021.

KUKLINSKI, H. P.; COBO, C. **Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia** – ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Barcelona: Outliers School, 2020. Disponível em:

[https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir\\_la\\_universidad.pdf](https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir_la_universidad.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.

LIMA, A. F. O.; PIMENTEL, E. P. Mecanismos para suporte à auto-regulação da aprendizagem do estudante. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 24., 2013, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: SBIE, 2013. Disponível em: <http://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2508>. Acesso em: 7 jan. 2021.

MARTINS, M. das G. T. Sintomas de stress em professores brasileiros. **Revista Lusófona de Educação**, n. 10, p. 109-128, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-72502007000200009](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-72502007000200009). Acesso em: 9 jan. 2021.

MISSEYANNI, A. *et al.* **Active Learning strategies in Higher Education: teaching for leadership, innovation, and creativity**. Londres: Emerald Publishing, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/324015375\\_Active\\_Learning\\_Strategies\\_in\\_Higher\\_Education\\_Teaching\\_for\\_Leadership\\_Innovation\\_and\\_Creativity](https://www.researchgate.net/publication/324015375_Active_Learning_Strategies_in_Higher_Education_Teaching_for_Leadership_Innovation_and_Creativity). Acesso em: 6 jan. 2021.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. *In: YAEGASHI, S. F. R. et al. (org.). Novas tecnologias digitais: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2017. Disponível em: [https://www2.unicentro.br/proen/files/2018/08/Metodologias\\_Ativas.pdf](https://www2.unicentro.br/proen/files/2018/08/Metodologias_Ativas.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.

PÉREZ-SANAGUSTÍN, M. *et al.* H-MOOC framework: reusing MOOCs for Hybrid Education. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 29, n. 1, p. 47-64, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/312870974\\_H-MOOC\\_framework\\_reusing\\_MOOCs\\_for\\_hybrid\\_education](https://www.researchgate.net/publication/312870974_H-MOOC_framework_reusing_MOOCs_for_hybrid_education). Acesso em: 9 jan. 2021.

PETRIE, C. *et al.* Quality education for all during Covid-19. **Hundred Research Report**, n. 11, 2020. Disponível em: [https://hundred-cdn.s3.amazonaws.com/uploads/report/file/15/hundred\\_spotlight\\_covid-19\\_digital.pdf](https://hundred-cdn.s3.amazonaws.com/uploads/report/file/15/hundred_spotlight_covid-19_digital.pdf). Acesso em: 9 jan. 2021.

PRESS, L. Personal computing: the post-PC era. **Communications of**

the ACM, v. 42, n. 10, p. 21-24, 1999. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Larry\\_Press/publication/234776421\\_Personal\\_computing\\_the\\_post-PC\\_era/links/00b4951af4aabd3466000000/Personal-computing-the-post-PC-era.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Larry_Press/publication/234776421_Personal_computing_the_post-PC_era/links/00b4951af4aabd3466000000/Personal-computing-the-post-PC-era.pdf). Acesso em: 11 jan. 2021.

RADOVANOVIĆ, D.; HOGAN, B.; LALIĆ, D. Overcoming digital divides in higher education: Digital literacy beyond Facebook. **New Media & Society**, v. 17, n. 10, p. 1733-1749, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1461444815588323>. Acesso em: 11 jan. 2021.

RAHIM, A. F. A. Guidelines for online assessment in emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic. **Education in Medicine Journal**, v. 12, n. 2, p. 59-68, 2020. Disponível em: [http://eduimed.usm.my/EIMJ20201202/EIMJ20201202\\_06.pdf](http://eduimed.usm.my/EIMJ20201202/EIMJ20201202_06.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.

RAPANTA, C. *et al.* Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: refocusing teacher presence and learning activity. **Postdigital Science and Education**, v. 2, n. 3, p. 923-945, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42438-020-00155-y>. Acesso em: 9 jan. 2021.

RODÉS, V. *et al.* Percepciones, actitudes y prácticas respecto a los libros de texto, digitales y en formatos abiertos por parte de estudiantes de universidades de América Latina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: CBIE, 2012. Disponível em: <http://br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/1893>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SANTOS, A. I.; SERPA, S. The importance of promoting digital literacy in higher education. **International Journal of Social Science Studies**, v. 5, n. 6, p. 90, 2017. Disponível em: [https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get\\_pdf.cgi?handle=hein.journals/ijsoctu5&section=63](https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/ijsoctu5&section=63). Acesso em: 11 jan. 2021.

SILVEIRA, I. F. OER and MOOC: the need for openness. **Issues in Informing Science & Information Technology**, v. 13, p. 209-223, 2016. Disponível em: <http://iisit.org/Vol13/IISITv13p209-223Silveira2614.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SILVEIRA, I. F.; OMAR, N. Objetivos de aprendizagem e avaliação baseada em propósitos em ambientes virtuais. *In: SILVA, T. E. V. et al. (org.). Avaliação em EAD: teoria e prática.* Recife: Imprima, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/286042417\\_Avaliacao\\_em\\_EAD\\_Teoria\\_e\\_Pratica](https://www.researchgate.net/publication/286042417_Avaliacao_em_EAD_Teoria_e_Pratica). Acesso em: 10 jan. 2021.

TOMCZYK, Ł. *et al.* Digital divide in Latin America and Europe: main characteristics in selected countries. *In: IBERIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (CISTI), 14., 2019, Coimbra. Anais [...].* Coimbra: IEEE, 2019. Disponível em: [http://seliproject.org/uploads/publications/SELI\\_CISTI\\_2019\\_CRP.pdf](http://seliproject.org/uploads/publications/SELI_CISTI_2019_CRP.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.

UNESCO. **COVID-19 response** – hybrid learning as a key element in ensuring continued learning. Relatório técnico, versão 2, dez. 2020. Disponível em: <https://en.unesco.org/sites/default/files/unesco-covid-19-response-toolkit-hybrid-learning.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2021.

WEF – World Economic Forum. **Is this what higher education will look like in 5 years?** World Economic Forum, 25 nov. 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/higher-education-online-change-cost-covid-19>. Acesso em: 8 jan. 2021.

**COMO CITAR ESTE ARTIGO**

**ABNT:** SILVEIRA, Ismar Frango. *O papel da aprendizagem ativa no ensino híbrido em um mundo pós-pandemia: reflexões e perspectivas*. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.557>.

**Autor Correspondente**

Ismar Frango Silveira  
e-mail: [ismarfrango@gmail.com](mailto:ismarfrango@gmail.com)

ano: 2021

## Artigo Original

# Ensino E Aprendizagem No Mundo Digital: Educação *OnLIFE* em Tempos de Pandemia

*Teaching And Learning In The Digital World: OnLIFE Education In Pandemic Times*

*Enseñanza Y Aprendizaje En El Mundo Digital: Educación OnLIFE En Tiempos De Pandemia*

Eliane Schlemmer, Janaína Menezes e Camila Flor Wildner

## Resumo

Este artigo se vincula a Atividade Acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital (AA-EAMD), do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS –, no contexto da pesquisa *Transformação digital na educação: ecossistemas de inovação em contexto híbrido e multimodal*<sup>1</sup>. O objetivo principal foi desenvolver Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG) (SCHLEMMER, 2018), a partir da problematização do mundo presente (pandemia), a fim de contribuir com o momento atual da educação. O desenho metodológico da AA foi inspirado no método cartográfico de pesquisa-intervenção (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009; KASTRUP; TEDESCO; PASSOS, 2015), enquanto prática pedagógica intervencionista. A proposta consistiu em experimentar os movimentos da cartografia, associados à metodologia inventiva PAG, instigando a inventividade na perspectiva da construção de uma educação *OnLIFE*. A observação, diário de percurso com

---

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pelo CNPq e desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa Educação Digital GPe-dU, UNISINOS/CNPq, em parceria com a Universidade Aberta de Portugal.

registros em foto, áudio, texto e vídeo, fóruns, autoavaliação, avaliação por pares e avaliação do professor foram os elementos apropriados para o acompanhamento e avaliação da aprendizagem. Como resultados, a experiência contribuiu para ressignificar o habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia, propiciando transformações necessárias para uma educação *OnLIFE*. ]

**Palavras-chave:** Educação. Prática pedagógica. Pandemia.

## Abstract

The paper is linked to the Teaching and Learning in the Digital World Academic Activity (AA-EAMD), in the Pedagogy Degree course at the University of Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, in the context of the research "DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION: Innovation Ecosystems in hybrid and multimodal context". The main objective was to develop Gamified Learning Projects (GLP), from the problematization of the present world (pandemic), in order to contribute to the current moment of education. The methodological design of the AA was inspired by the cartographic method of intervention-research, (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009; KASTRUP; TEDESCO; PASSOS, 2015) as an interventionist pedagogical practice. The proposal consisted of experimenting the movements of cartography, associated with the inventive GLP methodology, instigating inventiveness in the perspective of building an OnLIFE Education. Observation, travel diary with photo records, audio, text and video, forums, self-evaluation, peer evaluation and teacher evaluation were the appropriate elements for monitoring and evaluating learning. As a result, the experience contributed to resignify the dwelling of teaching and learning in times of pandemic, providing the necessary transformations for an OnLIFE Education.

**Keywords:** education, pedagogical practice, pandemic

## Abstracto

La artículo está vinculada a la Actividad Académica de Enseñanza y Aprendizaje en el Mundo Digital (AA-EAMD), en la carrera de

Pedagogía de la Universidad de Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, en el contexto de la investigación "TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EDUCACIÓN: Ecosistemas de Innovación en contexto híbrido y multimodal". El objetivo principal fue desarrollar Proyectos de Aprendizaje Gamificado (PAG), a partir de la problematización del mundo actual (pandemia), con el fin de contribuir al momento actual de la educación. El diseño metodológico del AA se inspiró en el método cartográfico de la investigación de intervención, (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009; KASTRUP, TEDESCO, PASSOS, 2015) como práctica pedagógica intervencionista. La propuesta consistió en experimentar con los movimientos de la cartografía, asociados a la metodología inventiva PAG, instigando la inventiva en la perspectiva de construir una Educación OnLIFE. Observación, diario de viaje con registros fotográficos, audio, texto y video, foros, autoevaluación, evaluación por pares y evaluación del maestro fueron los elementos apropiados para monitorear y evaluar el aprendizaje. Como resultado, la experiencia contribuyó a resignificar el hábito de enseñar y aprender en tiempos de pandemia, proporcionando las transformaciones necesarias para una Educación OnLIFE.

**Palabras clave:** educación, práctica pedagógica, pandemia

## 1. Introdução

Ao refletirmos sobre a educação formal e os espaços geográficos nos quais ela acontece, chegamos aos muros que cercam as instituições educacionais, as paredes que limitam a aula à sala de aula, cercando as aprendizagens. Podemos relacionar essa perspectiva com a metáfora dos muros que cercavam as cidades antigas e medievais, utilizada por Di Felice (2009). Embora no âmbito das cidades essa separação física tenha deixado de existir, o homem não conseguiu mais fazer parte da natureza e, separado, reduziu tudo o que não era humano à matéria-prima e a objetos. No âmbito da educação, podemos dizer que os muros das instituições e as paredes das salas de aula separam as aprendizagens formais, das aprendizagens de mundo em rede, estando aquelas reduzidas ao espaço interno da sala de aula, aos materiais instrucionais escolhidos pelo professor, ocupando ambos a centralidade do processo e ignorando, portanto, o ecossistema da biodiversidade, da qual o

homem é parte nessa rede, que, hoje, é, também, tecida pela técnica. É justamente a técnica e a tecnologia que possibilitam hibridizar esses diferentes mundos (físico, biológico e digital), propiciando que a aprendizagem tenha continuidade para além das paredes da sala de aula e do próprio conceito de aula, em espaços-fluxos que se prolongam em diferentes plataformas digitais, ampliando o habitar do ensinar e do aprender para além dos limites dos espaços geográficos.

Com a pandemia e a impossibilidade do deslocamento físico, diante da necessidade de isolamento, instituições educacionais, antes limitadas aos espaços geográficos e com fronteiras bem definidas, viram-se obrigadas a "sair porta afora". Ainda que a maior parte das estratégias pedagógicas adotadas por diferentes instituições e níveis de ensino tenha sido o "ensino emergencial remoto"<sup>2</sup>, o fato de professores e estudantes utilizarem diferentes Tecnologias Digitais (TD), em rede, ainda que na perspectiva de ferramenta, modificou-os. Dessa forma, a educação tal como conhecíamos antes da pandemia já não existe mais. A necessidade do uso massivo de TD em rede, única alternativa para que os processos de ensino e de aprendizagem pudessem continuar a acontecer, potencializou um movimento que, desde a década de 1980<sup>3</sup>, já vinha acontecendo na educação, porém em um ritmo extremamente lento, se compararmos com as mudanças provocadas pelas transformações digitais nos demais setores da sociedade.

Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) mencionam que as experiências vividas pela educação em tempos de pandemia e as problematizações que delas emergem contribuem para o desenvolvimento do conceito de educação *OnLIFE*. Esse conceito parte da compreensão de que as TD em rede não são ferramentas, instrumentos, recursos, apoio para ser usadas, mas "forças ambientais" (FLORIDI, 2015) que alteram quem somos, nossas interações e a forma como nos socializamos, a concepção que temos da realidade, bem como as nossas interações com essa

---

<sup>2</sup> Modalidade de ensino ou aula que pressupõe o distanciamento geográfico entre professores e estudantes. Nessa modalidade, o ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

<sup>3</sup> Ver Schlemmer (2019).

realidade. Dessa forma, o tempo presente, com suas TD em rede, tem tensionado as epistemologias, as teorias, as metodologias e as práticas pedagógicas, problematizando as pedagogias vigentes no âmbito dessa nova realidade hiperconectada, provocando a emergência de ecologias inteligentes e de ecossistemas educativos. Estes afetam a forma como ensinamos e aprendemos, uma vez que ambos os processos ocorrem em rede, por atos conectivos, coengendrados em um habitar atópico.

É nesse contexto que o projeto *Educação OnLIFE em tempos de Pandemia*, no âmbito da Atividade Acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital (AA-EAMD), adquire relevância para a aprendizagem da docência, hoje e no futuro, justamente, pelo fato de os estudantes poderem vivenciar, enquanto sujeitos da aprendizagem, uma proposta de educação *OnLIFE*, potencializada por metodologias inventivas (SCHLEMMER, 2018) e práticas pedagógicas simpoiéticas (A CIDADE..., 2021). Essa vivência é perpassada pela reflexão constante sobre como estão aprendendo e como essa forma de aprender potencializa a inventividade na educação, ou seja, é nesse processo de vivência-reflexão-potência que vai emergindo, pelo ato conectivo, em rede, a inventividade no escopo da construção de novas práticas pedagógicas.

O desenvolvimento da AA-EAMD teve início com uma narrativa em vídeo, inspirada em obras literárias como *Alice no País das Maravilhas* de Lewis Carroll, *O Senhor dos Anéis*, de J.R.R. Tolkien, e a série de filmes *Matrix*, iniciada em 1999, e suas adaptações ao cinema, hibridizadas com conceitos teóricos. Essa narrativa foi se desenvolvendo e engajando os estudantes em um processo de exploração-reflexão-cocriação em rede, que envolve, a partir de problematizações do mundo presente, apropriações epistemológicas-teórico-metodológicas-tecnológicas.

Assim, para compreender a diferenciação entre os conceitos de educação presencial física, ensino remoto, ensino a distância, educação a distância, educação digital e educação híbrida (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020), constrói-se o conceito de educação *OnLIFE*<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> O termo *OnLIFE* é emprestado de Floridi (2015) e está presente no documento *The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era* como resultado da pesquisa desenvolvida no projeto *Onlife Initiative*, sendo, aqui, trabalhado na relação com a educação, a partir da relação com outros autores.

Isso envolve um processo de reflexão sobre o habitar do ensinar e do aprender em uma realidade hiperconectada.

Atualmente, mais do que nunca, precisamos ousar, descobrir e inventar na educação. Segundo Papert (1985, p. 143), “a descoberta não pode ser preparada; a invenção não pode ser planejada”. Quando instituições educacionais, equipe diretiva, professores e estudantes se desafiam para a cultura digital (passando a usar TD, a se apropriar, a se acoplar, agenciando-se com diferentes plataformas digitais, em rede), lançam-se ao imprevisível, ao novo. Esse movimento pode contribuir para problematizar o próprio conceito de aula e de sala de aula, favorecendo a emergência de práticas, metodologias e a cocriação de novas pedagogias, as quais potencializam a reinvenção das instituições de ensino, em um contexto de realidade ou hiperrealidade educativa cada vez mais “*OnLIFE*”.

Tudo o que temos vivido com a pandemia tem nos mostrado e nos transportado para um novo contexto, no qual muitos dos nossos hábitos anteriores (sobre os quais já nem mais pensávamos, pois estavam cristalizados) já não servem, o que tem provocado rachaduras na nossa cognição, levando-nos a sucessivas experiências de problematização do nosso mundo presente (KASTRUP; TEDESCO; PASSOS, 2015). São muitos os estranhamentos, as tensões que estamos vivendo, o que coloca em xeque nossas certezas, uma vez que estamos sendo forçados a explorar, a experienciar novos mundos e novas possibilidades em diferentes contextos da vida. Isso nos faz pensar e construir novas formas de realizar muitas atividades que antes eram simples, pois já estavam automatizadas e não precisávamos mais pensar sobre elas a ponto de termos esquecido, segundo Kastrup (2010), o seu caráter inventado.

Conforme argumentam Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p. 18):

Estamos vivendo uma mudança na ecologia da aprendizagem, um movimento propício para a passagem de uma escola feita de salas de aulas e aulas, para uma ecologia de plataformas de dados, de acesso, de co-produção e compartilhamento de conteúdos de forma interativa.

Para tanto, é necessário, segundo os autores, “superar a ideia de paradigma educacional e pensar na perspectiva de cosmograma, na lógica de rede, que arquiteta toda ecologia da aprendizagem num processo de Educação *OnLIFE*” (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 18). Isso exige novas epistemologias, tais como as reticulares, as conectivas e as atópicas (DI FELICE, 2009; 2012; 2018), as quais pressupõem coengendramento entre diferentes entidades humanas e não humanas, contribuindo para a superação de uma visão antropocêntrica de mundo.

Assim, a problemática/motivação que dá origem a este artigo emerge: a) da inquietação com o cotidiano da docência no ensino superior (modalidade presencial física e *on-line*); b) da percepção do distanciamento entre as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto do ensino superior e a forma como esses sujeitos aprendem (considerando os meios com os quais interagem), na relação com as práticas pedagógicas desenvolvidas na educação básica e a forma como as crianças aprendem (considerando os meios com os quais interagem); c) da necessidade de compreender o potencial dos jogos e da gamificação em um contexto de hibridismo e multimodalidade, como possibilitadores de experiências de conhecimento; d) da necessidade de compreender o potencial da internacionalização *at home*; e) do interesse em investigar o potencial do hibridismo na constituição de ecossistemas de inovação na educação.

Os objetivos consistiram em:

- problematizar a educação em tempos de pandemia;
- desenvolver Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG), de forma a contribuir para a construção de experiências de conhecimento em diversos contextos e com diferentes atores implicados na educação;
- compreender o potencial dessa proposta para propiciar a articulação entre a pesquisa, a formação do âmbito do *stricto sensu*, a formação inicial e a prática pedagógica desenvolvidas na educação básica e em espaços de educação não formal.

A vivência investigada se desenvolveu no primeiro semestre do ano

de 2020, com 31 estudantes, com faixa etária entre 17 e 40 anos, predominantemente mulheres, provenientes de 16 municípios do estado do Rio Grande do Sul, que atuavam como professoras ou auxiliares na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Participaram desse processo uma orientanda do doutorado na área de educação<sup>5</sup> e uma estudante do curso de Jogos Digitais, bolsista de iniciação científica<sup>6</sup>.

## 2. Atividade Acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital

A Atividade Acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital (AA-EAMD), disciplina obrigatória que integra o currículo do curso de graduação licenciatura em pedagogia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS –, sendo optativa para as demais Licenciaturas. A AA-EAMD é ofertada na modalidade *on-line*, com carga horária de 60 horas-aula, composta, inicialmente, por quatro encontros presenciais físicos (um inicial e os demais avaliativos) e quinze encontros *on-line*. Nos encontros presenciais físicos, foi possível se apropriar do laboratório de informática e de diferentes espaços na universidade e, nos encontros *on-line*, do Ambiente Virtual de Aprendizagem Canvas, das mídias sociais, dos cadernos digitais, de metaversos – Mundos Digitais Virtuais em 3D, simuladores, jogos, comunicadores instantâneos, *software* para webconferência, dentre outros.

O objetivo principal da AA-EAMD consiste em criar espaços de aprendizagem e de emancipação digital capazes de propiciar o desenvolvimento de postura teórico-metodológica e conhecimento tecnológico que favoreçam a integração de diferentes TD, na construção do conhecimento. Busca a reflexão sobre o uso/apropriação/acoplamento enquanto agenciamento dessas tecnologias para o desenvolvimento humano e social no âmbito da educação básica e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

---

<sup>5</sup> Janaina Menezes.

<sup>6</sup> Camila Flor Wildner.

Os conteúdos abordam: características da sociedade em rede; influências e mudanças ocasionadas pelas TD no mundo contemporâneo; pressupostos epistemológicos e paradigmas educacionais; utilização/ apropriação/acoplamento enquanto agenciamento das TD no processo educacional (Ambiente Virtual de Aprendizagem, Metaversos (AVA), agentes comunicativos, simuladores, jogos, comunicadores instantâneos, buscadores instantâneos, comunidades virtuais de aprendizagem e de relacionamento, tecnologias de geolocalização, de vídeos etc.); hibridismo e multimodalidade (*e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, *p-learning*, *u-learning*, *i-learning*, *g-learning* e *GBL*); gamificação, BYOD, *Flipped Classroom*; metodologias e práticas pedagógicas inovadoras.

Os pressupostos epistemológicos que orientam a AA-EAMD se fundamentam nas epistemologias reticulares, conectivas e atópicas (DI FELICE, 2009; 2012; 2018). Isso exige estabelecer, no âmbito da presença das TD na educação, diferenciação entre “uso”, “apropriação” e acoplamento no sentido de “agenciamento” (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020).

Em uma abordagem de uso, as TD são compreendidas como ferramenta, recurso, apoio que permitem ao professor, enquanto usuário, reproduzir, transpor metodologias e práticas pedagógicas já existentes.

Já em uma abordagem de apropriação, as TD são compreendidas como tecnologias da inteligência (LÉVY, 1993) e, pelo processo de significação, permitem ao professor ser também produtor, empoderando-o na construção de novas práticas pedagógicas.

Em uma abordagem de acoplamento no sentido de agenciamento, as TD são compreendidas como forças ambientais e, pelo ato conectivo transorgânico, constituem redes, interligando diferentes entidades, atores humanos e não humanos. Nesse processo atores-redes, emergem interações ecossistêmicas, as quais instigam o professor a superar os binarismos organismo/meio, sujeito/objeto, as centralidades ora no conteúdo, ora no professor, ora no estudante, bem como a perspectiva da atenção a vida pragmática, que assegura a aprendizagem como solução de problemas.

O processo atores-redes comporta uma compreensão de interação como coengendramento em processos de cocriação e cotransformação (simpoiese), processo esse capaz de fazer emergir a inovação, superando, portanto, a teoria da ação e o dualismo, indo em direção ao ato conectivo, às dualidades, o que instiga a atenção suplementar, a duração, potencializando a inventividade, dimensão impermanente e criadora, em um contexto que é simpoiético.

A partir dessa abordagem, surgem Espaços de Convivência e Aprendizagem Híbridos e Multimodais, que se configuram pelo ato conectivo entre o humano, os territórios, as biodiversidades, os objetos, os dados, os algoritmos, ou seja, tudo o que hoje pode ser conectado à internet, possibilitando a transformação de maneira recursiva (no viver e conviver cotidiano) e a invenção. Adotamos a metodologia inventiva PAG (SCHLEMMER, 2018), associada à abordagem de acoplamento para o desenvolvimento da AA-EAMD.

### 3. A pandemia como problematização e o desenho didático da AA-EAMD

O desenho didático da AA-EAMD foi inspirado no método cartográfico de pesquisa-intervenção (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009), enquanto prática pedagógica intervencionista e se desenvolveu a partir da metodologia inventiva PAG (SCHLEMMER, 2018), no âmbito da construção de espaço de convivência e aprendizagem híbridos e multimodais no contexto de uma educação *OnLIFE*.

Esse desenho foi desenvolvido no primeiro semestre de 2020, em 19 encontros (4 *on-line* síncronos e 15 *on-line* assíncronos), a partir da apropriação da Plataforma Canvas-UNISINOS, das tecnologias Google, Facebook, WhatsApp, QR Codes, RA etc. No Canvas, os encontros foram organizados por semana em: atividades do encontro e material de estudo. Em atividades do encontro, eram postadas as orientações e as missões a serem desenvolvidas ao longo da semana. Cada encontro fazia parte de uma trilha que compunha o percurso da AA. Em material de estudos, estavam os textos, os vídeos e outros elementos necessários para o desenvolvimento das atividades do encontro.

O processo de acompanhamento e avaliação da aprendizagem dos estudantes na AA-EAMD seguiu o desenho metodológico inspirado no método cartográfico de pesquisa-intervenção enquanto prática pedagógica intervencionista. Foram considerados, nesse processo: as publicações nos diários de percurso, as interações nos fóruns, a elaboração de resenhas teóricas e o desenvolvimento de PAG.

A avaliação envolveu as seguintes dimensões:

- avaliação diagnóstica, composta por dois formulários (1 - vivência com as TD, acesso à rede e compreensões sobre o ensinar e o aprender e 2 - vivência com *games* e compreensão sobre gamificação);
- avaliação processual, priorizando a compreensão e o caráter formativo no acompanhamento do processo de aprendizagem de cada estudante e grupo de estudantes, ao realizarem o percurso deles;
- autoavaliação escrita do estudante sobre a aprendizagem e atuação dele no PAG;
- avaliação do Clã (grupos), por pares, de forma escrita, sobre a atuação dos colegas durante o processo de construção do PAG.

A AA-EAMD iniciou no dia 02 de março, de forma assíncrona, sendo que os estudantes responderam a questões presentes nos dois formulários de avaliação diagnóstica, conforme apresentado anteriormente. A partir das respostas, foi possível entender o contexto dos estudantes, seus conhecimentos prévios, fornecendo elementos para o desenvolvimento inicial da AA. No que diz respeito ao que os estudantes entendiam como ensinar e aprender no mundo digital, pôde-se constatar a visão de que este parecia ser um mundo fora deles, algo à parte, dissociado das experiências que estes tinham com TD que, de acordo com as respostas, aconteciam diariamente, envolvendo prioritariamente mídias sociais e Microsoft Office. Todos os estudantes tinham acesso à internet.

Em relação à compreensão dos estudantes sobre games e gamificação, os jogos apareciam como um *hobby*, uma ferramenta, um passatempo para motivar a aprendizagem. Alguns também entendiam o jogo

como uma forma de resolução de problemas, com objetivos e formas de conectar as pessoas. Grande parte dos estudantes tinha contato com jogos analógicos e uma menor parte com jogos digitais. Em relação à gamificação, verificou-se que os estudantes entendiam *games* e gamificação como algo único e que “servia” para tornar as aulas mais atrativas. A maioria dos estudantes referiu que não havia utilizado jogos para pensar o desenvolvimento de áreas de conhecimento, mas que desejavam aprender.

Para desenvolver tais conceitos na AA, foi desencadeada uma narrativa<sup>7</sup>, chamada *A Jornada*, que, baseada nas histórias citadas na seção anterior, contava a forjadura de três anéis que conectavam o mundo dos elfos (compreendidos como nossos parceiros da Universidade Aberta de Portugal (UAb), arqueiros habilidosos, especialistas em ataques de longa distância), dos magos (compreendidos como todos os professores, seres repletos de sabedoria e coragem) e dos objetos (compreendidos como as tecnologias, objetos não humanos capazes de conectar a todos). A narrativa conta que esses anéis foram perdidos, fazendo com que os três mundos deixassem de se conectar, até que um dia, representantes de cada um dos mundos se juntaram e saíram em uma jornada para encontrar os anéis, instigando, assim, os estudantes a se aventurarem pelo percurso, para, a partir dessa problematização, desenvolverem seus PAG.

Na segunda semana, ocorreu o encontro presencial físico na universidade, com a participação dos estudantes, da professora, da doutoranda, das bolsistas de Iniciação Científica e do Prof. Dr. José Antônio Marques Moreira, da UAb. O objetivo foi discutir a proposta da AA-EAMD e os principais conceitos sobre o assunto, bem como apresentar a primeira parte da narrativa *A Jornada*, inspirada nas obras *O Senhor dos Anéis*, *Alice no País das Maravilhas* e *Matrix*, concebida e produzida na forma de vídeo, pela professora titular, doutoranda e bolsista de Iniciação Científica. A narrativa em vídeo retrata o percurso que os personagens trilhariam e convida os estudantes a se unirem na jornada na busca pelos anéis que conectam a todos. A partir desse momento, os

---

<sup>7</sup> Link da narrativa - Parte 1: [https://youtu.be/aH1L\\_bmlxdk](https://youtu.be/aH1L_bmlxdk). Acesso em: 29 mar. 2021.

estudantes iniciaram o desenvolvimento da Trilha 1 da jornada, com a missão de criar clãs, compostos por três integrantes, nomeá-los e construir uma identidade visual. O desenvolvimento dessa missão aconteceu no Grupo do WhatsApp, no grupo do Facebook<sup>8</sup> e no Google Drive (criação de uma pasta por clã, de forma compartilhada etc.). O objetivo de cada clã foi, a partir das interações com as leituras da primeira e da segunda semana, das discussões no encontro presencial físico e do vídeo da narrativa, buscar pistas para criar um PAG. Foram disponibilizados textos que abordaram os conceitos de gamificação e PAG. A discussão das leituras se estendeu pelo fórum na plataforma Canvas-UNISINOS, dando origem à articulação dos conceitos de *game*, gamificação e educação no contexto da elaboração de PAG. Em função da pandemia, as aulas presenciais na universidade foram suspensas, e os demais encontros presenciais físicos que estavam previstos para avaliação, foram realizados de forma síncrona, na modalidade *on-line*.

Nesse sentido, os temas abordados na atividade acadêmica, os espaços de aprendizagem e as práticas pedagógicas precisaram ser re-discutidos e repensados diante de uma problematização que o mundo presente colocava para a educação, ou seja, a pandemia, e, com ela, a necessidade de distanciamento físico.

A terceira semana foi destinada a estabelecer relações entre a teoria, a vivência enquanto aluno e a prática pedagógica. As atividades envolveram missões que instigavam os estudantes a buscar pistas nos materiais de estudo para auxiliar no desenvolvidos dos PAG nos clãs e publicar no espaço do fórum. Nesse contexto, ocorreu a discussão dos conceitos relacionados às TD, ao hibridismo, à multimodalidade, à gamificação e aos projetos de aprendizagem. A ideia, inicialmente proposta na segunda semana, era que os estudantes desenvolvessem o PAG em parceria com escolas, no âmbito presencial físico. Com a pandemia, um novo contexto se instaurou, uma vez que as escolas também estavam com as aulas suspensas.

A quarta semana, devido às mudanças ocasionadas pela pandemia

---

<sup>8</sup> Disponível em: <https://www.facebook.com/groups/266155810161702/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

de Covid-19, exigiu um encontro síncrono, a fim de que fosse possível discutir a situação presente e reorganizar os objetivos. As atividades envolveram o início da Trilha 2, com uma webconferência, na qual foi definido que, mesmo com a suspensão das aulas nas escolas, seria mantido o objetivo de construir um PAG; agora, o intuito seria ajudar os professores e as escolas a manter a conexão com os alunos em função da pandemia, bem como orientar pais. Então, os clãs tiveram como missão identificar uma escola, um grupo de crianças, de pais e de professores para desenvolver o PAG. Na impossibilidade de efetivar essa missão, os clãs poderiam elaborar seus projetos, mesmo assim, para, em outro momento, desenvolvê-los no contexto educacional para o qual foram desenhados.

Nesse encontro, foram aprofundados os conceitos da gamificação e de PAG, a partir da epistemologia reticular, conectiva e atópica, de modo que os estudantes pudessem se apropriar dessa abordagem e criar espaços de aprendizagem desafiadores em uma modalidade que, devido à pandemia, estruturava-se somente de forma *on-line*. Assim, o projeto emergiria a partir das inquietações e perturbações que aquele contexto de distanciamento físico estava impondo. Seria necessário fazer uma leitura do cotidiano e buscar identificar problemáticas que pudessem ser trabalhadas a partir do desenvolvimento de um processo gamificado, de modo que, diante de um contexto incerto, emergisse a formulação de problemas que, na perspectiva da invenção trazida por Kastrup (2010; 2015), traria a experiência da problematização e agenciamentos nos PAG.

Nas interações nos fóruns e no grupo de WhatsApp e Facebook, foram discutidas as perspectivas da gamificação enquanto persuasão e empoderamento. O desafio estava em criar PAG na perspectiva do empoderamento em grupo, a partir de elementos como narrativa, desafios, missões, pistas, em oposição a uma perspectiva da gamificação enquanto persuasão, fundamentada em uma concepção empirista que estimula a competição com um sistema de recompensa baseado em PBL (pontuação, premiações e quadro de *ranking*).

Na quinta e sexta semanas, as atividades envolveram a Trilha 3, na qual cada clã tinha como missão a continuidade da elaboração dos PAG

e o registro do processo no diário de percurso. Nesse momento, foi disponibilizada a segunda parte da narrativa *A Jornada*<sup>9</sup>. Nela, magos, arqueiros e objetos que saíram em busca do anel encontram o Coelho Branco da história *Alice no País das Maravilhas* e estes caíram no buraco da toca, onde presenciaram o diálogo de Morpheus e Neo em *Matrix* sobre optar entre tomar a pílula azul ou a vermelha. O grupo decidiu continuar a jornada e sair do buraco; no entanto, ao achar a saída, o mundo já não era mais o mesmo. O grupo encontrou um mundo suspenso no tempo, com espaços vazios, e entenderam que outra personagem começou a habitar a narrativa: um ator biológico, um vírus.

Assim, os estudantes evidenciaram que começaram a entender o diálogo que assistiram anteriormente, no qual Morpheus dizia que “Muitas vezes, estamos tão à vontade e tão imersos na realidade que habitamos, que fazemos as mesmas coisas sem nos questionar”. Os Magos, então, após refletirem, disseram: “Fomos bruscamente transportados para este novo ambiente. Nossos hábitos anteriores já não nos servem. Existe uma tensão entre o nosso saber anterior e esta experiência presente. Precisamos nos forçar a pensar, a aprender e a construir uma nova maneira de viver neste mundo”. E os objetos complementaram: “Talvez, não precise ser entre escolher o caminho azul ou vermelho. Não precisamos descartar o que já sabemos ou o que já carregamos na nossa história. Podemos ser mais E do que OU: AGREGAR ao invés de SUBSTITUIR. Mais do que nunca, precisamos nos conectar”.

Na sequência da narrativa, imagens reais evidenciam as conexões que os humanos precisaram realizar para viver no mundo em pandemia, instigando-os à seguinte reflexão: “Estamos diante de uma situação de aprendizagem inventiva, que exige de nós muito mais do que resolver problemas, implica a problematização, provocada pelo mundo, nos forçando a pensar. Esse é o momento da invenção de problemas!”.

Então, no âmbito das atividades, como proposta de continuidade da Trilha 3, a missão foi elaborar e postar no fórum uma reflexão sobre as duas primeiras partes da narrativa, o percurso de aprendizagem

---

<sup>9</sup> Link - Narrativa Parte 2 - <https://youtu.be/M3vYQ9xk6CQ>. Acesso em: 29 mar. 2021.

trilhado e a vivência e a convivência em um mundo que não está dado, mas, sim, em constante tensionamento e incerteza.

A sétima e a oitava semanas consistiram na organização dos PAG para apresentação no Grau A, envolvendo as etapas de pré-concept e *concept*, contemplando, dentre outros, o contexto, a problemática, a proposta inicial do projeto, a apropriação de TD e o posicionamento crítico a respeito do tema.

Na nona e na décima semanas, de forma síncrona, por webconferência, cada clã apresentou seu PAG, seguindo-se uma discussão sobre a relação com o contexto atual, os ajustes necessários e as correções de rotas no percurso, a fim de qualificar a proposta. Nessa etapa, os clãs avaliaram o trabalho no grupo e realizaram a autoavaliação, conforme critérios estabelecidos.

Na décima primeira, na décima segunda e na décima terceira semanas, as atividades envolveram as seguintes missões: desenvolvimento, acompanhamento e avaliação dos PAG. Durante esses períodos, os estudantes mantinham os arquivos do diário de percurso, o *framework* dos jogos e o projeto de aprendizagem gamificado atualizados para a leitura e a contribuição das professoras. Além disso, nas interações via WhatsApp, eram discutidas, constantemente, questões, dúvidas e ideias.

Na décima quarta e na décima quinta semanas, as atividades foram destinadas ao fechamento dos projetos. A décima sexta e a décima sétima semanas ocorreram de forma síncrona, por webconferência, e foram dedicadas ao Grau B, em que cada clã apresentou a etapa de desenvolvimento dos PAG, a última presente no *framework*, seguindo-se com uma discussão sobre ajustes finais. Os clãs avaliaram o trabalho no grupo, realizaram a autoavaliação, bem como avaliaram a AA-EAMD.

Na décima oitava semana, foi realizada a comunicação da avaliação, e, na décima nona semana, foi realizada, por webconferência, uma discussão sobre o percurso de aprendizagem trilhado na AA-EAMD. Foi apresentada a primeira parte da narrativa *A Jornada*, seguida da

segunda parte e, por fim, a terceira, e última, parte da narrativa<sup>10</sup>: “E o mundo já não é mais o mesmo: a realidade hiperconectada hibridizou o mundo biológico, o físico e o digital”. As imagens do percurso dos estudantes durante a AA que apareceram foram: imagens antes da pandemia, interações do grupo via WhatsApp, fóruns, webconferências, a apresentação dos projetos, misturada com o percurso dos magos, dos elfos e dos objetos em um mundo tensionado pelo vírus e as formas de conexão que necessitaram ser forjadas. Após a apresentação das três partes, seguiu-se um momento de fechamento da disciplina, no qual foram se estabelecendo as conexões realizadas. As três partes da narrativa colocaram todos em rede, conectados (mundo físico, digital, biológico), finalizando com a proposta de que não há um único caminho a seguir. A vivência propiciou constante reflexão, conexão, cocriação em rede e inventividade no âmbito da construção de novas práticas pedagógicas em uma proposta de educação *OnLIFE*.

A seguir, destaca-se um dos PAG intitulado *Descobrimos os caminhos de Jacobina: um passeio gamificado*, que pode ser acessado via site produzido pelas estudantes da atividade acadêmica<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Link - narrativa Parte 3 - <https://youtu.be/aSxe6YExCN4>. Acesso em: 19 mar. 2021.

<sup>11</sup> Disponível em: <https://caminhosdejacobina.wixsite.com/passeiogamificado>. Acesso em: 29 mar. 2021.

### Figura 1 - Identidade visual do PAG Descobrindo os caminhos de Jacobina: um passeio gamificado



Fonte: Elaborada pelas autoras.

### Quadro 1 - PAG Descobrindo os caminhos de Jacobina: um passeio gamificado

**Tema:** Resignificação do passeio *Caminhos de Jacobina*: a gamificação como potencializadora dos processos de ensino e de aprendizagem

**Objetivo geral:** Promover um espaço digital de aprendizagem da história de Sapiranga/RS, especificamente da Revolta dos Muckers, por meio da gamificação do passeio *Caminhos de Jacobina*.

**Problemática:** Como potencializar o processo de ensino e aprendizagem da história de Sapiranga/RS, por meio da gamificação, no âmbito de alunos da rede municipal em tempos de isolamento físico decorrente da pandemia Covid-19?

**Sujeitos da prática:** Alunos e professores do 5º ano do Ensino Fundamental e comunidade em geral.

**Projeto de Aprendizagem Gamificado:**

Considerando a organização curricular do município de Sapiranga/RS (cidade foco do projeto), que estabelece o ensino da história sapiranguense por meio da Revolta dos Muckers, pretende-se proporcionar aos docentes e discentes da rede uma nova proposta de ensino e aprendizagem da história e da geografia do município.

A proposta inspira-se nas mecânicas e dinâmicas do popular jogo “caça ao tesouro”, no qual os jogadores vão em busca de pistas para chegarem ao seu objetivo final. A adaptação do passeio *Caminhos de Jacobina* para uma versão on-line prevê que os jogadores possam explorar a cidade e visitar, a partir do Google Maps/Street View, os pontos turísticos que compõem o passeio. Na medida em que os jogadores exploram esses locais, também aprendem sobre a relevância destes para a história de Sapiranga/RS, mais especificamente sobre o papel desses locais na Revolta dos Muckers.

Cada ponto histórico do passeio refere-se a uma fase do jogo. Tais pontos históricos serão acessados via QR Codes de realidade aumentada. O jogador poderá explorar os seguintes pontos históricos da cidade de Sapiranga/RS: o Museu Municipal Adolfo Evaldo Lindenmeyer, a Colônia de Jacobina, a estátua do Coronel Genuíno Sampaio, o Morro da Pedra Branca, o túmulo dos colonos no cemitério do Amaral Ribeiro, a Cruz de Jacobina e o Morro Ferrabraz.

**Tecnologias digitais:** Google Maps, Google Street View, Plataforma <https://studio.gometa.io/> para criar QR Codes de realidade aumentada, aplicativo Metaverse para ler os QR codes de RA.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

**Figura 2 - Mapa do PAG Descobrimdo os caminhos de Jacobina: um passeio gamificado**



Fonte: Elaborada pelas autoras.

**Figura 3 - Primeiras fases do jogo Descobrimdo os Caminhos de Jacobina: um passeio gamificado**



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os demais PAG desenvolvidos pelos estudantes durante a AA-EAMD encontram-se descritos no quadro a seguir.

## Quadro 2 - PAG desenvolvidos durante a AA

Título	Objetivo geral
Seja sua própria heroína da alimentação saudável	Instigar as crianças sobre a importância da boa alimentação e os benefícios dela para a vida, além de mostrar como ela pode interferir para um bom aprendizado e ajudar na alfabetização.
Construindo histórias	Analisar a influência da implementação de Tecnologias Digitais de forma gamificada no ensino da Língua Portuguesa para alunos do 5º ano do ensino fundamental, voltadas para a criação de histórias.
Aprender brincando	Proporcionar atividades que promovam o desenvolvimento da leitura, trabalhar a importância de compartilhar e dividir as coisas com os colegas e de pensar no outro. Criar atividades dinâmicas, por meio da gamificação, em que o aluno possa se divertir aprendendo.
Estudos na quarentena	Auxiliar uma professora de português com atividades para as aulas durante esse período de isolamento social. Apresentar exercícios/atividades do trimestre pela tecnologia Instagram, utilizando os <i>stories</i> .
Quitanda do Girassol	Desenvolver elementos matemáticos vinculados ao contexto de compras no supermercado, para auxiliar na formação de um consumidor crítico e responsável financeiramente.
QR da memória	Auxiliar os alunos no processo de classificação das palavras, apresentando-lhes o conteúdo de uma forma mais lúdica, diferente da qual estão acostumados, desenvolvendo, assim, competências socioemocionais, trazendo a tecnologia presente no cotidiano para a sala de aula, também de modo a aproximar as duas realidades nas quais estão acostumados.
“Quarentenando” – uma forma lúdica de aproveitar a quarentena	Utilizar das diferentes Tecnologias Digitais para o compartilhamento e a interação com pais e familiares, acerca de sugestão de atividades lúdicas e dinâmicas que envolvam as famílias durante o período de distanciamento social.

O ciclo sem fim	Desenvolver, por meio da cultura digital, conhecimentos sobre as ciências, especificamente sobre a cadeia alimentar simples.
Aprendizagem digital: partindo do básico na quarentena	Auxiliar todos os estudantes da graduação, por meio de postagens e vídeos básicos e simples, com enfoque nas necessidades de uso/apropriação das TD para o desenvolvimento do ensino remoto emergencial.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Como é possível evidenciar a partir das figuras e quadros anteriores, os PAG contemplaram diferentes áreas como, história, geografia, ciências da natureza, alfabetização, língua portuguesa e matemática. Houve um PAG destinado aos pais, com o objetivo de orientar a interação com os filhos durante o período de suspensão das aulas e, conseqüentemente, o aumento do período em casa, assim como um projeto destinado a estudantes da graduação, com o objetivo de auxiliá-los a interagir no universo do ensino remoto emergencial.

## 4. Considerações Finais

A AA-EAMD tem como objetivo principal criar espaços de aprendizagem e de emancipação digital capazes de propiciar o desenvolvimento de postura teórico-metodológica e conhecimento tecnológico que favoreçam a integração de diferentes TD na construção do conhecimento. Buscou-se a reflexão sobre o uso/apropriação/acoplamento enquanto agenciamento dessas tecnologias para o desenvolvimento humano e social no espaço da educação básica e da EJA. Nesse contexto, foram desenvolvidos os PAG.

Os estudantes, organizados em clãs, cocriaram PAG, trazendo elementos dos games (gamificação) para desenvolver áreas de conhecimento (contexto não jogo), em que foram produzidos atores humanos (professores, alunos, pais) e atores não humanos (tecnologias, conteúdos e diferentes espaços), a partir do pressuposto epistemológico reticular, conectivo e atópico.

Durante o desenvolvimento da AA, foi possível compreender como

o desenho didático construído instigou os estudantes a ampliar a compreensão deles sobre o contexto de games e da gamificação, bem como das TD enquanto apropriação/acoplamento. Cada PAG trouxe o momento de percurso desses estudantes e, nas trocas, foi possível problematizar questões relacionadas ao habitar do ensinar e do aprender em uma arquitetura de rede.

Da mesma forma, foi possível ampliar a compreensão sobre como desenvolver situações de aprendizagem capazes de possibilitar que uma AA (disciplina) possa se configurar enquanto um espaço de convivência e aprendizagem. Este é constituído a partir de um espaço que é próprio do docente, na interação com espaços próprios dos estudantes, os quais são transladados, em um processo de permeabilidade constante, sendo ambos coaprendentes e coensinantes. Assim, houve a possibilidade de transformação de ambos na convivência, tendo origem na construção colaborativa e cooperativa do processo.

Também possibilitou, em função do percurso desenvolvido, o aprofundamento e a evolução do desenho didático para as próximas edições da AA-EAMD, propiciados pela articulação entre: 1) a cartografia da prática pedagógica desenvolvida; 2) o retorno das avaliações constantes, realizadas pelos estudantes<sup>12</sup>; 3) as reflexões do docente sobre a prática desenvolvida – realizada ao final de cada encontro com os estudantes; 4) as discussões nos encontros das práticas de pesquisa<sup>13</sup> com os orientandos de mestrado e doutorado; 5) o aprofundamento teórico e metodológico. Nesse contexto, ressalta-se a contribuição da epistemologia reticular, conectiva e atópica, desenvolvida por Di Felice (2018), e, da educação *OnLIFE*, apresentada por Moreira e Schlemmer (2020) e Schlemmer, Di Felice e Serra (2020).

Foi possível evidenciar, no que diz respeito à formação dos estudantes,

---

<sup>12</sup> Os estudantes avaliam semanalmente a AA e o trabalho desenvolvido pelo professor, com o objetivo de corrigir rumos.

<sup>13</sup> A prática de pesquisa é uma atividade curricular do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS, nesse caso, desenvolvida no contexto do Grupo de Pesquisa Educação Digital GPe-dU UNISINOS/CNPq, vinculado a linha de pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias, da qual a responsável pelo desenvolvimento desse projeto é coordenadora.

um maior engajamento no processo de ensino e de aprendizagem, buscando identificar e possibilitando compreender, a partir da leitura crítica do cotidiano, problemáticas que puderam ser desenvolvidas a partir de um processo gamificado, diante de um contexto de mundo em pandemia, o que gerou novas práticas pedagógicas no contexto da educação básica.

Um impacto da formação da prática docente dos estudantes foi provocado em função da tomada de consciência deles em relação ao aprendido – o que é significativo para a transformação das práticas pedagógicas, uma vez que o sujeito começa a estabelecer diferenciações entre: 1) o “uso de” determinadas TD na educação X a significação das TD no processo de aprendizagem, o que possibilita a criação de situações de ensino e de aprendizagem, nas quais os sujeitos operam com essas tecnologias, vivenciando-as na construção de experiências que possibilitam a significação no processo de aprendizagem; 2) a “transmissão de conteúdo” X a construção do conhecimento; 3) a “aplicação” de uma metodologia X o desenvolvimento de uma metodologia, 4) o “dar aulas” X a construção de espaços de aprendizagem.

Portanto, modos de pensar, a partir do contexto de suspensão das aulas, imposto pela necessidade de distanciamento físico, foram problematizados, desacomodados, tensionando saberes anteriores com as perturbações do mundo presente, no sentido de repensar o próprio conceito de aula e de sala de aula. Isso provocou a emersão da compreensão da necessidade da cocriação de espaços de convivência e aprendizagem em uma arquitetura em rede, a partir da reflexão sobre o seu próprio processo de aprendizagem.

Além disso, foi possível compreender como os *games* e a gamificação podem compor metodologias e práticas pedagógicas inovadoras, que valorizem múltiplos espaços sociais como espaços de construção de conhecimento. Para tanto, é preciso fomentar a discussão sobre a necessidade de reconfigurar as metodologias, as práticas e os currículos, bem como a forma de organizá-los no tempo e no espaço, a partir de problemáticas do cotidiano, capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento.

Dessa forma, no que se refere à problemática/motivação que deu origem a este artigo, é possível dizer que: a) o cotidiano da docência no ensino superior experienciado evidenciou a necessidade de superar os dualismos e as centralidades; b) o desenho didático da disciplina, contribuiu para a superação do distanciamento entre as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino superior e as práticas pedagógicas desenvolvidas na educação básica, aproximando-as; c) houve um acréscimo significativo no que se relaciona à compreensão do potencial dos jogos e da gamificação para a educação, principalmente quando tais jogos são articulados na perspectiva da metodologia inventiva PAG; d) a internacionalização at home foi compreendida como potencializadora dos processos de ensino e de aprendizagem, propiciando a compreensão de realidades culturais e educacionais de outros países, oportunizada pela interação on-line com professores-pesquisadores estrangeiros; e) houve uma ampliação na compreensão do potencial do hibridismo para a constituição de ecossistemas de inovação na educação (A CIDADE..., 2021) propiciada pela visibilização das redes de redes que se constituem por atos conectivos entre diferentes entidades humanas (professores e estudantes de diferentes níveis de ensino, pessoas da comunidade etc.) e não humanas (tecnologias, técnica, informação, diferentes espaços etc.).

Assim, no que se refere aos objetivos, é possível dizer que a necessidade de isolamento físico, provocada pela pandemia, evidenciou a necessidade de repensarmos a educação, a partir das problematizações do mundo presente, o que instiga a inventividade. O desenvolvimento de metodologias inventivas, tais como o PAG, contribuiu significativamente para a construção de experiências de conhecimento em contextos distintos e com diferentes atores envolvidos na educação, favorecendo a emergência de uma educação *OnLIFE*.

O desenvolvimento da proposta fundamentada em uma epistemologia reticular, conectiva e atópica potencializou a articulação entre a pesquisa (uma vez que o desenvolvimento da AA-EAMD estava no contexto de pesquisa), a formação no âmbito *stricto sensu* (pela participação de doutorandos na realização de estágio docente), a formação inicial (estudantes da graduação), a prática pedagógica desenvolvida na educação básica (articulação com professores e estudantes dessa

modalidade de ensino) e espaços de educação não formal (ONG, comunidade), além de promover a internacionalização *at home*.

Por fim, é importante referir que o percurso vivenciado na AA-EAMD deu início a um movimento que instiga a passagem do ato de ensinar e aprender em salas de aula para uma lógica que entende que ensinar e aprender ocorrem no ato conectivo, no contexto de uma arquitetura de rede. Isso propicia o coengendramento entre diferentes entidades humanas e não humanas, em um processo de coprodução e compartilhamento, superando o paradigma educacional de dualismos e centralidades para a emergência de epistemologias reticulares conectivas e atópicas em um processo de educação *OnLIFE*.

## Referências

A CIDADE como espaço de aprendizagem: games e gamificação na constituição de espaços de convivência híbridos, multimodais, pervasivos e ubíquos para o desenvolvimento da cidadania. **GPe-dU**, [2021].

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DI FELICE, M. Depois da metrópole, as redes info-ecológicas e o fim da experiência urbana. **Revista de Comunicação e Linguagens**, [S. l.], n. 48, 2018.

DI FELICE, M. **Paisagens pós-urbanas: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar**. São Paulo: Annablume, 2009.

DI FELICE, M. Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social. **Revista USP**, São Paulo, n. 92, p. 6-19, 2012.

FLORIDI, L. **The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era**. New York: Springer, 2015.

KASTRUP, V. Experiência estética para uma aprendizagem inventiva: notas sobre o acesso de pessoas cegas a museus. **Informática na educação: teoria & prática**, [S. l.], v. 13, n. 2, 2010.

KASTRUP, V.; TEDESCO, S.; PASSOS, E. **Políticas da cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LOPES, D.; SCHLEMMER, E. Redes sociais digitais, socialidade e MDV3D: uma perspectiva da tecnologia – conceito ECODI para a Educação Online. In: TORRES, P. L.; WAGNER, P. R. (org.). **Redes sociais e educação: desafios contemporâneos**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. p. 1-15. Disponível em: <http://www.ead.pucrs.br/ebook-ricesu2012/unisinos2.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo paradigma de educação digital OnLIFE. **Ozarfaxinars**, [S. l.], v. 91, p. 1-5, 2020.

PAPERT, S. M. **LOGO: computadores e educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SCHLEMMER, E. Da linguagem logo aos espaços de convivência híbridos e multimodais: percursos da formação docente em tempos de humanidades digitais. In: MILL, D.; DIAS-TRINDADE, S. (org.). **Educação e humanidades digitais: aprendizagens, tecnologias e cibercultura**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019. p. 125-158.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M.; SERRA, I. Educação Onlife: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, [S. l.], 2020. (no prelo).

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, [S. l.], v. 23, n. 42, 2014.

SCHLEMMER, E.; MORGADO, L.; MOREIRA, J. A. Transformação digital e humanidades: educação e comunicação em movimento (PRINT TDH). **Interfaces Da Educação**, [S. l.], v. 11, p. 764-790, 2020.

SCHLEMMER, E. Projetos de aprendizagem gamificados: uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal. **Momento-Diálogos em Educação**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 42-69, 2018.

## Artigo Original

# Por uma expansão da EaD acompanhada das metodologias ativas: principais dificuldades e possíveis caminhos

*For an expansion of Distance Education accompanied by active learning methods: main difficulties and possible ways*

*Para una expansión de la EaD acompañada de metodologías activas: principales dificultades y posibles caminos*

Felipe de Souza Blanco<sup>1</sup>, Lohania Clíssia Pereira Lacerda<sup>2</sup>

## Resumo

Nos últimos anos, principalmente no ano de 2020, devido à pandemia da COVID-19 e às medidas de isolamento social dela decorrentes, a Educação a Distância (EaD) ganhou ainda mais notoriedade e discussão dentro do espaço acadêmico. Um dos temas mais presentes nessas discussões diz respeito ao uso das metodologias ativas em seu processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, conforme pesquisas demonstram, é perceptível a existência de dificuldades na implementação dessas metodologias ativas na EaD, que colocam em risco o desenvolvimento da aprendizagem do aluno e viabilizam a reprodução da forma de ensino tradicional, na qual o professor assume um papel de portador e transmissor do conhecimento. Com a corrente transposição imediata do ensino presencial para o ensino a distância, tal cenário pode vir a se

---

<sup>1</sup> Faculdade Lusófona do Rio de Janeiro. Rua Visconde de Itaúna, 2671, Paraíso – São Gonçalo – RJ – Brasil. fsblanco18@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense/Universidade Aberta do Brasil. Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, 783, Atterrado – Volta Redonda – RJ – Brasil.

agravar. Dada essa consideração, o objetivo deste artigo é demonstrar, mediante uma revisão bibliográfica e documental, quais são os principais fatores que vêm dificultando a execução das metodologias ativas no campo da EaD no ensino superior e os possíveis caminhos a serem trilhados, com o intuito de atenuar e solucionar tais dificuldades de implementação desse tipo de metodologia na modalidade a distância.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Metodologias ativas. Ensino-aprendizagem.

## Abstract

In recent years, especially in 2020 due to the COVID-19 pandemic and the resulting social isolation measures, Distance Education gained even more notoriety and discussion within the academic space. One of the themes most present in these discussions concerns the use of active learning methodologies in their teaching-learning process. However, as research shows, it is noticeable the existence of difficulties in implementing these active methodologies in Distance Education, which put at risk the development of student learning and enable the reproduction of the traditional form of teaching, in which the teacher assumes a role of carrier and transmitter of knowledge. With the current immediate transposition of face-to-face teaching for Distance Education, this scenario may worsen. Given this consideration, the objective of this article is to demonstrate, through a bibliographic and documentary review, what are the main factors that have hindered the implementation of active methodologies in the field of Distance Education in higher education and the possible ways to be followed in order to mitigate and solve such difficulties in implementing this type of methodology in the distance modality.

**Keywords:** Distance Education. Active learning methods. Teaching and learning.

## Resumen

En los últimos años, especialmente en 2020 debido a la pandemia COVID-19 y las medidas de aislamiento social resultantes, la Educación a Distancia (EaD) ha ganado aún más notoriedad y discusión dentro del espacio académico. Uno de los temas más presentes en estos debates se refiere al uso de metodologías activas su proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, como muestra la investigación, es notable la existencia de dificultades en la implementación de estas metodologías activas en la EaD, que ponen en riesgo el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y permiten la reproducción de la forma tradicional de enseñanza, en la que el profesor asume un papel de portador y transmisor de conocimiento. Con la actual transposición inmediata de la enseñanza presencial para la EaD este escenario puede empeorar. Ante esta consideración, el objetivo de este artículo es demostrar, a través de una revisión bibliográfica y documental, cuáles son los principales factores que han obstaculizado la implantación de metodologías activas en el ámbito de la EaD en la educación superior y los posibles caminos a seguir para mitigar y resolver tales dificultades en la implementación de este tipo de metodología en la modalidad a distancia.

**Palabras clave:** Educación a Distancia. Metodologías activas. Enseñanza-aprendizaje.

## 1. Introdução

Nos últimos anos, principalmente no ano de 2020, devido à pandemia da COVID-19 e às medidas de isolamento social dela decorrentes, a Educação a Distância (EaD) ganhou ainda mais notoriedade e discussão dentro do espaço acadêmico. As instituições escolares dos países ao redor do mundo, como o Brasil, viram na modalidade uma possibilidade de garantir a continuidade dos estudos nas escolas e universidades de ensino presencial que tiveram seu ano letivo paralisado. As instituições de ensino superior privadas têm cogitado seriamente, após o fim da pandemia, transformar o ensino presencial em ensino híbrido/semipresencial (mescla entre o ensino presencial e a distância).

Com os holofotes na EaD, cujo crescimento em número de matrículas e cursos vem sendo muito expressivo nos últimos anos - que já havia crescido tanto em número de matrículas quanto no aumento do número de cursos a distância<sup>3</sup> -, vários debates têm se instalado no campo da educação. Um dos temas mais presentes nessas discussões diz respeito ao uso das metodologias ativas em seu processo de ensino-aprendizagem, estratégias pedagógicas que são fundamentais para garantir a autonomia e o papel ativo do aluno em práticas de ensino em que a interação ocorre por meio de tecnologias digitais.

Entretanto, conforme pesquisas demonstram (BERGAMO, 2011; CRUZ, 2010; FONSECA; MATTAR NETO, 2017), é perceptível as dificuldades de implementação dessas metodologias ativas na EaD, o que coloca em risco o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Isso ocorre porque o processo, ainda que mediado por tecnologia digital, na maioria das vezes, encontra-se assentado em metodologias que reproduzem o ensino tradicional, nas quais o professor assume um papel de portador e transmissor do conhecimento, figurando como o único ator ativo no processo de ensino-aprendizagem.

Tal problema advém da transposição imediata do ensino presencial para o ensino a distância, sem que ocorra uma adaptação metodológica, cuja dinâmica didática absorva as inovações trazidas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Tal cenário pode vir a se agravar com a ascensão do Ensino Remoto<sup>4</sup>.

Dadas essas considerações, o objetivo deste artigo é demonstrar, mediante uma revisão bibliográfica e documental, quais são os principais fatores e como eles dificultam a execução das metodologias ativas no campo da EaD e os possíveis caminhos a serem trilhados, com o intuito de atenuar e/ou solucionar questões relacionadas à sua implementação.

---

3. De acordo com o Censo do Ensino Superior de 2018, não só houve um aumento significativo dos cursos na modalidade a distância, como também um aumento de 196% no número de ingressantes nos cursos a distância (Inep/MEC, 2019).

---

4 O Ensino Remoto surge por meio das portarias 343, 345 e 473 (BRASIL, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d) para lidar com a pandemia da COVID-19 e garantir a continuidade dos estudos dos alunos da Educação Básica e do Ensino Superior. Tal intervenção emergencial continua vigente até a data de escrita do presente artigo. A Medida Provisória nº 934, que estabelece normas excepcionais de ensino para a Educação Básica e para o Ensino Superior, suspendendo as aulas presenciais, em 27 de maio de 2020, por meio do ato nº 42, foi prorrogada por mais sessenta dias.

Os fatores mais recorrentes foram: i) ausência de autonomia na condução dos estudos por parte dos alunos; ii) fragilidade da formação docente em estratégias pedagógicas e metodologias ativas para a EaD; iii) fragilidades no domínio das TICs, tanto por parte dos alunos, quanto dos professores; iv) condição socioeconômica dos alunos e sua relação com o acesso às TICs.

Para embasar nosso estudo, apresentamos uma fundamentação teórica que esclarece o conceito de metodologias ativas, discutindo o seu uso no campo do ensino a distância aplicado à modalidade EaD, aqui definida como uma modalidade que possui diretrizes e parâmetros educacionais que preveem organização didática, curricular e avaliativas específicas (BRASIL, 1996). Além disso, é uma forma de ensino que promove a autonomia de aprendizagem do aluno a partir da mediação de diferentes suportes tecnológicos e informacionais.

## 2. Metodologias ativas: fundamentos e conceitos

As práticas pedagógicas, hodiernamente conhecidas como metodologias ativas, tiveram seus fundamentos introdutórios desenvolvidos no início do século XX. John Dewey, William Kilpatrick e Decroly foram teóricos que emergiram neste cenário e defenderam a importância de se romper com o ensino tradicional e promover a educação baseada em métodos de aprendizagem mais ativos, inserindo os alunos como participantes do processo de ensino-aprendizagem, e não como meros ouvintes/receptores de informações (CAMARGO; DAROS, 2018; MORAN, 2015).

John Dewey, contribuindo com essas ideias, argumentou sobre a necessidade de se integrar as teorias aprendidas aos contextos cotidianos nos quais os alunos pudessem colocá-las em prática. Para o teórico, a integração teoria-prática criaria condições para que o raciocínio fosse acompanhado de ações, propiciando, assim, problematizações do real que poderiam ser confrontadas com o conteúdo teórico (CAMARGO; DAROS, 2018). Tal confronto geraria a oportunidade para o desenvolvimento de novos conceitos, isto é, a sistematização de novos conhecimentos. Tal pensamento se traduz, então, na *teoria da educação baseada*

na experiência, formulação atribuída a Dewey junto ao filósofo George Herbert Mead (NUNES, 2010).

Kilpatrick, em sua obra *Educação para uma civilização em mudança* (1975), calcou-se nos estudos de Dewey e formulou o método de trabalho com projetos, por meio do qual o aprendizado ocorreria tomando como ponto de partida os problemas reais enfrentados pelos alunos. Para tanto, a grade curricular pautada na transmissão de conhecimentos pré-formulados aos alunos deveria ser profundamente alterada. Seguindo esta linha de pensamento, Decroly preconizou a educação transdisciplinar centrada no aluno, cujo foco seria o desenvolvimento do trabalho pedagógico educacional com ênfase nos centros de interesse de cada um, que escolheriam por si só a temática a ser aprendida (CAMARGO; DAROS, 2018).

As teorias dos autores supracitados, reinterpretadas e inovadas ao longo do tempo, fornecem respaldo para as práticas pedagógicas das atuais metodologias ativas que estão sendo implementadas por diversas instituições de ensino, conformadas por traços de aprendizagem colaborativa e personalizada (MORAN, 2018), centradas nas capacidades de resolução de problemas, no protagonismo, na criatividade, no autodidatismo e na autonomia dos discentes frente ao processo.

Assim, na literatura sobre o tema, os conceitos sobre metodologias ativas sempre aparecem relacionados a métodos combinados, dinâmicos e flexíveis, com ênfase na aplicação de modelos híbridos de aprendizagem. Conforme explicam Fonseca e Mattar Neto (2017, p. 186),

Metodologias ativas é um conceito amplo, que pode se referir a uma variedade de estratégias de ensino, como: aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares (ou *peer instruction*), *design thinking*, método do caso e sala de aula invertida, dentre outras.

Moran (2015, 2018), por sua vez, conceitua as metodologias ativas como uma diversidade de técnicas que propiciam reflexão, integração cognitiva, colaboração, constituição de uma visão empreendedora e

proatividade da parte dos discentes. O autor sugere a aplicação de uma combinação de jogos e atividades com desafios e problemas reais que esbarrem nas intenções profissionais, pessoais e de grupo dos alunos. Nesse rol, enquadram-se diversos tipos de metodologias ativas, como: i) Aprendizagem baseada em Problemas (*Problem-based Learning - ABP*); ii) Aprendizagem baseada em Time (*Team-based Learning*); iii) Aprendizagem baseada em Pares (*Peer instruction*); iv) Aprendizagem baseada em projetos (*Project-based Learning*) (ROSA JUNIOR, 2015).

O uso dessas metodologias no ensino superior presencial vem ocorrendo em larga escala, principalmente por meio da combinação de ferramentas propiciada pelo modelo híbrido (*blended learning*). As tecnologias móveis permitem a expansão da sala de aula física para a sala de aula digital (MORAN, 2018), que compreenderá múltiplos espaços promotores da comunicação e colaboração entre aluno-aluno e professor-aluno (redes sociais e as plataformas de trabalho conjunto, como o *Wikispaces* e o *GoogleDocs*).

No contexto específico da EaD, o tema das metodologias ativas é um dos principais das discussões em voga. O levantamento bibliográfico realizado por Fonseca e Mattar Neto (2017) no *Google Scholar* evidencia isso: num período de dez anos (2006-2016), foram encontrados 206 resultados de bibliografias diferentes referentes à busca das expressões “metodologias ativas” e “cursos a distância” dispostas em qualquer lugar do texto. Dessas 206 bibliografias, os autores selecionaram 21 trabalhos contendo casos de utilização de metodologias ativas na EaD, com o propósito de analisar quais eram os tipos mais utilizados. Com base nos resultados da investigação dos autores, o principal tipo de metodologia aplicada dentro deste recorte foi a da Aprendizagem baseada em Problemas (ABP).

A pesquisa de Inácio *et al.* (2019) também corrobora a relevância que o tema vem adquirindo no campo da EaD. Ao analisarem a quantidade de trabalhos científicos com o tema das metodologias ativas publicados nos anais do Congresso Internacional ABED de Educação a Distância (CIAED), no período de 2014 a 2018, os autores demonstraram que a produção teórica sobre a temática aumentou consideravelmente. Os dados apresentados registram uma expressiva evolução da quantidade

de publicações ao longo dos anos, havendo 32 artigos no ano de 2014 e, quase triplicando este número, 89 artigos em 2018.

Embora o aumento no número de pesquisas envolvendo o tema esteja se expandindo na área, faz-se necessário pensar, principalmente em relação ao atual cenário de crise sanitária no Brasil, na forma como as metodologias ativas vêm sendo aplicadas na EaD e quais impactos, sejam positivos ou negativos, elas têm gerado no processo de ensino-aprendizagem. Mesmo que a aplicação das metodologias ativas busque desenvolver competências positivas nos alunos, ela não é isenta de problemas, seja no ensino presencial ou a distância. Se, no ensino presencial, os alunos se sentem perdidos para realizar suas tarefas, devido ao “excesso de autonomia” a eles delegado, como demonstra o estudo de Marin *et al.* (2010), no ensino a distância essa questão possui mais chances de se agravar.

### 3. Problematizando as metodologias ativas

Na revisão de literatura sobre as metodologias ativas nas modalidades de educação presencial, híbrida e a distância, identificamos que, ao lado das valiosas contribuições que trazem para o processo de ensino-aprendizagem, há ainda problemas que precisam ser superados. Dentre os fatores que dificultam a aplicação dessas metodologias pelos docentes, destacamos, a seguir, os quatro mais recorrentes.

#### 3.1. A ausência de autonomia discente

Apesar de algumas pesquisas sobre a autonomia na EaD já terem sido desenvolvidas, investigar como os alunos conduzem seu processo de ensino-aprendizagem neste campo permanece sendo um desafio, visto que assume dimensões do campo da psicologia da educação e remete a considerações importantes sobre a afetividade e o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos. Ademais, muitas das abordagens sobre o assunto tratam o termo autonomia de forma muito superficial, reduzindo-o a uma atuação autodidata da parte dos alunos e não atribuindo relevância ao professor-tutor como mediador do processo, cujo papel se reduz ao de mero conteudista (LIMA; RICCIO, 2008 apud SANTOS, 2015).

Nesse sentido, durante o processo de desenvolvimento da autonomia do aluno na EaD, embora ele deva se perceber capaz de construir o conhecimento sozinho, praticando a autoaprendizagem – que demandará o desenvolvimento de novos hábitos, gestão do tempo e disciplina –, deve também reconhecer o papel do professor-tutor como instigador e auxiliador neste processo (SANTOS, 2015). Gottardi corrobora este raciocínio ao explicar o significado de *autonomia do aluno na EaD*, que ocorre quando “*alunos estabelecem ação interativa com materiais didáticos e metodologias de ensino, estimulados por ações pedagógicas de professores-tutores que atuam como instigadores cognitivos oportunizando aprendizagem colaborativa*” (GOTTARDI, 2015, p. 113, grifos nossos).

Logo, se o professor-tutor é o responsável por impulsionar os alunos, podemos afirmar que tal ação dependerá em grande parte das escolhas pedagógicas e metodológicas a serem por ele adotadas na condução deste processo, escolhas que, por sua vez, estão fortemente intrinsecadas à sua formação/capacitação docente. Nesse quesito, a escolha pela aplicação de metodologias ativas pode influenciar muito o desenvolvimento da autonomia dos alunos da EaD, se considerarmos principalmente os aspectos da mediação docente por meio das tecnologias mais adequadas e de atividades colaborativas e participativas que permitam aos alunos a geração de habilidades e competências pessoais e crítico-reflexivas.

Dadas essas habilidades necessárias para que a autonomia discente seja construída, é também importante ficarmos atentos aos efeitos da ausência dessas habilidades e como o ensino EaD pode reforçar os entraves do desenvolvimento da autonomia.

Caso o aluno não tenha um bom domínio das habilidades necessárias para a sua autonomia, desencadeará uma maior dependência no auxílio do corpo docente envolvido, o que acarretará na geração de uma visão de educação imediatista e compulsória, não processual e emancipadora. Como consequência, ele apenas estuda aquilo a que é instruído a ler, não se interessando por leituras complementares e construindo uma visão equivocada sobre a tutoria e a EaD (SANTOS, 2015). Isso ocorre por reproduzir aspectos do ensino tradicional, possuindo uma

perspectiva passiva e reativa de seu papel como aluno e do corpo docente como único personagem ativo e propositor.

Mas, se por um lado, o próprio aluno pode, devido a sua trajetória escolar, trazer consigo uma herança de déficit educacional, por outro lado, a instituição educacional tem seu papel na construção desta autonomia discente. De acordo com pesquisa realizada por Santos (2015), em seu estudo de caso sobre a Universidade Aberta do Brasil (UAB) da cidade do Ipiaú (BA), houve uma mediação inadequada por parte dos tutores e falta de domínio dos recursos tecnológicos do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) tanto por eles quanto pelos alunos, limitando a efetivação do processo de construção da autonomia dos discentes envolvidos. Dessa forma, fica evidente que a estrutura educacional pode sobrecarregar a autonomia do discente, e, caso ele não tenha suas habilidades bem estruturadas, faz com que o processo de construção de sua autonomia seja interrompido, perdendo motivação para dar continuidade aos estudos ou não conseguindo ser um estudante mais participativo e interessado.

Gottardi (2015) reforça essa responsabilidade docente no desenvolvimento da autonomia dos alunos e mostra como os professores-tutores precisam elaborar estratégias ativas para fomentar a sua participação. A atuação dos professores-tutores como instigadores cognitivos é fundamental para que o aluno saia dessa posição passiva e consiga construir uma aprendizagem colaborativa. Mas, para que isso de fato ocorra, esbarramos em uma outra questão central: a capacitação docente que, em sua grande maioria, centraliza-se no processo de ensino-aprendizagem presencial, desconhecendo muitas das particularidades do trabalho docente no campo da EaD.

### 3.2. A fragilidade da formação docente em estratégias pedagógicas e metodologias ativas para a EaD

Giolo (2008), em seu clássico texto sobre como a Educação a Distância se expandiu gradativamente nas Instituições de Ensino Superior (IES) entre 2000-2006, já apresentava uma crítica central a respeito do campo dizendo que: “o poder público ainda não discutiu seriamente a questão

central que está implicada nessa expansão da educação a distância: a formação de professores” (p. 1224, grifos nossos). No entanto, a formação de professores com a qual o autor se preocupou era relativa à dos docentes formados em cursos da EaD para exercerem a sua profissão no ensino presencial. Neste trabalho, invertemos a lógica, e nossa preocupação reside na questão de como os professores formados em cursos do ensino presencial atuam na docência a distância. Assim, pretendemos destacar quais são os possíveis problemas que podem surgir a partir disso.

A preocupação com a formação do professor-tutor que atua na EaD decorre, primeiro, de que as dinâmicas das salas de aula presencial e digital não devem ocorrer num mesmo ritmo e fluência. A liberdade de condução da aula que comumente ocorre nas salas presenciais, com o professor podendo mudar e alternar o conteúdo a qualquer momento, faz com que, na maioria das vezes, o docente assuma o protagonismo dela. Tal centralidade na figura do professor acaba contribuindo para a manutenção do modelo vertical de aprendizagem, autoritário e uniforme (MORAN, 2015). Nesse aspecto, a inserção no campo da EaD de professores que já atuam no presencial, sem uma boa qualificação para atuar no ensino híbrido/a distância, com foco nas TICs e no domínio digital, é um grande empecilho à aplicação de metodologias ativas na modalidade.

A pesquisa de Cruz (2010) demonstra que isso já vem ocorrendo no campo por meio de aulas via videoconferência. Por não terem sido preparados para trabalhar com a plataforma Moodle, utilizada em quatro cursos de graduação a distância da UFSC/UAB, muitos professores - também docentes no ensino presencial - usaram a ferramenta de videoconferência como um mero recurso para transmitir informações reduzidas a aulas inaugurais e explicação dos planos de ensino no início do semestre. Poucos foram os professores que a utilizaram como instrumento de mediação pedagógica e espaço para interação e colaboração entre os alunos com vista à apreensão dos conteúdos, conforme prevê as metodologias ativas.

Bergamo (2011) lembra que muitos dos profissionais que atuam no campo da EaD ainda detêm um pensamento muito linear, preso às didáticas e técnicas do ensino presencial (texto impresso, lousa e giz), não se

constituindo como pessoas e profissionais da educação recriados diante das novas configurações que as TICs vêm assumindo. Apesar disso, cabe lembrar que a aplicação das metodologias ativas tanto no ensino presencial quanto a distância exige muito mais do docente. Como evidenciou a pesquisa de Nazario, Leme e Vizentim (2017), durante a execução das metodologias ativas, o professor-tutor assume múltiplos papéis, como: i) elaborador da atividade; ii) orientador do processo; iii) motivador/incentivador dos alunos; iv) avaliador de como estes estão atuando ao decorrer do curso. Apesar de essas estratégias ativas e os múltiplos papéis exercidos não serem exclusivos da EaD, em um ambiente virtual, eles se tornam mais intensos, exigindo do professor domínio de recursos que prendam a atenção de seus alunos, já que não os “têm sob seus olhos”. Nesse contexto, o conceito de turma e prática docente ultrapassa as dimensões da sala de aula com a qual o professor estava acostumado a lidar.

Os desafios impostos pelo ambiente virtual esbarram em múltiplos fatores que fazem os docentes terem dificuldade na adoção das metodologias ativas. De acordo com a pesquisa de Mesquita, Meneses e Ramos (2016) sobre a aplicação de metodologias ativas por professores do ensino presencial em um curso de Enfermagem, as principais adversidades encontradas foram: desarticulação entre os conteúdos curriculares e tempo disponível; resistência docente em implementar as metodologias ativas; dificuldade de compreensão da aplicabilidade destas metodologias na prática docente.

Em relação ao currículo, as autoras verificaram que as exigências das atividades propostas para as disciplinas eram muito extensas para o tempo que tinham em sala de aula. Devido a isso, eles alegavam não ter tempo em sala de aula para promover as metodologias ativas, preferindo reproduzir o ensino tradicional, com o qual estavam acostumados, garantindo, assim, mais controle do processo de aprendizagem de seus alunos. Nota-se que a resistência em aplicar essas metodologias provém da formação docente que se deu nos moldes da educação tradicional. Dessa forma, por encararem o ensino e a aprendizagem nos termos da prática tradicional e atuarem por muitos anos seguidos sob tal lógica, eles enxergam a adoção de metodologias ativas como uma “tarefa

nada fácil” ou “muito difícil de aplicar”. Percebe-se que os docentes tinham interesse em mudar, mas não visualizavam como poderiam fazer isso em sua prática. Este último ponto mostra que, mesmo que sejam apresentadas estratégias consideradas “inovadoras” ou que fomentem a “criatividade” e a “colaboração” entre alunos e professores, se os professores não forem estimulados e preparados para adotá-las, se sentirão inseguros em aplicá-las, preferindo o conforto das “velhas” práticas pedagógicas. Além disso, não basta apenas conhecer as metodologias ativas, os professores também têm que ter domínio dos referenciais teóricos de seu campo, para que consigam, de fato, adequar os conteúdos às metodologias indicadas (MESQUITA; MENESES; RAMOS, 2016).

Quando investigamos esta ocorrência no campo da EaD, verificamos que as dificuldades relatadas não só continuam presentes como ganham um novo obstáculo, que é próprio deste campo e que conseqüentemente atrapalha o desenvolvimento das metodologias ativas nessa modalidade: a falta de domínio das TICs, como a web e a internet.

### 3.3. Fragilidades no domínio das TICs: os desafios do desenvolvimento da fluência tecnológica por parte de discentes e docentes

O domínio das TICs, comumente denominado como fluência tecnológica, é considerado uma das competências básicas que tanto os docentes quanto os alunos devem possuir. Porém, como demonstraram Santos e Mantilla (2016) em seus estudos a respeito da fluência tecnológica de tutores de um curso na modalidade EaD, esta fluência engloba múltiplas dimensões, sendo elas: as fluências técnica, prática e emancipatória. A fluência técnica está relacionada com o conhecimento de utilizar tecnologias e programas. No caso da fluência prática, além de conhecer as ferramentas tecnológicas, o indivíduo consegue desenvolver habilidades digitais que o possibilitam criar atividades e trabalhar na resolução de problemas e questões. Por último, há a fluência emancipatória, que envolve a capacidade de o indivíduo aplicar as ferramentas tecnológicas nos mais diferentes contextos educacionais, ampliando sua interação com os demais e, assim, fomentando um ambiente de troca e aprendizagem mútua.

Nesse sentido, os docentes que almejam atuar na EaD e no campo do ensino híbrido necessitam desenvolver a fluência tecnológica, a fim de expandir seu repertório digital de prática pedagógica. Trata-se principalmente de, para além de questões técnicas pontuais, torná-los docentes críticos e aptos à aplicação de metodologias ativas mediante o domínio de novas tecnologias digitais. Portanto, para a incorporação dessas novas tecnologias, o desenvolvimento da fluência digital do docente, em todas as suas dimensões, deve ser marcado pela capacidade de o professor apreender e compreender as ferramentas de comunicação em massa (*chats, e-mail, blogs, fóruns, videoconferência, redes sociais etc.*), ampliando sua competência comunicacional (objetividade e clareza na oralidade) e sua desenvoltura corporal em frente às câmeras; de considerar a dimensão afetiva e interativa nos ambientes virtuais propiciados por estas ferramentas, em outras palavras, da dimensão humano-afetiva na utilização das tecnologias; e, sobretudo, pelo realinhamento de sua dinâmica e postura pedagógica, valorizando o processo coletivo de ensino-aprendizagem ao se ver como um profissional da educação que media e motiva tal processo (BERGAMO, 2011; GARCIA *et al.*, 2011).

No caso dos discentes, a fluência tecnológica ganha contornos próprios que promovem entraves ao desenvolvimento e efetividade das metodologias ativas promovidas pelos docentes. Na pesquisa de Nascimento e Maués (2019), por exemplo, os autores observaram que o fator da idade possui uma certa influência quando se trata de ter um maior domínio das tecnologias e mídias digitais. Quanto maior a idade dos alunos investigados, maior era a tendência de eles possuírem mais dificuldade de domínio em comparação com os alunos com menos idade. Isso ocorre porque os alunos mais novos faziam parte de uma geração mais acostumada com a presença das TICs no decorrer de sua vida, enquanto os alunos mais velhos eram pessoas que não nasceram no período de existência de boa parte das tecnologias digitais e ambientes virtuais. Devido a isso, praticamente, precisavam se adaptar a uma nova linguagem e a outra maneira de aprender.

Além dessa questão geracional, o constante avanço tecnológico também exige que, não só os docentes, mas também os discentes, estejam o tempo inteiro acompanhando as atualizações de novos programas e

ferramentas que são aplicados aos AVAs e ao contexto da EaD em geral. Somado a isso, um elemento que se apresentou como crucial no desenvolvimento da fluência tecnológica por parte dos alunos não se refere apenas às suas competências individuais, mas ao âmbito socioeconômico no qual estão inseridos: a falta ou a dificuldade de acesso às TICs.

### 3.4. A condição socioeconômica dos alunos e sua relação com o acesso às TICs

A EaD surge com a finalidade de suprir o problema da desigualdade de oportunidades educacionais. Nesse sentido, possibilita às camadas sociais menos favorecidas economicamente, e que por múltiplos fatores não puderam participar do sistema de ensino formal (presencial), fazerem parte do espaço educacional. Na educação básica e superior, a modalidade a distância é desenvolvida com a intenção de construir uma democratização do ensino, trazendo para dentro dos sistemas de ensino as classes mais baixas e reintegrando-as ao processo de escolarização, promovendo uma formação para o mercado de trabalho e/ou suprimindo possíveis atrasos educacionais (MUGNOL, 2009).

A possibilidade de flexibilidade de tempo e espaço permite que o ensino a distância se torne interessante para os alunos que já estão inseridos no mercado de trabalho, visto que facilita a articulação entre os estudos e o trabalho. Ademais, consegue solucionar possíveis questões geográficas como: ser uma oportunidade para alunos que se encontram distantes dos centros de formação superior (ALMEIDA, 2005); minimizar as horas gastas no deslocamento entre trabalho, casa e instituição superior para aqueles que trabalham<sup>5</sup>.

De acordo com a V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos graduandos das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) do Brasil, realizada pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), referente a dados do

---

<sup>5</sup> A pesquisa de Pereira e Schwanen (2013) mostrou que, no período de 1992-2009, diversas regiões metropolitanas e não-metropolitanas do Brasil tiveram aumento no tempo médio no deslocamento casa-trabalho ao longo dos anos. Inclusive, cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e Distrito Federal fazem parte das dez maiores regiões metropolitanas do mundo com maior tempo médio no deslocamento casa-trabalho (PEREIRA; SCHWANEN, 2013, p. 13).

ano de 2018, 70,2% dos estudantes tinham renda mensal *per capita* familiar de um salário mínimo (SM) e meio (R\$ 1.086,00, na cotação da época). E mais da metade (53,5%) dos graduandos das IFES possuíam renda mensal familiar *per capita* de “até 1 salário mínimo” (ANDIFES, 2019).

Os dados reunidos pelo Centro Regional de Estudos para Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC), na pesquisa *TIC Domicílios 2018*, fornecem informações importantes acerca do tipo de conexão da internet pelas classes sociais no Brasil. A pesquisa revela que os indivíduos pertencentes às classes D e E utilizam mais a conexão móvel (conexão via *modem* ou chip 3G e 4G), representando 47% e, assim, superando os 35% que utilizam a banda larga fixa. Já em relação aos pertencentes à classe A, o uso de banda fixa chega ao total de 87% (CETIC, 2019).

Em pesquisa mais recente, a *TIC Domicílios 2019*, apontou-se que, no decorrer dos últimos anos, os indivíduos pertencentes às classes D e E estão tendo mais acesso à internet, porém este avanço se dá por meio do uso de telefones celulares. Em contrapartida, nestas mesmas classes, apenas uma minoria possui computador ou notebook, totalizando apenas 14%, enquanto aqueles que fazem parte da classe A chegam a 95% nesta categoria (CETIC, 2020). A falta de acesso a essas tecnologias limita muito a ação e participação dos alunos na EaD, já que elas permitem a eles uma condição muito melhor de visualizar e organizar os conteúdos.

A análise conjunta dos resultados das pesquisas desenvolvidas pela Andifes (2019) e pelo CETIC (2019, 2020) evidenciam que, além de boa parte dos alunos do ensino superior pertencerem às classes socioeconômicas mais baixas, são justamente eles que dispõem de internet com menos estabilidade de conexão, portanto, uma internet menos veloz. Este é um fator que prejudica a qualidade de acesso às plataformas virtuais (AVAs), impedindo-os de ter acesso a determinados tipos de materiais didáticos e a assistir videoaulas e aulas de transmissão ao vivo, que demandam conexão de banda larga.

Os fatores mencionados ao longo desta seção evidenciam que a aplicação das metodologias ativas na EaD não é um “processo automático”

e nem simples de ser viabilizado. Todavia, isto não quer dizer que tais estratégias ativas devam ser abandonadas, cedendo espaço para a reprodução do ensino tradicional. Para que de fato elas sejam mais presentes na EaD, é preciso termos consciência dos principais fatores que dificultam a sua execução e compreendermos as razões pelas quais os professores resistem em aderi-las na sua prática docente. Além disso, a problematização das metodologias ativas revelou que, para se realizar uma discussão séria de sua implementação, é necessário estarmos atentos aos aspectos para além da técnica metodológica. Para tanto, precisamos refletir acerca de possíveis caminhos de ação, visando à superação dessas dificuldades.

## 4. Repensando caminhos da prática docente mediada por metodologias ativas na EaD

Em grande parte da literatura sobre a aplicação das metodologias ativas na EaD, observa-se como essas estratégias contribuem para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e crítica, alinhadas aos problemas reais de uma futura profissão, por parte do discente. A abordagem mais presente foca na execução dessas metodologias, em que boa parte restringe-se à dimensão da ação dos professores, isto é, passam-se a eles as instruções e orientações que devem seguir para aplicá-las. No entanto, ao longo da observação das dificuldades mais recorrentes na implementação das metodologias ativas, percebemos que não só o professor é responsável pela sua aplicação, como também a instituição de ensino da qual faz parte. Atribuir a responsabilidade somente aos professores é centralizar neles as soluções e os desafios a serem enfrentados, colocando em risco a qualidade da prática docente, o que pode reforçar a precarização do ensino e das relações de trabalho, afetando diretamente a sua forma de ensinar.

Aqui, observamos que os caminhos para a superação das dificuldades encontradas também envolvem as instituições de ensino, pois estas devem estimular e promover junto ao corpo docente a sua formação continuada. Um caminho seria o estabelecimento de um grupo especializado em informar sobre as novidades tecnológicas, demonstrar as

possibilidades das ferramentas disponíveis no curso e as possíveis mudanças que venham a ocorrer no AVA. Além disso, visando reforçar essa capacitação docente, antes do início dos novos semestres ou abertura/reabertura dos cursos, poderiam ser oferecidas oficinas obrigatórias nas quais fossem trabalhadas formas de se utilizar as tecnologias disponíveis. Este também necessita ser um espaço onde os professores-tutores, junto aos demais membros da equipe multidisciplinar, possam compartilhar conhecimentos, estratégias e experiências que tenham dado certo ou errado. Este mesmo grupo responsável por promover oficinas de treinamento para os docentes, poderia também elaborar vídeos ou pequenos cursos sobre o funcionamento da plataforma e de seus recursos também para os alunos, desenvolvendo a fluência tecnológica de todos os envolvidos.

Há de se levar em consideração que, por questões de remuneração e múltiplas atribuições que cercam o seu trabalho, muitos dos professores acabam assumindo uma dupla jornada de ensino presencial e a distância, além de funções como orientações de trabalhos, coordenação e supervisão de equipe docente (CRUZ, 2010). A expansão desenfreada dos cursos de EaD promove também uma massificação que faz com que cada professor-tutor fique responsável por uma quantidade exacerbada de alunos, prejudicando a qualidade de mediação e minando as possibilidades de implementação de metodologias ativas. Para que isto não ocorra, a instituição de ensino precisa manter nivelado o número de tutores e a quantidade de alunos (SANTOS; MANTILLA, 2016).

Um outro aspecto importante a ser observado é o do caminho da autonomia a ser concebida pelos discentes, que passa também pela consideração de sua condição socioeconômica e cultural. Nesse aspecto, mais uma vez, a responsabilidade de conhecer as particularidades sociais, econômicas e culturais dos alunos matriculados em determinado curso a distância não recai apenas sobre os docentes, mas também, sobretudo, sobre a instituição de ensino responsável pela oferta do curso, a qual deve realizar, portanto, avaliações periódicas acerca do perfil dos alunos e, com base nessas informações, produzir/reformular seus planos pedagógicos com as estratégias/metodologias ativas que facilitem o aprendizado, indo ao encontro das demandas específicas desses

alunos. Nesse ponto, inserem-se modificações que vão desde mudanças na linguagem do material didático, tornando-o acessível e dialógico aos estudantes (o que vai requerer maior diálogo entre conteudistas e professores-tutores), a alterações técnicas nos layouts e designs das plataformas de ensino, com a disposição de tutoriais objetivos e claros, orientando seu manuseio. Preparar e mostrar o caminho para o aluno, dando a mão quando preciso, é uma das formas de, via mediação, induzi-lo à autonomia no seu processo de ensino-aprendizagem. Por fim, lembramos que, sobre as recentes adequações dos recursos da EaD para o Ensino Remoto em nível superior, deve-se levar em consideração as mesmas observações e sugestões aqui levantadas.

## 5. Considerações finais

Neste artigo, impulsionados pelas correntes mudanças na educação nacional em virtude da pandemia da COVID-19, enfatizamos a necessidade de se atentar à postura que o professor habitualmente atuante no ensino presencial assume ao se inserir no campo da EaD ou do ensino híbrido. Procuramos tocar em pontos essenciais inter-relacionados a esta questão ao elencarmos fatores que dificultam a aplicação de metodologias ativas, conhecidas por serem mais flexíveis e mediadas com o uso das TICs, propiciando um saber crítico-reflexivo. Nossa intenção foi buscar desconstruir a idealização da execução das metodologias ativas, promovendo uma dialética com as dificuldades e potencialidades que compõem o contexto educacional, o que afeta a prática docente e a forma como os alunos aprendem e constroem conhecimento. Essa desconstrução não possuiu o objetivo de afastar tais estratégias ativas da EaD, mas sim aproximá-las da materialidade de como a modalidade a distância se organiza e constrói o processo de ensino-aprendizagem.

Demonstramos que, a partir da contradição entre as contribuições do uso das metodologias ativas no espaço de ensino-aprendizagem e as dificuldades de implementá-las neste espaço, resultou-se numa necessidade de refletir sobre possíveis alternativas e caminhos de superação. Sobre estes últimos, ressaltamos que, para que de fato se concretizem, faz-se necessária a adoção de uma perspectiva menos individualizada e calcada na ação docente e mais coletivizada institucionalmente. Nesse

sentido, é importante considerar as responsabilidades das instituições de ensino, propiciar uma maior integração entre a equipe multidisciplinar, bem como conhecer o perfil dos discentes, pois os trajetos formativos não são iguais e precisam ser identificados.

Por fim, destacamos que as questões discutidas neste trabalho abrem possibilidades de agendas de pesquisas futuras que considerem os seguintes pontos: relatos de experiência dos professores que estão migrando do ensino presencial para o Ensino Remoto e a EaD; a autonomia discente na modalidade a distância pensada mediante trajetória escolar do aluno no ensino presencial; análise das metodologias ativas que não apenas se concentrem na prática docente, mas sim no cenário educacional em que o professor está inserido como um todo, de modo que os conteúdos trabalhados a partir destas metodologias estejam direcionados ao contexto social do aluno, promovendo a sua emancipação e o desenvolvimento de seu pensamento crítico.

## Referências

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2005.

ANDIFES - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR. **V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos graduandos das IFES - 2018**. Brasília: FONAPRACE, 2019.

BERGAMO, R. B. Formação docente e a Educação a Distância. In: X Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, 2011, Curitiba. **Anais**. Curitiba: PUCPR, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Regulamentada pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Brasília, DF: 20 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Brasília, DF: 17 mar. 2020a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 345, de 19 de março de 2020**. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Brasília, DF: 20 mar. 2020b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 473, de 12 de maio de 2020**. Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Brasília, DF: 13 maio 2020c.

BRASIL. **Medida provisória nº 934, de 1º de abril de 2020**. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Brasília, DF: 1 abr. 2020d.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018. *E-book*.

CETIC - CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2018**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2018/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CETIC - CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/domicilios/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CRUZ, D. M. Mediação pedagógica e formação docente para a EAD: comunicação, mídias e linguagens na aprendizagem em rede. *In:*

DALBEN, A., *et al.* (org.). **Coleção Didática e prática de ensino: convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente.** Belo Horizonte: Autêntica, v. 2, p. 333-353, 2010.

FONSECA, S. M.; MATTAR NETO, J. A. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão de literatura. **Revista EDaPECI – Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, v. 17, n. 2, p. 185-197, maio/ago. 2017.

GARCIA *et al.* Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, jan./abr. 2011.

GIOLO, J. A educação a distância e a formação de professores. *Educação & Sociedade*, v. 29, n. 105, p. 1211-1234, set./dez. 2008.

GOTTARDI, M. de L. A autonomia na aprendizagem em educação a distância: competência a ser desenvolvida pelo aluno. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD)**, v. 14, p. 109-123, 2015.

INÁCIO, P. C. A. L. et al. Metodologias ativas na educação a distância: um estudo bibliográfico. *In: III Seminário de Educação, Conhecimento e Processos Educativos.* 2019, Criciúma. **Anais.** Criciúma: UNESC, 2019.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Ministério da Educação (MEC). **Censo da Educação Superior 2018 - Resumo Técnico.** Brasília: Inep/MEC, 2019. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2019/censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2018-notas\\_estatisticas.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf). Acesso em: 21 jul. 2020.

KILPATRICK, W. H. **Educação para uma civilização em mudança.** 13. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1975.

MARIN, M. J. S. *et al.* Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.

MESQUITA, S. K. da C.; MENESES, R. M. V.; RAMOS, D. K. R.

Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 473-486, ago. 2016.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (org.). Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.*

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda: uma abordagem teórico-prática. *In: BACICH, L. MORAN; J. M. (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.*

MUGNOL, M. A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 9, n. 27, p. 335-349, maio/ago. 2009.

NASCIMENTO, F. D. do; MAUÉS, R. S. Tecnologias de informação e comunicação: desafios enfrentados pelos alunos do curso de pós-graduação em educação profissional e tecnológica. **Revista Igapó**, Amazonas, v. 13, n. 2, p. 78-9, dez., 2019.

NAZARIO, K. R. P.; LEME, H. G. S.; VIZENTIM, R. M. **Metodologias ativas na EaD e os diversos papéis exercidos pelo professor**. *In: Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, Foz do Iguaçu, 2017.*

NUNES, C. **Anísio Teixeira**. Coleção Educadores. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

PEREIRA, R. H. M.; SCHWANEN, T. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo**. Texto para Discussão, em Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2013. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/91337/1/744913446.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

ROSA JUNIOR, L. C. **Metodologias ativas de aprendizagem para a Educação a Distância: uma análise didática para dinamizar sua**

aplicabilidade. 2015. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

SANTOS, M. das G. F. dos; MANTILLA, S. P. S. Fluência tecnológica na visão dos tutores e seus desafios. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD)**, v. 15, n.1, 2016.

SANTOS, M. F. dos. A construção da autonomia do sujeito aprendiz no contexto da EaD. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD)**, v. 15, n. 1, p. 21-36, 2015.

### COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** BLANCO, Felipe de Souza; LACERDA, Lohania Clíssia Pereira. *Por uma expansão da EAD acompanhada das metodologias ativas*. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.517>.

### Autor Correspondente

Felipe de Souza Blanco  
e-mail: fsblanco18@gmail.com

Lohania Clíssia Pereira Lacerda  
e-mail: lohaniaclissia@id.uff.br

Ano: 2021

## Artigo Original

# Assessoramento Estudantil Na EAD Por Meio Da ABP E Gamificação: Questionando A Ausência De Orientação Educacional Ativa No Ensino Superior

*Student Advisory At E-Learning Through Pbl And Gamification: Questioning  
The Absence Of Active Educational Guidance In Higher Education*

*Asistencia Estudiantil En A Distancia Mediante Aprendizaje Y Gamificación  
Basados En Proyectos: Cuestionando La Falta De Orientación Educativa  
Activa En La Educación Superior*

Lilian Raquel Soares<sup>1</sup>

## Resumo

Os primeiros meses dentro de uma instituição de ensino superior podem ser uma experiência engrandecedora, mas também assustadora. Em meio à pandemia de Covid-19, a metodologia presencial foi substituída pela Educação a Distância de um dia para o outro, e muitos estudantes de nível superior, considerados foco deste artigo, viram-se completamente independentes no gerenciamento de seus estudos, o oposto do que os sistemas educacionais pregaram por séculos. Através de uma pesquisa bibliográfica exploratória, o presente artigo objetiva destacar a relevância das metodologias ativas em consonância com o trabalho do orientador educacional na atuação direta de suporte e acolhimento acadêmico, já que ambos fomentam o desenvolvimento de competências dos estudantes,

---

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rua São Francisco Xavier, 524 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil. lyrakel@gmail.com.

assim como a autonomia educacional, por meio do engajamento no processo de ensino-aprendizagem, motivando-os, especialmente nesse período de “novo normal”.

**Palavras-chave:** Orientação educacional. Ensino superior. Metodologias ativas.

## Abstract

The first few months within a higher education institution can be an uplifting experience, but also a scary one. In the midst of the Covid-19 pandemic, face-to-face methodology was overnight replaced by distance education and many higher education students, the focus of this article, found themselves completely independent in the management of their studies, the opposite of that educational systems have preached for centuries. Through a exploratory bibliographic search, the present article aims to highlight a research of the active methodologies in line with the work of the educational advisor in the direct performance of academic support and reception, since both foster the development of students' skills, as well as their educational autonomy by through their engagement in the teaching-learning process, motivating them, especially, in this “new normal” period.

**Keywords:** Educational counselor. Higher education. Active methodologies.

## Resumen

Los primeros meses en una institución de educación superior pueden ser una experiencia edificante, pero también aterradora. En medio de la pandemia de Covid-19, la metodología presencial fue reemplazada de la noche a la mañana por la educación a distancia y muchos estudiantes de educación superior, el foco de este artículo, se encontraron completamente independientes en la gestión de sus estudios, lo contrario de que los sistemas educativos han predicado durante siglos. Mediante una búsqueda bibliográfica exploratoria, el presente artículo tiene como objetivo resaltar una investigación de metodologías activas

en línea con la labor del asesor educativo en la realización directa de apoyo y recepción académica, ya que ambas fomentan el desarrollo de las competencias de los estudiantes, así como su autonomía educativa por a través de su implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, motivándolos, especialmente, en esse período de “nueva normalidad”.

**Palabras clave:** Orientación educativa. Enseñanza superior. Metodologías activas.

## 1. Introdução

Os impactos repentinos provocados ao mundo com a pandemia de Covid-19 fizeram com que a rotina de todos se rendesse ao “novo normal”. Especificamente no cenário educacional, a Educação a Distância (EaD), que vem tentando ser reconhecida como uma metodologia eficiente e eficaz para aqueles que demandam maior flexibilização em seus estudos sem perder a qualidade do ensino, tornou-se a grande protagonista mundial para que a educação não parasse no tempo.

Empresas, universidades, profissionais e estudantes viram suas rotinas serem transferidas dos centros comerciais para dentro de suas casas. Escritórios em arranha-céus agora formatados para dentro de seus quartos e salas de aulas que migraram para salas residenciais.

As melhores universidades do país pararam seus serviços de modo a reestruturar não apenas a aplicação do currículo acadêmico, mas também a forma como o corpo discente faria a transição para a metodologia a distância.

Independente de a metodologia EaD ter sido uma escolha prévia ou imposta pelo panorama mundial, o ingresso em um curso de nível superior, etapa educacional considerada como foco deste trabalho, representa uma nova fase na vida do estudante, um caminho desconhecido, o qual é, naturalmente, cheio de atalhos e armadilhas.

Partindo desse pressuposto, a quem o novo universitário recorre durante o período de adaptação em seu curso superior? Ao coordenador? Aos professores? Aos veteranos? Sabemos que a nenhum dos citados

anteriormente cabe o papel de suporte pedagógico no âmbito de desenvolvimento social, norteador e fomentador das capacidades individuais dos alunos.

A Lei nº 5.564/1968<sup>2</sup> restringe a atuação do orientador educacional ao ensino nas escolas e sistemas escolares de nível médio e primário (BRASIL, 1968), excluindo o fato de que o nível superior também é uma selva que precisa ser desbravada em equipe, não individualmente.

Com tantos meios de suporte tecnológico somados às metodologias ativas, as quais viabilizam o processo de autonomia do estudante nas relações de ensino-aprendizagem, a atuação do orientador educacional no assessoramento do ensino superior pode ser oportunizada de maneira dinâmica, colaborando não só para a formação integral do corpo discente, mas também como filtro de informações relevantes para seus superiores (reitores, gestores acadêmicos e administrativos). Além disso, o profissional pode oferecer um trabalho de planejamento, incentivo acadêmico e reflexão pedagógica individualizada com o corpo discente, favorecendo o processo de adaptação acadêmica e colaborando, assim, na redução da evasão universitária, causada pela falta de suporte pessoal e não adaptação à metodologia.

A partir dos apontamentos anteriores, o presente artigo objetiva, por intermédio de uma pesquisa bibliográfica exploratória, destacar a relevância das metodologias ativas no trabalho desempenhado pelo orientador educacional: suporte, acolhimento e desenvolvimento de competências de gerenciamento pessoal acadêmico e motivacional dos estudantes que vivem o “novo normal”.

---

<sup>2</sup> Lei que provê sobre o exercício da profissão de orientador educacional.

## 2. Um breve histórico da relação entre a orientação educacional e o estudante na educação básica

Citada inicialmente na Lei nº 4.073<sup>3</sup>, da década de 1940, a orientação educacional:

Art. 50. Instituir-se-á em cada escola industrial ou escola técnica [...], mediante a aplicação de processos adequados, pelos quais se obtenham a conveniente adaptação profissional e social e se habilitem os alunos para a solução dos próprios problemas. Art. 51. Incumbe também à orientação educacional, nas escolas industriais e escolas técnicas, promover, com o auxílio da direção escolar, a organização e o desenvolvimento, entre os alunos, de instituições escolares, tais como as cooperativas, as revistas e jornais, os clubes ou grêmios, criando, na vida dessas instituições, num regime de autonomia, as condições favoráveis à educação social dos escolares. Art. 52. Cabe ainda à orientação educacional velar no sentido de que o estudo e o descanso dos alunos decorram em termos da maior conveniência pedagógica (BRASIL, 1942, *on-line*).

Com formação regulamentada há menos de 60 anos através da LDB 4.024<sup>4</sup> (BRASIL, 1961) e o exercício da profissão em 1968 por meio da Lei 5.564 (BRASIL, 1968), o orientador é um pilar na construção da educação e se mostra fundamental para o cotidiano escolar. Com muitas discussões sobre o papel da escola na vida do cidadão, a equipe pedagógica era constantemente questionada sobre sua real influência na sociedade, de modo a levar cidadania à população:

---

<sup>3</sup> Lei Orgânica do Ensino Industrial de 30 de janeiro de 1942, capítulo XII.

<sup>4</sup> Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional especifica parâmetros da formação e atuação do orientador educacional, em seu Título VIII, e na assistência social, em seu Título XI.

O principal papel da orientação será ajudar o aluno na formação de uma cidadania crítica, e a escola na organização e realização do seu projeto pedagógico. Isso significa ajudar o aluno por inteiro, com utopia, desejos, paixões. A escola, com toda sua teia de relações, constitui o eixo dessa área da Orientação, isto é, a Orientação trabalha na escola em favor da cidadania, mas criando um serviço de orientação para atender aos excluídos (do comportamento, do conhecimento, dos procedimentos, etc), mas para entendê-los através das relações que ocorrem (poder, saber, fazer/saber) na instituição Escola (GRINSPUN, 2002, p. 29).

Tomando a citação como exemplo, experimente substituir a palavra escola por universidade. Note que as necessidades dos estudantes não são tão distintas assim, certo?

Ultrapassando os limites dos muros da escola, o orientador educacional é o profissional cujo conhecimento das rotinas, histórias, dilemas e da individualidade dos estudantes e de suas famílias é mandatório. Dando suporte e atuando como intermediador entre gestores pedagógicos e/ou administrativos, famílias e estudantes, o orientador é a referência para tratar questões que envolvam não só o cenário acadêmico, mas também tudo que tange o relacionamento interpessoal entre corpo discente e docente. Dessa forma, contribuindo para que as engrenagens das instituições de ensino girem de maneira coordenada e sempre na versão mais atualizada, colaborando para a alimentação dos relatórios institucionais discentes, com informações recentes e coerentes.

[...] o trabalho desse educador, embora cercado por vários desafios, apresenta-se como de singular importância para a organização e dinamização do processo educacional, pois tem como centro dos estudos o aluno, que é também a razão de existência da própria educação. Sua atuação contribui para a formação integral do aluno, o que nos leva a considerar que também contribui para a permanência e o êxito estudantil (MATEUS; RODRIGUES, 2019, *on-line*).

Estimulando o diálogo e a crítica, esse profissional busca criar situações nas quais as engrenagens que compõem a máquina educacional sejam ouvidas, trabalhando a relação fundamental entre ouvir e se expressar, colaborando para momentos de debate e fortalecendo a prática da reflexão e do respeito mútuo em ações comunicacionais.

A orientação, hoje, está mobilizada com outros fatores que não apenas e unicamente cuidar e ajudar os alunos com problemas. Há, portanto, necessidade de nos inserirmos em uma nova abordagem de Orientação, voltada para a construção de um cidadão que esteja mais comprometido com seu tempo e sua gente. Desloca-se, significativamente, o onde chegar, neste momento da Orientação Educacional, em termos do trabalho com os alunos. Pretende-se trabalhar com o aluno no desenvolvimento do seu processo de cidadania, trabalhando a subjetividade e a intersubjetividade, obtidas através do diálogo nas relações estabelecidas (GRINSPUN, 1994, p. 13).

O ambiente escolar e seus atores gestores buscam preparar o corpo discente para a vida em sociedade de maneira mais ampla, ou seja, além dos muros da escola, direta e/ou indiretamente, e é papel do orientador educacional promover o aprofundamento nessas relações da integração com a família, das relações afetivas, sem perder o foco da dimensão técnica envolvida.

Outra perspectiva com a qual nos deparamos até os dias atuais, mas que é completamente contrária à perspectiva crítica que estamos defendendo ao longo deste trabalho, é a do viés meritocrático. Ainda é possível encontrar facilmente muitos orientadores educacionais afirmando que os alunos que desenvolvem dificuldades de aprendizagem fazem-no porque não se esforçam o suficiente para alcançar o sucesso, deixando de considerar todas as questões ligadas ao político e ao social que atravessam as escolas e, mais especificamente, a realidade dos alunos (INSFRÁN; LADEIRA, 2020, *on-line*).

A escola é o primeiro núcleo de diversidade e adversidade que o indivíduo lida fora da família e esse cenário o acompanha em todas as etapas educacionais ao longo da vida. Há de se destacar que mesmo na fase adulta, independente de cursar Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou um curso técnico profissionalizante, até mesmo cursos de nível superior, as instituições de ensino incentivam práticas de transição e toda transição é novidade, não apenas pelo fator lógico da diversidade social, cultural, religiosa, econômica e racial do Brasil, mas também de camadas internas de aspectos que permeiam a vida em sociedade, que tratam de inclusão, relacionamento interpessoal e relações de poder.

### 3. Orientação educacional no ensino superior: por quê? Como? Para quem?

Durante toda vida escolar, o estudante tem o apoio de uma gama de profissionais, que visam seu pleno desenvolvimento cognitivo, social, pedagógico e afetivo. Durante a educação infantil, são inúmeras as estratégias para colaborar na adaptação dos pequenos ao ambiente novo, às novas regras e costumes. O mesmo ocorre na transição para os anos iniciais do ensino fundamental: atividades motivacionais de fomento à escrita com caneta, jogos com dinheiro de brinquedo para estimular a familiaridade com a moeda e a relação com dinheiro são alguns exemplos. Nos anos finais e no ensino médio, são realizadas palestras sobre a vida adulta, debates para a construção de opinião sobre temas contemporâneos, testes vocacionais, diálogos individuais e/ou em grupo com pedagogos, orientadores e psicólogos, tudo com o objetivo de equilibrar e preparar o indivíduo para as próximas fases que virão.

Até no mundo corporativo a assistência de especialistas em educação é uma constante, para que haja atualização e construção adequada de processos pedagógicos que visam mudança de cultura empresarial, aprendizagem de novas metodologias e atualização profissional de uma forma geral. Mas quando a transição para nível superior é abordada, poucas são as instituições que ofertam ações efetivas, com metodologias atrativas e eficazes de amparo, adaptação e manutenção do suporte e estímulo ao universitário, ao menos no primeiro semestre letivo.

O primeiro ano de universidade é um período crítico. É nele que será tomada a decisão de permanecer ou desistir. Na grande maioria dos casos, entretanto, a condição dessa permanência nada ou quase nada tem a ver com metas definidas de carreira. Existe um processo anterior central – a afiliação intelectual e institucional, processo definidor da permanência para o qual nunca demos importância, mas que tem se revelado como crucial para a vida universitária (SAMPAIO, 2011, p. 223).

Assim, com os apontamentos anteriores, busca-se esclarecer o porquê da necessidade da atuação do orientador nesse segmento educacional.

Abrangendo estudantes das gerações *baby boomers*<sup>5</sup> e X<sup>6</sup>, passando pelos *millenials* (Y)<sup>7</sup> e a geração Z<sup>8</sup>, a diversidade no ambiente de nível superior demanda planos específicos para envolver as peculiaridades desse público tão variado, empenhados em aplainar as barreiras naturais impostas aos estudantes, que podem ser superadas com o uso de metodologias responsáveis por colaborar com a acomodação do recém-chegado no ensino superior, em especial na metodologia EaD, tendo sido abraçadas tanto por escolha pessoal quanto pelas adaptações ao cenário atual, com o objetivo de estimular protagonismo e auto-organização, além de criar estímulos ao estudo organizado, favorecendo o cumprimento do cronograma letivo (GRINSPUN, 2006).

[...] Em face das transformações que vivemos no mundo e que repercutem em todas as instituições, o papel da orientação educacional é muito significativo, ao possibilitar ao sujeito compreender e analisar esse mundo, compreendendo-se nesta relação com o outro, e também ajudando a escola na interação de suas relações e de

---

<sup>5</sup> Geração de nascidos entre 1945 e 1964. O termo “baby boomer” surgiu em virtude do crescimento da natalidade nos EUA após o retorno de seus soldados aos seus lares depois da 2ª Guerra Mundial.

<sup>6</sup> Nascidos entre 1965 e a década de 1979.

<sup>7</sup> Nascidos entre 1980 e 1994, no período próximo da virada do milênio.

<sup>8</sup> Nascidos entre 1995 e 2015.

seu projeto político pedagógico, de modo que possamos viver e conviver neste mundo de forma crítica e consciente, buscando alternativas, criando estratégias para uma escola de mais qualidade, uma sociedade mais justa e um mundo que aposte na paz (GRINSPUN, 2006, p. 187).

Falou-se das necessidades do corpo discente, mas há de se registrar que o corpo docente das instituições de ensino superior também ganha mais um amparo em sua senda com a atuação do orientador educacional, guarnecido de conhecimento em metodologias ativas para empregá-las em suas funções:

Cabe ao orientador educacional, em sua prática educativa com os professores, assessorá-los no acompanhamento e compreensão de sua turma, integrar-se às diversas disciplinas visando ao desenvolvimento de um trabalho comum e à formulação das habilidades didático-pedagógicas a serem desenvolvidas com os alunos (LONGO; PEREIRA, 2011, p. 5).

Trata-se, também, de uma questão de comprometimento com a evolução constante de seus conhecimentos e de manter-se atualizado em teorias e práticas contemporâneas que se provam eficientes e eficazes, além de alinhadas com os objetivos do mundo educacional, que vão muito além do acadêmico, com a internalização do papel social do indivíduo.

## 4. Metodologias ativas: o estudante tomando as rédeas do ensino

Procure buscar em suas memórias as atividades nas quais você, leitor, se sentiu mais desafiado durante o período escolar. Aquelas atividades em que era necessário por a mão na massa, realizar as etapas, criar materiais, expor seu conhecimento e ponto de vista. Sim, aquelas nas quais você era parte de um grupo e se sentia inserido, colaborativo e, o mais importante, ativo em seu papel acadêmico. Todos temos

essas memórias. Mediante essa perspectiva nota-se que é com elas, essas posturas ativas no meio escolar, que construímos premissas ligadas ao trabalho em grupo, organização, independência, liderança, sendo um *baby boomer* ou um indivíduo da geração Z.

As metodologias ativas sempre permearam a vida do estudante e foram sendo aperfeiçoadas com o tempo e com os avanços tecnológicos, buscando garantir ainda mais a identificação de diferenças, espaços vazios e comportamentos, os quais podem ser corrigidos e/ou melhorados de modo a alcançar a emancipação dinâmica do indivíduo, como aponta Pereira (2012, p. 6):

Por Metodologia Ativa entendemos todo o processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da ação intelectual do professor e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula.

Neste trabalho, optou-se por adequar à prática do orientador educacional a gamificação e a Aprendizagem Baseada em Problemas/Projetos, mas as opções são muitas: estudos de caso, dinâmicas, sala de aula invertida, aprendizagem em pares, exposições, mapas mentais, jogos de estratégia, dramatização, simulações.

[...] a necessidade de mudanças nas práticas pedagógicas está cada vez mais emergente. Se estas práticas não são renovadas, os métodos, processos e conteúdos educacionais que conhecemos (e admiramos) se tornarão irrelevantes porque deixarão de atender a demanda do seu contexto. Acredita-se que a manutenção de práticas consideradas obsoletas tem contribuído para um ensino centrado no professor, na qual tem distanciado os alunos do processo de construção de seu conhecimento (LEITE, 2018, p. 581).

O intervalo de tempo entre as três últimas revoluções industriais<sup>9</sup> reduziu aproximadamente 50%. Essas revoluções ditam as regras dos mercados, inclusive do educacional. Assim, com revoluções ocorrendo em lacunas de tempo cada vez menores, é imprescindível fazer a atualização constante das teorias, das práticas pedagógicas e dos atores educacionais, para que consigam acompanhar e dar assistência aos cenários da Educação 4.0.

## 5. Orientação educacional sob a égide das metodologias ativas

Tais reflexões anteriormente mencionadas objetivam estabelecer a prática da orientação educacional abalizada em metodologias ativas através de atividades cujo foco seja levar confiança, acolhimento, participação, autonomia e protagonismo ao estudante recém-iniciado na EaD no ensino superior, especialmente em um período delicado como o que o mundo vive atualmente, atendendo aos anseios dos estudantes de gerações menos tecnológicas até os da geração Z, de maneira atrativa, simples e útil.

O uso das tecnologias digitais não oficiais e as oficiais, percebidas como contributo para a autonomia dos estudantes, prende-se com as possibilidades de uma gestão personalizada do local e tempo dedicado ao estudo. Para o perfil dos estudantes não tradicionais, frequentemente associado a pessoas que conciliam o estudo universitário com o trabalho, a possibilidade de gerir o tempo e o espaço de estudo em casa ou nos intervalos no local de trabalho é tida como um fator importante que pode contribuir para o seu sucesso acadêmico (PINTO; LEITE, 2020, p.11).

Utilizando como ferramentas principais a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e a gamificação, o orientador educacional, daqui em

---

<sup>9</sup> Primeira/1.0, em 1784: uso da força à vapor; segunda/2.0, em 1870: uso das linhas de montagem, eletricidade e combustão; terceira/3.0, em 1969: da automação.

diante tratado como OE, atuará como um curador:

[...] que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerenciamento (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas) [...] (MORÁN, 2015, p. 24).

Em tempos de pós-verdade, notícias falsas e ultravelocidade da informação, o processo de seleção, refinamento e análise da relevância das informações é um serviço de utilidade pública, ainda mais no campo educacional, onde a multiplicação de dados é bastante capilarizada.

## 6. OE e ABP: Planejamento individualizado na prática

Pela ausência ou número reduzido de orientadores nas instituições de ensino superior seria inviável realizar um trabalho com cada estudante abordando uma metodologia ativa para seu benefício, mas a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma ferramenta relevante para o ensino, estímulo e autodesenvolvimento de estruturas personalizadas de fomento e organização dos estudos.

Ao assistir o estudante por meio de projetos, como guias de desenvolvimento pessoal, cronogramas de completude de conteúdo e *dashboards* de notas, além de levar conhecimento específico nas áreas de tecnologia e gestão pessoal, o OE compartilha conhecimento e ferramentas adequadas para que o aluno possa criar, seguindo as afirmações de Giacaglia e Penteado (2013 *apud* PENTEADO, 1976, p. 2):

Um processo sistemático, contínuo e complexo; é uma assistência profissional realizada através de métodos e técnicas pedagógicas e psicológicas, que levam o educando ao conhecimento de suas características pessoais e das características do ambiente sociocultural, a fim de que possa tomar decisões apropriadas às perspectivas maiores de seu desenvolvimento pessoal e social.

Pode-se especificar, por exemplo, projetos de criação de rotina envolvendo todas as tarefas do cotidiano do estudante ou apenas as acadêmicas, os próprios *dashboards* para acompanhamento das notas recebidas e pendentes, realizando os cálculos necessários para fechamento do período letivo positivo, por exemplo.

Por mais simples que soe a proposta, efetivamente direcionada a um profissional de educação, a mesma pode vir a ser a diferença entre a conclusão do curso e a evasão, justamente por sua implementação ser um sinal de cuidado da instituição de ensino com seu estudante e um meio prático que gera resultados para aqueles que a abraçarem:

É aproximação, diálogo, acompanhamento do jeito de ser de cada educando, dando-lhe a mão, com rigor e afeto, para ajudá-lo a prosseguir sempre, tendo ele a opção de escolha de rumos em sua trajetória de conhecimento (HOFFMANN, 2011, p. 74).

## 7. OE + Gamificação = Motivação na prática

Buscando disponibilizar uma ferramenta viável para estimular o estudante recém-chegado ao nível superior na metodologia EaD, a gamificação traz características divertidas e ao mesmo tempo desafiadoras para colaborar com a mudança e/ou adaptação do comportamento do corpo discente à rotina de estudos.

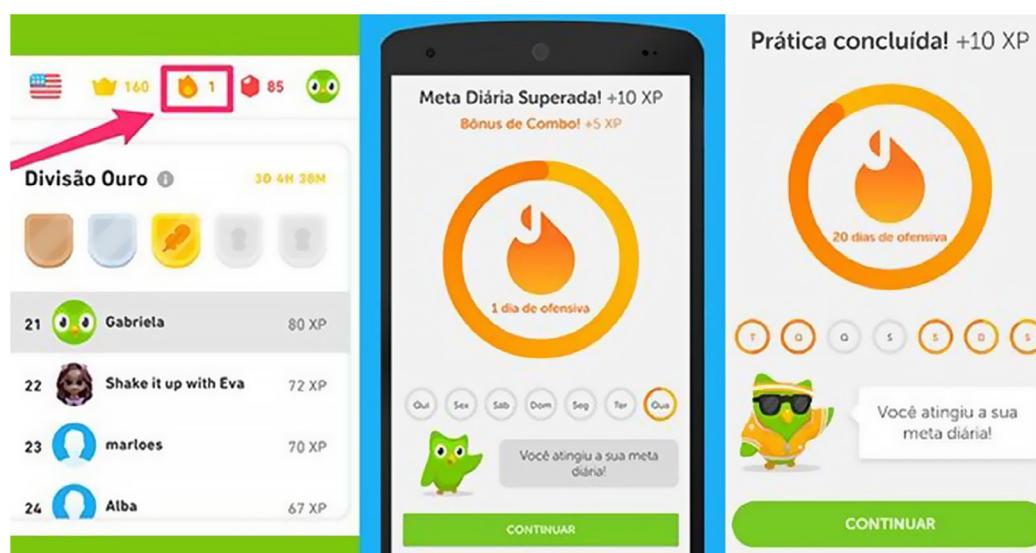
Após a matrícula, seu ambiente de aprendizagem é liberado e muitas novidades são apresentadas: a própria plataforma virtual de aprendizagem em si, blocos de textos, atividades online, fóruns, *wikis*, entre outros e o aluno vê-se com muitas demandas, mas sem a presença física

do professor, dos colegas de classe e até da sala de aula, que acabam por impulsioná-lo a manter o conteúdo em dia. Agora, ele é seu próprio propulsor, tendo como motivação:

Um conjunto de variáveis que ativam a conduta e orientam um determinado sentido para poder alcançar um objetivo e que estudar a motivação consiste em analisar os fatores que fazem as pessoas compreenderem determinadas ações dirigidas a alcançar objetivos (TAPIA, 1999, p. 77).

Podemos citar como exemplo prático a ferramenta de aprendizado de idiomas *Duolingo* (Figura 1). Nela, foi implementada uma estrutura de estudos em forma de games com desafios diários. O objetivo é simples: são disponibilizados conteúdos curtos para fomentar a prática de estudar diariamente, o que manterá o estudante estimulado e colaborará com sua rotina acadêmica. Ao atingir a meta diária, o aluno é recompensado com pontos que liberam novos conteúdos de estudo de forma gratuita.

**Figura 1 - Layout do app Duolingo, exibindo o esquema ofensivo de estudo**



Fonte: Elaborada pela autora.

Esse processo fomenta a prática constante do estudo, com *feedback* automáticos, facilitando tanto a análise do OE no processo de imersão do estudante na adaptação à EaD quanto servindo de guia individual e motivador pessoal para o desenvolvimento do aluno.

Todos estes fatores, quando observados e seguidos, servem para conduzir o jogador até o complemento final da missão. No caminho, os desafios impostos pelo jogo são os elementos propulsores para motivar e engajar os jogadores, estabelecendo objetivos que devem ser alcançados a curto, médio e longo prazo, mediante as estratégias que mobilizam funções cognitivas e subjetivas (ALVES, 2015, p. 97).

## 8. Conclusão

As intempéries do mundo transformam cenários antes estabelecidos em terras desconhecidas; processos que caminhavam lentamente agora são nossa realidade. A EaD é um desses exemplos. Flexível, seguro e de qualidade, o ensino a distância recebeu maior destaque por conta da pandemia e trabalhá-lo da melhor forma possível é o meio ideal para alcançarmos sucesso nesta jornada.

Em meio a tudo isso, como dar merecida atenção e suporte aos estudantes recém-ingressados no ensino superior e àqueles que tiveram sua rotina de estudos alterada pela mudança de metodologia de ensino-aprendizagem? A união entre as forças da orientação educacional e das metodologias ativas mostra-se uma boa opção nesta seara.

Objetivando tal pensamento, buscou-se destacar o pertinente papel do orientador educacional no cenário acadêmico de nível superior, no que tange a intermediar a ambientação e estabilização dos estudantes que estão adentrando em uma nova fase de vida estudantil, firmando-os em seu novo espaço social, assistindo-os em meio à nova configuração de coletivo, estabilizando e/ou reduzindo as disparidades entre seus pares, trazendo a esses ferramentas para o autodesenvolvimento e experiência de acolhimento, tanto acadêmico quanto social.

Com a gamificação e a ABP como metodologias ativas úteis para alcançar seus objetivos, o OE trabalha desde a individualidade do aluno, por meio de projetos personalizados para cada rotina, até a motivação do estudante, através de jogos que fomentam a constância no consumo do conteúdo acadêmico. Engajamento humano, fortalecimento do auto-gerenciamento e desenvolvimento reflexivo podem ser proporcionados pela atuação de um profissional especializado, o orientador educacional.

A orientação educacional e as metodologias ativas são forças que, unidas, podem transformar a vida do estudante universitário, que tanto demanda cuidado e suporte para seu êxito, afinal, só quem sobreviveu a uma graduação sabe como é difícil escolher entre o diploma e a saúde mental.

## Referências

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

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942.** Lei orgânica do ensino industrial. Brasília, DF: Presidência da República, 1942. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decrei/1940-1949/decreto-lei-4073-30-janeiro-1942-414503-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 5.564, de 21 de dezembro de 1968.** Provê sobre o exercício da profissão de orientador educacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1968. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/l5564.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%205.564%2C%20DE%2021%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201968.&text=Prov%C3%AA%20s%C3%B4bre%20o%20exerc%C3%ADcio%20da,eu%20sanciono%20a%20seguinte%20Lei%3A&text=4%C2%BA%20Os%20diplomas%20de%20orientador,-Minist%C3%A9rio%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Cultura](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l5564.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%205.564%2C%20DE%2021%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201968.&text=Prov%C3%AA%20s%C3%B4bre%20o%20exerc%C3%ADcio%20da,eu%20sanciono%20a%20seguinte%20Lei%3A&text=4%C2%BA%20Os%20diplomas%20de%20orientador,-Minist%C3%A9rio%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Cultura). Acesso em: 20 de fev. 2021.

GIACAGLIA, L. R. A.; PENTEADO, W. M. A. **Orientação Educacional**

**na prática:** princípios, histórico, legislação, técnicas, instrumentos. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

GRINSPUN, M. P. S. Z. (org.). **A prática dos orientadores educacionais.** São Paulo: Cortez, 1994.

GRINSPUN, M. P. S. Z. **A Orientação Educacional: conflito de paradigmas e alternativas para a escola.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho.** Porto Alegre: Mediação, 2001.

INSFRÁN, F. F. N.; LADEIRA, T. A. O fracasso escolar e a importância da Orientação Educacional – um diálogo necessário. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 23, out. 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/23/o-fracasso-escolar-e-a-importancia-da-orientacao-educacional-r-um-dialogo-necessario>. Acesso em: 12 mar. 2021.

LEITE, B. Aprendizagem tecnológica ativa. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 4, n. 3, p. 580-609, set./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/riesup.v4i3.8652160>. Acesso em: 12 mar. 2021.

LONGO, M.; PEREIRA, C. O papel do orientador educacional na promoção do relacionamento interpessoal entre alunos e professores contribuindo no processo ensino aprendizagem. **Perspectiva**, Erechim, v. 35, n. 132, p. 183-196, dez. 2011. Disponível em: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/132\\_243.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/132_243.pdf). Acesso em: 12 mar. 2021.

MATEUS, S. J. S.; RODRIGUES, M. S. Contribuições do orientador educacional para a permanência e êxito estudantil na Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, jun. 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/12/contribuicoes-do-orientador-educacional-para-a-permanencia-e-exito-estudantil-na-educacao-profissional-tecnica-de-nivel-medio>. Acesso em: 12 mar. 2021.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2. p. 15-33. Ponta Grossa, PR: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran). Acesso em: 12 mar. 2021.

PEREIRA, R. Método Ativo: técnicas de problematização da realidade aplicada à educação básica e ao ensino superior. In: VI COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, 6., 2012, São Cristóvão. **Anais eletrônicos [...]**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2012. p. 1-15. Disponível em: [http://educonse.com.br/2012/eixo\\_17/pdf/46.pdf](http://educonse.com.br/2012/eixo_17/pdf/46.pdf). Acesso em: 12 mar. 2021.

PINTO, M.; LEITE, C. As tecnologias digitais nos percursos de sucesso acadêmico de estudantes não tradicionais do Ensino Superior. **Revista Educação e Pesquisa da Faculdade de Educação da USP**, São Paulo, v. 46, e216818, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v46/1517-9702-ep-46-e216818.pdf>. Acesso em: 25 de jul. 2020.

SAMPAIO, S. A educação superior como espaço privilegiado para a orientação acadêmica. In: GUZZO, R. S. L.; MARINHO-ARAÚJO, C. M. **Psicologia Escolar: Identificando e superando Barreiras**. Campinas: Editora Alínea, 2011.

TAPIA, J. A. **A motivação em sala de aula**. São Paulo: Loyola, 1999.

**COMO CITAR ESTE ARTIGO**

**ABNT:** SOARES, Lilian. Assessoramento estudantil na EAD por meio da ABP e gamificação. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.504>.

**Autor Correspondente**

Lilian Soares  
e-mail: [ly rakel@gmail.com](mailto:ly rakel@gmail.com)

**Recebido: 23/01/2020   Aceito: 23/07/2020   Publicado: 05/08/2020**

## Artigo Original

# Utilização de Treinamento Gamificado para Capacitação de Professores em Ensino a Distância

Melissa Velasco Schleich<sup>1</sup> e Sabrina Araújo Pinto<sup>2</sup>

## Resumo

Além dos desafios contemporâneos relacionados à motivação dos alunos e à adequação de metodologias e estratégias ao mundo digital, a recente pandemia de COVID-19 e o consequente isolamento social trouxeram à educação novas implicações: a impossibilidade de aulas presenciais destacou a necessidade de se repensarem o ensino a distância e as técnicas de didáticas digitais. Dentro desse contexto, elaborou-se um treinamento gamificado, com o objetivo de prover capacitação rápida e acessível em métodos e linguagens digitais para professores em âmbito nacional. O foco do presente trabalho foi expor, sob o ponto de vista de profissionais da educação, a avaliação da ferramenta criada. Os dados obtidos a partir desta pesquisa demonstraram uma taxa de retenção de concluintes que gira em torno do dobro da média nacional para cursos a distância em geral. Adicionalmente, a análise do *feedback* dos participantes concluintes indica forte preferência por treinamentos gamificados em detrimento de treinamentos tradicionais *on-line*, devido, principalmente, aos fatores de entretenimento, interatividade e inovação na forma de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Gamificação no ensino. Treinamento gamificado. Ensino a Distância. Didática digital.

---

<sup>1</sup> Mestranda na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV EAESP). Avenida 9 de julho, 2029, Bela Vista, São Paulo - SP, Brasil. E-mail: mel.v.schleich@gmail.com.

<sup>2</sup> Universidade São Judas Tadeu (USJT). Avenida Vital Brasil, 1000, Butantã, São Paulo - SP, Brasil.

## Abstract

In addition to the contemporary challenges related to student motivation and the adaptation of methodologies and strategies to the digital world, the recent pandemic of COVID-19 and its consequent social isolation brought new implications to education: the impossibility of face-to-face classes highlighted the need to rethink distance learning and digital teaching techniques. Within this context, a gamified training was developed, aiming at providing fast and accessible training in digital methods and languages for teachers nationwide. The focus of the present work was to expose, from the point of view of education professionals, the evaluation of the created tool. The data obtained from this research demonstrated a rate of retention of participants that is around twice the national average for distance learning in general. Additionally, the analysis of *feedback* from participants who concluded the training indicates a strong preference for gamified training over traditional online training, mainly due to factors such as entertainment, interactivity and innovation in learning techniques.

**Keywords:** Gamification in education. Gamified training. Distance learning. Digital didactics.

## Resumen

Además de los desafíos contemporáneos relacionados con la motivación de los estudiantes y la adaptación de metodologías y estrategias al mundo digital, la reciente pandemia de COVID-19 y el consiguiente aislamiento social trajeron nuevas implicaciones para la educación: la imposibilidad de clases presenciales resaltó la necesidad de repensar aprendizaje a distancia y técnicas de enseñanza digital. En este contexto, se desarrolló la capacitación gamificada, con el objetivo de proporcionar una capacitación rápida y accesible en métodos digitales para docentes en todo el país. El objetivo del presente trabajo fue exponer, desde el punto de vista de los profesionales de la educación, la evaluación de la herramienta creada. Los datos obtenidos de esta investigación mostraron una tasa de retención de graduados que es aproximadamente el doble del promedio nacional para cursos a distancia en general. Además,

el análisis de los comentarios de los participantes concluyentes indica una fuerte preferencia por la capacitación gamificada sobre la capacitación tradicional en línea, principalmente debido a los factores de entretenimiento, interactividad e innovación en la forma de aprender.

**Palabras clave:** Gamificación en la enseñanza. Entrenamiento gamificado. Aprendizaje a distancia. Didáctica digital.

## 1. Introdução

Diversos são os trabalhos que sugerem que os estudantes atuais se mostram dispersivos e desmotivados em relação aos estudos (FRAGELLI, 2017). Um dos grandes desafios no ensino contemporâneo, nesse sentido, tornou-se manter o aluno interessado e motivado a participar das aulas (GOMES; SILVA, 2018). Uma das explicações propostas para tal fenômeno é que as metodologias de ensino aplicáveis não, necessariamente, acompanharam o cenário tecnológico disruptivo no qual os estudantes estão imersos (BARRETO; BECKER; GHISLENI, 2019).

No ensino a distância, o cenário mostra-se ainda mais desafiador: de acordo com Oliveira e Bittencourt (2020), o número de alunos matriculados em cursos nessa modalidade vem aumentando de forma crescente. Contudo, o número de concluintes não condiz com o de ingressantes, demonstrando-se uma taxa de evasão elevada: enquanto os concluintes do ensino presencial representam 79% das matrículas, esse número cai para apenas 21% no ensino a distância.

No mesmo sentido, o censo da Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED – (2018) demonstrou crescimento exponencial no número de matrículas nas diversas modalidades de cursos a distância, mas também uma alta taxa de evasão, entre 26% e 50%. De acordo com o relatório, uma possível explicação para esse fato seria a maior oferta e disponibilidade de cursos *on-line* e do próprio número de matrículas.

Simultaneamente a esse movimento, já existente, o advento da pandemia da Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) no primeiro semestre de 2020 trouxe severas implicações sociais ao Brasil e ao mundo. De acordo com Viner *et al.* (2020), 107 países – incluindo o Brasil

– implementaram o fechamento nacional de escolas e outras práticas de distanciamento social em educação em março de 2020. No mês seguinte, em torno de 138 países contabilizaram fechamento escolar, afetando a educação de cerca de 80% das crianças e adolescentes no mundo (VAN LANCKER; PAROLIN, 2020).

No cenário nacional, a adoção de medidas de isolamento social trouxe ao ensino uma nova dimensão. Estima-se que 52 milhões de brasileiros tenham sido afetados, do ensino infantil ao superior. Com escolas e universidades fechadas por meses seguidos devido à pandemia, a educação enfrentou – e enfrenta – uma crise de proporções continentais (PIERRO, 2020).

A impossibilidade de aulas presenciais destacou a importância e a necessidade de se repensarem o ensino a distância e as técnicas didáticas digitais. De acordo com Pierro (2020), a criação de cursos *on-line* exige, a princípio, equipes multidisciplinares e meses de preparação, sendo que professores que atuam em Educação a Distância (EaD) necessitam de treinamento e instrução específicos. Nesse sentido, uma pesquisa conduzida pelo Instituto Península (2020) mostrou que 83% dos professores sentem-se pouco preparados para o ensino remoto, enquanto 88% deles afirmaram nunca ter ministrado uma aula de forma virtual antes da pandemia.

De acordo com Martins e Giraffa (2018), os jogos sempre foram utilizados como estratégia de ensino em diversos níveis. O cenário atual, de necessidade de digitalização e engajamento, amplia essa perspectiva de forma exponencial, com possibilidades mais abrangentes de interação, colaboração, interdisciplinaridade e construção do conhecimento.

Dentro desse contexto, elaborou-se um treinamento gamificado (“curso-jogo”) para professores, com o objetivo de: (i) prover treinamento acessível (em todo o território brasileiro), para rápida capacitação de professores em técnicas e linguagens digitais no ensino a distância, de forma a atenuar a insegurança e a incipiência dos participantes – ainda que pontualmente; (ii) colocar esses profissionais em contato com o processo gamificado, de forma a demonstrar o seu uso e a sua aplicação; (iii) avaliar a própria ferramenta gamificada a partir do ponto de vista dos professores participantes dessa iniciativa.

O presente trabalho está focado, especialmente, em mostrar, sob o ponto de vista de profissionais de educação, a avaliação da ferramenta gamificada (conforme abordado no item (iii), acima). Dentro de nossa nova realidade, trazida pela pandemia do COVID-19, acredita-se que tal prática – de utilização de técnicas de gamificação – seja de interesse não apenas a escolas e educadores, mas também à comunidade acadêmica e a formuladores de políticas públicas em educação.

## 2. Referencial teórico

### 2.1. Sobre gamificação

Entende-se, por gamificação, a utilização de elementos, componentes, dinâmicas e mecânicas de jogos em contextos que não sejam jogos – como em programas de saúde, educação, esportes, políticas públicas e de sensibilização da população, infraestrutura de informação, marketing e vendas, treinamento de colaboradores, entre outros. Nesse sentido, diferentes elementos – ou componentes – podem ser combinados e aplicados de formas diversas, a depender dos objetivos propostos, com impacto direto na percepção e no comportamento do usuário (COSTA; MARCHIORI, 2015).

Especificamente para questões relacionadas à educação, Costa e Marchiori (2015) relacionam, com base em diversos estudos avaliados, como principais elementos de jogos utilizados, a pontuação, o *ranking* e as conquistas. Concomitantemente, as mecânicas mais utilizadas para essa modalidade seriam cooperação e competição, desafios e avaliação (*feedback*), respectivamente. Em relação às dinâmicas, destaca-se a progressão – o que engloba a evolução em “fases”, ou a graduação de níveis de dificuldade, por exemplo.

### 2.2. Utilização de gamificação no ensino

No cenário educacional, a utilização de técnicas de gamificação tem sido estudada há pouco mais de uma década (FIGUEIREDO; JUNQUEIRA, 2015). Também, identifica-se o emprego de elementos

e mecanismos de jogos em diversos processos relacionados ao ensino, dentre os quais estão o desenho de conteúdos e a avaliação dos alunos (DICHEVA *et al.*, 2015).

Diversos autores e especialistas apontam, como principais benefícios do uso de técnicas de gamificação, a motivação e o engajamento dos alunos. Sugere-se, ainda, que sua utilização possa contribuir para a construção do conhecimento nos processos de andragogia, incluindo-se, como fatores determinantes de aprendizagem ativa, a participação colaborativa e cooperativa, os elementos de imersão e a estética (FADEL *et al.*, 2014).

A literatura mostra que a técnica tem demonstrado eficácia, especialmente no ensino a distância (BISSOLOTI; NOGUEIRA; PEREIRA, 2014), e que tem ganhado visibilidade devido ao seu potencial de estabelecer experiências significativas em contextos da vida cotidiana (FARDO, 2013; GOMES; SILVA, 2018). Adicionalmente, citam-se, como pontos positivos da utilização de gamificação: (i) a autonomia; (ii) o uso da narrativa – também conhecido como *storytelling* –; (iii) a possibilidade de realização de *feedback* imediato e individual (ARAÚJO; CARVALHO, 2018); (iv) a possibilidade de se abordarem os conteúdos em formato de desafio; (v) a abstração da realidade; (vi) a oportunidade de reflexão (GOMES; SILVA, 2018); (vii) a dinamicidade (BARRETO; BECKER; GHISLENI, 2019).

Experimentos em ensino e aprendizagem com o uso de gamificação têm sido aplicados com sucesso em diversas áreas do conhecimento e conteúdos disciplinares de sala de aula (ARAÚJO; CARVALHO, 2018), como por exemplo para alunos de graduação (FRAGELLI, 2017; SANTOS; CABETTE; LUIS, 2020); além de cursos de línguas (LEFFA, 2020); cursos técnicos (NEMER *et al.*, 2020) e educação continuada profissional de educadores (MARTINS; GIRAFFA, 2018).

Apesar de teoricamente benéficas, a criação de práticas pedagógicas gamificadas em meio digital traz fortes desafios, como a necessidade de suporte tecnológico e os custos envolvidos (DICHEVA *et al.*, 2015), o desenvolvimento de habilidades e competências digitais por parte dos educadores (MARTINS; GIRAFFA, 2018), além da necessidade de entendimento dos elementos de jogos e de sua utilização combinada para o alcance dos objetivos de ensino (GOMES; SILVA, 2018).

No entanto, Leffa (2020) sugere que a relevância e o desenho didático do conteúdo sejam mais significativos no engajamento dos alunos do que os elementos de gamificação, em um contexto no qual a tríade “prazer, persistência e superação” seja chave no processo de aprendizado. Silva (2020) confirma esse entendimento e coloca que a utilização da gamificação, puramente, não garante o engajamento – o qual deve estar alinhado a metodologias de ensino e conteúdos adequados e consistentes.

### 3. Metodologia

Para a elaboração do presente trabalho, criou-se um treinamento gamificado (“curso-jogo”) com duração proposta de cerca de uma hora, utilizando-se uma plataforma *on-line*. A narrativa do treinamento (*storytelling*), que permeou todo o conteúdo teórico proposto, foi construída sob o contexto atual de distanciamento social e a necessidade de implementação de práticas a distância, momento pelo qual passam os profissionais de ensino.

Trabalhou-se com a técnica de criação de personas – indivíduos imaginários que abrigam alguns dos traços de caráter comuns de um grupo de pessoas (BURKE, 2015) – com o intuito de: (i) gerar identificação dos participantes (professores) a situações reais cotidianas; (ii) acolher as dores sentidas por esse público, oferecendo soluções factíveis de serem implementadas. Houve, ainda, o uso de multimeios para dar um maior engajamento ao treinamento, tais quais: (i) vídeos, (ii) animações, (iii) figuras, (iv) casos práticos e (v) artigos teóricos, assim como o uso de linguagem direta e de humor.

Seguindo-se as métricas propostas por Costa e Marchiori (2015) e como forma de aumentar o engajamento e a motivação dos participantes, utilizou-se uma dinâmica de progressão: o treinamento foi dividido em dez etapas, cada qual a ser cumprida em sequência ordenada para que o acesso à próxima etapa fosse liberado. Em relação às mecânicas de jogos, utilizaram-se desafios e avaliação tempestiva (*feedback*). Trabalhou-se, ainda, com elementos de jogos como: (i) pontuação: de zero a dez para cada exercício, de acordo com respostas

mais ou menos adequadas, sendo oferecida a possibilidade de voltar aos exercícios propostos e refazê-los para se obter mais pontos e ter acesso às respostas mais satisfatórias; (ii) sistema de *rankeamento* entre os participantes; (iii) oferecimento de certificação (badges) àqueles que concluíssem todas as etapas com pontuação igual ou superior à metade dos pontos totais do treinamento.

Em termos dos exercícios propostos, foram utilizados cinco principais formas de interação com os participantes: (i) tarefa criativa (perguntas abertas); (ii) tarefa de múltipla escolha; (iii) tarefa de caixa de seleção (possibilidade de marcar mais de uma alternativa como adequada); (iv) tarefa de preencher lacunas; (v) tarefa de formar pares entre conceitos-chaves e suas respectivas definições.

O “curso-jogo” foi aplicado entre os meses de junho e julho de 2020 e contou com seis turmas de treinamento, totalizando 133 inscritos. A população do estudo foi formada por participantes voluntários que se propuseram a fazer o treinamento gamificado, o qual foi divulgado em grupos de redes sociais formados por docentes de diversas regiões do país, que atuam com educação em qualquer nível de conhecimento – desde o ensino infantil até o ensino superior –, nas redes públicas e privadas.

Foram solicitadas aos participantes, por meio de questões de múltipla escolha, informações sobre: (i) tempo de atuação do docente e (ii) para quais públicos leciona. Ao concluir o treinamento, o participante deveria responder: (i) a uma pergunta de múltipla escolha sobre sua preferência em receber o conteúdo aplicado em formato gamificado ou tradicional expositivo por meio digital (*on-line*); (ii) a uma pergunta aberta sobre sua experiência a partir do “curso-jogo”. Analisamos as respostas obtidas de forma quantitativa e qualitativa.

## 4. Resultados

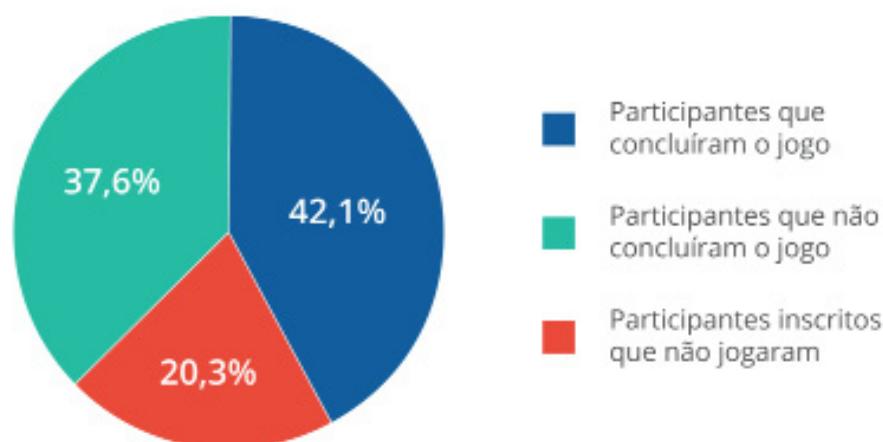
Os dados obtidos por meio de participantes inscritos foram analisados e agrupados de acordo com: (i) o total de participantes que concluíram o treinamento; (ii) dentre os concluintes, o perfil dos docentes em relação aos anos de experiência e à sua área de atuação; (iii) após a

realização do treinamento, a preferência dos docentes por cursos gamificados ou tradicionais *on-line*; (iv) o *feedback* qualitativo oferecido pelos participantes que concluíram o treinamento.

Cabe ressaltar que os itens (ii) a (iv) foram respondidos somente por participantes que, efetivamente, concluíram o treinamento (42,1%, conforme Gráfico 1), de maneira que os demais participantes, que não o concluíram (57,9%), não entraram em nossa análise.

#### 4.1. Retenção de participantes

O treinamento gamificado proposto neste projeto obteve uma retenção de 42,1% dos participantes, conforme demonstrado no Gráfico 1, abaixo. Simultaneamente, 20,3% dos participantes inscritos não finalizaram o treinamento, enquanto 37,6% deles não o iniciaram.



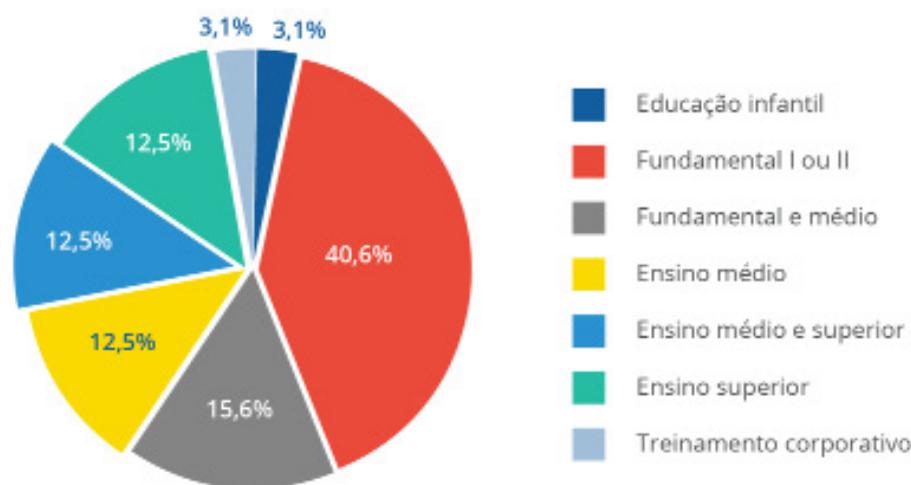
**Gráfico 1 - Perfil amostral:** divisão de participantes inscritos entre concluintes e não concluintes para o treinamento proposto

Fonte: Elaborado pelas autoras.

#### 4.2. Perfil dos participantes que concluíram o treinamento

Em relação ao perfil dos participantes que concluíram o “curso-jogo”, nota-se que a maior parte (40,6%) atua em Ensino Fundamental I

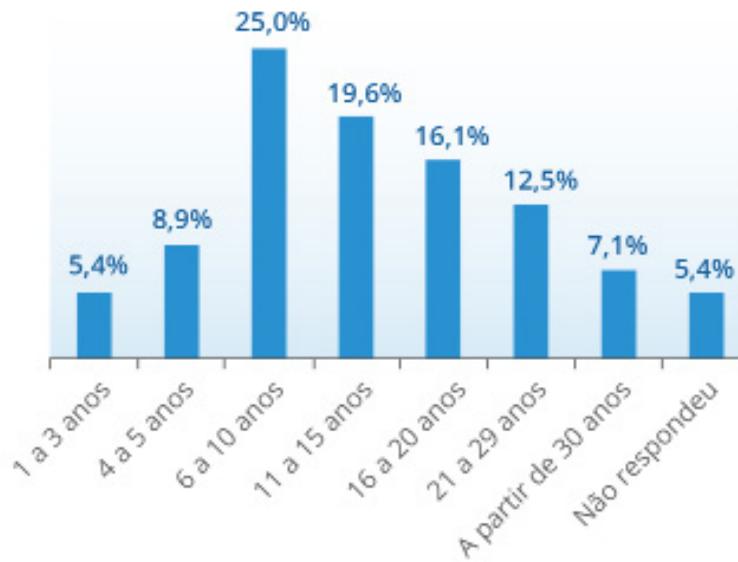
ou II; em seguida, estão os profissionais que trabalham em ambos os ensinos Fundamental e Médio (15,6%) (Gráfico 2).



**Gráfico 2 - Atuação dos professores que concluíram o jogo**

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em sua maioria, os profissionais que concluíram o “curso-jogo” exercem a docência entre 6 e 10 anos (25,0%), sendo que a maior concentração de respondentes tinha entre 6 e 20 anos de experiência (60,7%). Apesar de menor proporção, 12,5% dos participantes tinham entre 21 e 29 anos de profissão, e mais de 7% de nossa amostra reportou ter mais de 30 anos de experiência em ensino (Gráfico 3).

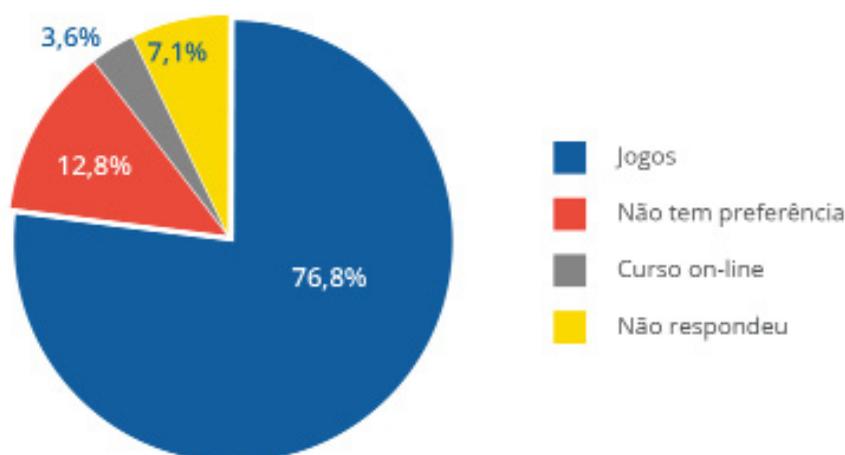


**Gráfico 3 - Perfil amostral:** tempo de experiência dos professores que concluíram o jogo

Fonte: Elaborado pelas autoras.

### 4.3. Preferência de metodologia por participantes que concluíram o treinamento

Dentre os participantes que concluíram o “curso-jogo”, a preferência por treinamentos gamificados foi de 76,8% (Gráfico 4). Nesse sentido, 12,5% deles não demonstraram preferência – e poderiam realizar tanto treinamentos gamificados quanto em formato tradicional *on-line* –; 3,6% dos participantes afirmaram preferir o formato tradicional e 7,1% deles se abstiveram de opinar.

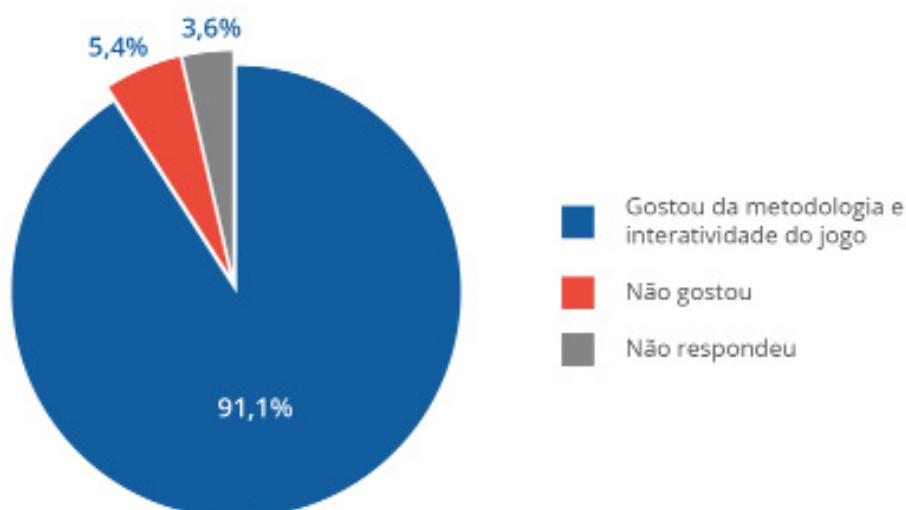


**Gráfico 4 - Preferência dos participantes que concluíram o treinamento em termos de metodologia**

Fonte: Elaborado pelas autoras.

#### 4.4. Sobre a utilização de gamificação para treinamento

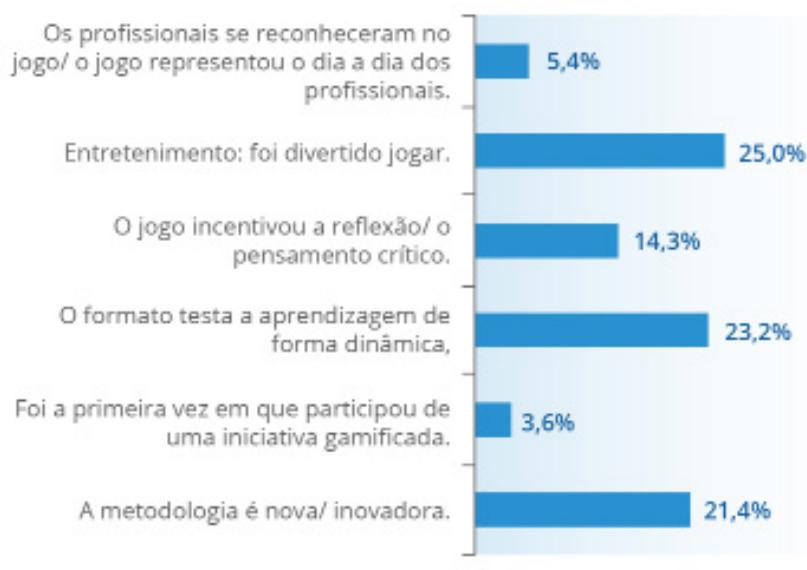
Obteve-se uma aprovação de 91,1% dos participantes que concluíram o treinamento (Gráfico 5).



**Gráfico 5 - Encantamento dos participantes com o treinamento gamificado**

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As principais justificativas para tal aceitação foram: (i) o curso trouxe viés de entretenimento (25,0%): foi divertido jogar, o tempo passou rápido, o humor foi interessante etc.; (ii) o formato testa a aprendizagem de forma dinâmica (23,2%): os participantes gostaram dos *feedbacks* tempestivos fornecidos a cada questão e da possibilidade de refazer exercícios ao receberem pontuações mais baixas; (iii) a metodologia é nova ou inovadora (21,4%) (Gráfico 6).



**Gráfico 6 - Razões apontadas como pontos positivos do treinamento gamificado**

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## 5. Discussão

Em relação aos resultados obtidos, observamos que o treinamento gamificado proposto neste projeto atingiu uma retenção de 42,1% dos participantes (Gráfico 1), praticamente o dobro da média nacional de concluintes para ensino a distância tradicional (OLIVEIRA; BITTENCOURT, 2020).

Em relação ao perfil amostral, por meio desse estudo somente, não há como inferir se o fato de o maior percentual de profissionais aderentes ao treinamento atuar no Ensino Fundamental está ligado ao formato do treinamento, o qual, por ter aspecto mais lúdico, possa ter chamado

a atenção de docentes que trabalham com uma faixa etária de alunos mais jovens, ou se o perfil corresponde, de fato, a uma característica mercadológica da população de profissionais. De toda forma, tendo-se em vista a grande diversidade de espectro de: (i) anos de experiência entre os participantes e (ii) faixas etárias nas quais atuam, o alto índice de aceitação dos profissionais que participaram do treinamento ressalta, em nossa opinião, que interessados de todas as idades e níveis podem se beneficiar de treinamentos gamificados.

Em relação aos *feedbacks* recebidos, dentre as justificativas apontadas para a aceitação do jogo como forma de treinamento, há indícios de que os elementos, as mecânicas e as dinâmicas de gamificação utilizadas na construção da ferramenta tenham contribuído para o engajamento dos concluintes, especialmente no que se refere à questão do entretenimento e da diversão, bem como da dinamicidade do aprendizado, com elaboração de exercícios e *feedbacks* tempestivos (COSTA; MARCHIORI, 2015).

Além disso, a massiva preferência dos participantes por treinamentos gamificados em detrimento de treinamentos tradicionais *on-line* após a realização do curso-jogo, aliada à discriminação de que a metodologia seja nova e inovadora, reforça a necessidade de busca por estratégias ativas de ensino na abordagem digital.

## 6. Conclusão

O presente trabalho teve, como objetivo, demonstrar, sob o ponto de vista de profissionais de educação, a avaliação de uma ferramenta gamificada, de treinamento para docentes em relação a metodologias ativas em educação a distância. Como abordado anteriormente, a necessidade de se modernizarem os métodos de ensino faz-se urgente, não apenas para que a educação acompanhe o desenvolvimento da tecnologia, mas também pela situação excepcional imposta aos educadores devido à pandemia de COVID-19 e ao consequente isolamento social. Nesse sentido, acredita-se que a utilização de técnicas de gamificação seja de interesse a educadores, escolas, formuladores de políticas públicas em educação e comunidade acadêmica como um todo.

Elementos simples de gamificação são usados com sucesso há anos, como, por exemplo, em ações de publicidade e fidelização de clientes; no entanto, ainda são pouco utilizados em educação (DICHEVA *et al.*, 2015). O processo de gamificação, em conjunto com um escopo bem-definido para o propósito pretendido, é um fator motivacional, capaz de engajar os participantes (“jogadores”) em nível emocional (BURKE, 2015).

Com isso, a estratégia de gamificação não se trata de transformar processos educativos digitais, puramente, em uma espécie de *video-game*, mas sim de oferecer meios para que os jogadores – nesse caso, alunos ou participantes – envolvam-se com o que lhes é proposto. As soluções para que essas condições ocorram podem ser relativamente básicas, contanto que atendam ao objetivo proposto (BURKE, 2015).

Nesse sentido, os elementos, as mecânicas e as dinâmicas utilizadas na criação do presente treinamento gamificado foram simples e não necessitaram de aparatos tecnológicos complexos; destacamos apenas a criação de uma narrativa que ressonasse com o público-alvo e de um conteúdo teórico transmitido de forma rápida e lúdica, baseado em casos práticos, sempre se observando o princípio da empatia dos jogadores. Além disso, houve o cuidado de se apresentarem soluções aos casos propostos, já que tratamos de uma abordagem autodirigida.

Outra característica da gamificação que se faz interessante para o aprendizado é a possibilidade de experimentar, falhar e refazer (STOTT; NEUSTAEDTER, 2013). Dessa forma, os jogadores têm a liberdade de testar possibilidades e são encorajados a não desistirem por medo de errar. Ter a possibilidade de voltar e refazer os trabalhos propostos, assim como reacessar as diversas soluções oferecidas para cada alternativa tornam o aprendizado mais dinâmico e encorajador. Essa possibilidade foi oferecida aos participantes do curso-jogo, como forma de aumentar o conhecimento e a retenção do conteúdo, além de oferecer a oportunidade de obter maior pontuação e, dessa forma, melhor desempenho no *ranking* formado pelos participantes.

Os *feedbacks* positivos obtidos dos participantes, assim como a alta porcentagem de concluintes e os comentários específicos com os quais eles justificaram a aprovação do curso-jogo, a princípio, indicam que

as estratégias de gamificação possuem potencial relevante, como ferramenta, para aumentar o engajamento e diminuir as altas taxas de evasão dos cursos a distância, especialmente quando utilizadas de forma adequada ao público que se pretende atingir.

Este estudo limitou-se em escopo temporal, abordagem e número de participantes. Sugerimos, para continuidade do projeto, a elaboração de novos cursos-jogos, com: (i) distinção de públicos – por exemplo, treinamentos focados em docentes de públicos infantis, adolescentes e adultos, em separado, com metodologias apropriadas a cada grupo –; (ii) trilhas de conhecimento mais longas e mais curtas (qualificadas por mais ou menos etapas e tempo de duração), com intuito de averiguar quais características levariam a melhor engajamento; (iii) treinamentos continuados – tendo em conta que o presente treinamento, apesar de poder ser reaccessado e refeito a qualquer tempo, foi elaborado de forma a ser pontual e único, com duração de cerca de uma hora.

## Referências

ABED. Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD. BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Curitiba: Editora Intersaberes, 2018. Disponível em: [http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_DIGITAL\\_EAD\\_2018\\_PORTUGUES.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf). Acesso em: 29 jul. 2020.

ARAÚJO, I.; CARVALHO, A. A. Gamificação no ensino: casos bem-sucedidos. **Revista Observatório**, v. 4, n. 4, p. 246-283, jul./set. 2018.

BARRETO, C. H. C.; BECKER, E. L. S.; GHISLENI, T. S. Gamificação: uma prática da educação 3.0. *Research, Society and Development*, v. 8, n. 4, p. 1-21, 2019.

BISSOLOTI, K.; NOGUEIRA, H. G.; PEREIRA, A. T. C. Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação a distância. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 12, n. 2, p. 1-11, dez. 2014.

BURKE, B. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. Tradução Sieben Gruppe. São Paulo: DVS Editora, 2015.

COSTA, A. C. S.; MARCHIORI, P. Z. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 6, n. 2, p. 44-65, out. 2015.

DICHEVA, D.; DICHEV, C.; AGRE, G.; ANGELOVA, G. Gamification in education: a systematic mapping study. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 18, n. 3, p. 75-88, July 2015. Disponível em: [https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75?seq=1#metadata_info_tab_contents). Acesso em: 29 jul. 2020.

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1, p. 1-9, jul. 2013.

FIGUEIREDO, M.; PAZ, T.; JUNQUEIRA, E. Gamificação e educação: um estado da arte das pesquisas realizadas no Brasil. *In: WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 4., 2015, Maceió. **Anais [...]**. Maceió: CBIE, 2015. p. 1154-1163.

FRAGELLI, T. B. O. Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior: um relato de experiência. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 4, n. 1, p. 221-233, jan./abr. 2017.

GOMES, M. S.; SILVA, M. J. F. Gamificação: uma estratégia didática fundamentada pela perspectiva da teoria das situações didáticas. **Horizontes - Revista de Educação**, Dourados, MS, v. 6, n.11, p. 18-30, jan./jun. 2018.

INSTITUTO PENÍNSULA. **Em quarentena: 83% dos professores ainda se sentem despreparados para ensino virtual**. 27 maio 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/em-quarentena-83-dos-professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-ensino-virtual-2>. Acesso em: 29 jul. 2020.

LEFFA, J. V. Gamificação no ensino de línguas. **Perspectiva: Revista do**

Centro de Ciências Da Educação. v. 38, n.2, pp.1-14, abr./jun.2020. doi: 10.5007/2175-795X.2020.e66027

MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. **EDT - Educação Temática Digital Campinas**, SP, v. 20, n. 1, p. 5-26, jan./mar. 2018.

NEMER, E. G.; RAMIREZ, R. A.; FROHMUT, B. D. F.; BERGAMO. R. O. C. Um estudo de caso sobre o uso de gamificação e da realidade virtual na educação profissional. **REFAS - Revista Fatec Zona Sul**, ed. 24. v. 6, n. 5, p. 1-13, jun. 2020.

OLIVEIRA, W. P.; BITTENCOURT, W. J. M. A evasão na EaD: uma análise sobre os dados e relatórios, ano base 2017, apresentados pelo Inep, UAB e Abed. **Educação Pública**, v. 20, n. 3, 21 jan. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/3/a-evasao-na-ead-uma-analise-sobre-os-dados-e-relatorios-ano-base-2017-apresentados-pelo-inep-uab-e-abed>. Acesso em: 29 jul. 2020.

PIERRO, B. Para além da sala de aula. **Revista Pesquisa FAPESP**, ed. 292, jun. 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/para-alem-da-sala/>. Acesso em: 29 jul. 2020.

SANTOS, R. O. B.; CABETTE, R. E. S.; LUIS, R. F. Novas tecnologias aplicadas ao ensino: utilização da gamificação como metodologia ativa para cursos de graduação. **ECCOM**, v. 11, n. 22, p.11-23, jun./dez. 2020.

SILVA, J. B. Gamificação na sala de aula: Avaliação da motivação utilizando o questionário ARCS. **Revista Prática Docente (RPD)**. v. 5, n. 1, pp. 374-390, jan./abr. 2020. doi: 10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n1.p374-390.id632.

STOTT, A. J; NEUSTAEDTER, C. **Analysis of gamification in education**. 2013. Disponível em: <http://clab.iat.sfu.ca/pubs/Stott-Gamification.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2020.

VAN LANCKER, W.; PAROLIN, Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. **The Lancet Public Health**, v. 5, n. 5, p. e243-e244, 2020.

VINER, R. M.; RUSSELL, S. J.; CROKER, H.; PACKER, J.; WARD, J.; STANSFIELD, C.; MYTTON, O.; BONELL, C.; BOOY, R. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 5, p. 397-404, May 2020.

### COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** SCHLEICH, Melissa Velasco; ARAUJO, Sabrina. *Utilização de treinamento gamificado para a capacitação de professores em ensino a distância*. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.516>.

### Autor Correspondente

Melissa Velasco Schleich  
e-mail: [nucleodedramaturgia@gmail.com](mailto:nucleodedramaturgia@gmail.com)

Sabrina Araujo Pinto  
e-mail: [sabbyap@gmail.com](mailto:sabbyap@gmail.com)

Ano: 2021

## Artigo Original

# Metodologias Ativas na EAD: aceleração digital no processo de ensino e aprendizagem na Escola de Negócios das Artesãs

*Active Methodologies in Distance Education: digital acceleration in the teaching and learning process at the Artisans School of Business*

*Metodologías Activas en el Aprendizaje a Distancia: aceleración digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la “Escola de Negócios das Artesãs*

Angelica Oliveira, Fernanda Goulart da Silva, Yasmin Rizzo Soares e  
Fernanda Galvão Sklovsky

## Resumo

O ensino a distância teve um crescimento exponencial nos últimos meses, impulsionado pela crise da pandemia da Covid-19, que exigiu medidas de isolamento social. Por conseguinte, o presente artigo tem como propósito apresentar o processo de utilização de metodologias ativas para acelerar o ciclo de ensino e aprendizagem na Escola de Negócios das Artesãs da Rede Asta, em seus pilares: Educação, *Design* e Mercado. As considerações finais corroboram que as mudanças realizadas na escola foram vitais para que as artesãs desenvolvessem novas habilidades, acessassem novos ambientes de aprendizagem, continuassem ativamente com os seus negócios e pudessem se reinventar frente aos desafios do mercado atual.

**Palavras-chave:** Artesanato, Educação a Distância, Aceleração Digital, Metodologias Ativas, Pandemia.

## Abstract

Distance education has grown exponentially in recent months, driven by the Covid-19 Pandemic crisis that required measures of social isolation. Therefore, the purpose of this article is to present the process of using active methodologies to accelerate the teaching and learning cycle at the Artisan Business School of Rede Asta, in its pillars: Education, Design and Market. The final considerations corroborate that the changes made at the School were vital for the artisans to develop new skills, access new learning environments, actively continue with their business and be able to reinvent themselves to face the challenges of the current market.

**Keywords:** Crafts, Distance Education, Digital Acceleration, Active Methodologies, Pandemic.

## Resumen

La educación a distancia tuvo un crecimiento acelerado en los últimos meses, estimulado por la crisis de la Pandemia del Covid-19, que exigió medidas de aislamiento social. Por lo tanto, el presente artículo tiene como propósito presentar el proceso de utilización de metodologías activas para fomentar el ciclo de enseñanza y aprendizaje en la “Escola de Negócios das Artesãs da Rede Asta”, sus pilares son: la Educación, el Diseño y el Mercado. Las consideraciones finales certifican que las mudanzas hechas en la escuela fueron esenciales para que las artesanas desarrollaran nuevas habilidades y tuvieran acceso a nuevos ambientes de aprendizaje, continuaran activamente con sus negocios y pudieran reinventarse frente a los desafíos del actual mercado.

**Palabras clave:** Artesanía, Educación a distancia, Aceleración digital, Metodologías activas, Pandemia.

## Introdução

Este artigo apresenta como se tem adaptado e aplicado as principais metodologias ativas de aprendizagem com um grupo de 27 alunas da Escola de Negócios das Artesãs, no interior do Estado do Rio de Janeiro, e tem como objetivo principal analisar o processo de ensino e aprendizagem, adaptados ao momento de pandemia da Covid-19. Segundo Dias-Trindade (2020, p. 4), o estudo de ecologias de aprendizagem e formação de redes no processo educativo insere-se “numa lógica de interação simbiótica entre estudantes e seus professores, como forma de potencializar todo o processo de ensino e de aprendizagem”. A autora complementa, ainda, elucidando que:

Esta forma de pensar o processo educativo enquadra-se numa estratégia de viver a educação enquanto espaço aberto, flexível e híbrido e em compreender o processo de ensinar e de aprender enquanto um sistema vivo, que se constrói, adapta e transforma de acordo com as necessidades de todos os seus intervenientes. (DIAS-TRINDADE, 2020, p. 4).

Diante do cenário atual de crise da pandemia alastrada pela Covid-19 e com a conseqüente necessidade de se realizar um forte e rápido isolamento social, percebe-se que o uso de metodologias ativas de aprendizagem tornou-se não mais um mero item adicional (ou criativo/divertido) a uma boa estrutura de plano de aula, mas, de fato, uma necessidade urgente e real para a garantia mínima de sucesso do modelo. Dito isso, faz-se necessário conectar, neste estudo, metodologias ativas à urgente necessidade de aceleração digital que o cenário de plena pandemia demandou das artesãs que compõem o corpo discente. Não somente os espaços e formas de aprendizagem mudaram, mas todas as pessoas envolvidas nessa ecologia profunda de ressignificação.

É dentro desse contexto que a Escola de Negócios das Artesãs precisou reformular toda a sua proposta político pedagógica de modo que conseguisse atender às expectativas das artesãs (e do corpo docente), ao mesmo tempo em que as auxiliasse em seus processos de aceleração digital, permeando seus três módulos principais: Educação, *Design*

e Mercado. E, para que isso fosse viável, compreender a importância das ecologias de aprendizagem, rapidamente “aprendendo a ensinar” e “aprendendo a aprender”, no contexto de letramento digital, redes e colaboração, foi essencial.

Segundo dados da Comissão Europeia (2013, p. 6) “as pessoas têm de adquirir novas competências para um mundo digital” e “[...] as reduzidas ou inexistentes competências digitais de muitos adultos entram a sua produtividade e capacidade de inovação no local de trabalho e limitam a sua participação na sociedade” (COMISSÃO EUROPEIA, 2013, p. 7). Portanto, ter nascido na era digital não é o suficiente para ser digitalmente competente, nem para jovens ou adultos, e mais desafiante ainda para o público sênior, que é o objeto deste estudo.

Todos esses dados integrados corroboram as análises que serão apresentadas neste artigo, em que se verifica um imenso esforço conjunto para o sucesso da abordagem digital no processo de ensino e aprendizagem na Escola de Negócios das Artesãs. A aplicação de estratégias ativas na EAD só foram possíveis graças a uma rápida adaptação dos envolvidos, com docentes ressignificando as metodologias ativas para o público sênior, e artesãs aprendendo a aprender diante de um complexo momento histórico de superação. Apresentaremos, a seguir, as principais reflexões deste estudo, demonstrando como se deu esse processo de aceleração digital e aplicação de metodologias ativas em cada uma das etapas da Escola de Negócios das Artesãs (Educação, *Design* e Mercado), bem como as artesãs as assimilaram e provocaram mudanças sistêmicas, na prática, em suas vidas e negócios.

## 1. A Escola de Negócios das Artesãs

A Rede Asta é um negócio social que atua na economia do “feito à mão” desenvolvendo artesãs para serem empreendedoras. Na definição de Yunus (2015 *apud* LIMEIRA, 2018, p. 2), “O negócio social é uma empresa que não envolve perdas e não paga dividendos, inteiramente dedicada à realização do propósito social.” Há quinze anos no setor do artesanato, tendo sempre como ponto principal a geração de renda, conhecimento e rede para as artesãs envolvidas, já experimentou

diferentes modelos de negócios, desde vendas no atacado, no varejo, venda por catálogos, loja física e na internet e, mais recentemente, com um produto digital educacional: a Plataforma Asta.

Em 2015, é lançada, então, a Escola de Negócios das Artesãs, com os objetivos centrais de aumentar as vendas, melhorar produtos, criar posicionamento de marca e construir relacionamento com os clientes. As principais etapas da Escola de Negócios das Artesãs compreendem os seguintes eixos: Educação, *Design*, Mercado e Liderança Empreendedora. Neste estudo, iremos focar nos três primeiros; e todos integrados cumprem com a missão de transformar artesãs em empreendedoras. Segundo dados da Rede Asta (2020), em 5 anos, a escola já impactou, através de uma linguagem e metodologia pedagógica personalizados, um público de mais de 5.000 pessoas, atendendo artesãs de 200 negócios produtivos artesanais em cinco estados do país, somando mais de mil horas de conteúdos lecionados, divididos entre facilitações e mentorias.

A base do projeto político-pedagógico da escola foi formatada em duas frentes de atuação: primeiro, herdando a metodologia de tecnologia social do Coletivo Artes do Instituto Coca Cola Brasil e, posteriormente, adaptando-se às demandas de aprendizagem específicas do nosso público, com a consultoria em Educação “Plano B”. Foram meses de modelagem e planejamento de projetos, com captura e desenvolvimento de conteúdo e materiais didáticos que resultaram em seis grandes eixos didáticos: Gestão, Vendas, Liderança, Produção, Conformidade e Criação. Todos esses conteúdos eram repassados tendo como base a teoria de aprendizagem de adultos, com estilos de aprendizagem geracionais. Isso significa que os *baby boomers* (nascidos aproximadamente entre 1920 e 1943) eram a persona da escola e toda a sua formatação foi pensada para atender às demandas de aprendizagem deste público: em sua grande maioria mulheres, com cinquenta anos ou mais, da base da pirâmide, com pouco ou nenhum acesso à tecnologia.

Em 2018 é lançada, então, a Plataforma Asta, uma tecnologia social que integra todos os conteúdos da escola, além de promover uma rede entre as artesãs e facilitar o acesso ao mercado *business to business*, com vitrines para os seus produtos. Os 25 cursos da escola passam a

ser gerenciados em uma Ambiente Virtual de Aprendizagem e acessados pelos usuários cadastrados através da Plataforma Asta, via *mobile* (pelo aplicativo) ou pelo navegador. Ocorre, então, uma atualização do projeto político-pedagógico para atender às diferentes demandas e contextos de aplicação dos conteúdos. O modelo presencial (turmas 1-4) passa por um período de transição, com a aplicação do ensino híbrido (turmas 5-10), até mais recentemente se tornar totalmente EAD (turma 10). Na turma 10, que é o objeto deste estudo, o primeiro mês das aulas aconteceu no formato híbrido e, com a pandemia, as atividades passaram a ocorrer totalmente no formato *on-line*.

Com a aceleração da transformação digital imposta pelas novas demandas da pandemia, fez-se necessário revisitar, mais uma vez, todo o projeto político-pedagógico. Dessa vez, com foco nas teorias sobre estilos de aprendizagem, mais especificamente, nas preferências de aprendizagem das nove inteligências múltiplas de Howard Gardner. Segundo Santiago (2020, p. 12), “as pessoas com mais inteligência linguística preferem aprender com a comunicação oral ou escrita” e pessoas com mais inteligência lógico/matemática preferem aprender com análises lógicas, criação de estratégias e processos, por exemplo. Também temos pessoas com inteligência rítmica/musical, corporal/cinestésica, espacial/visual, naturalista, intrapessoal, interpessoal e existencial.

O grande desafio atual da escola é realizar uma forte inserção de metodologias ativas às teorias de inteligências múltiplas, no contexto do EAD, para o público baby boomers em pleno processo de aceleração digital imposto pela pandemia. Compreendendo-se que diferentes pessoas aprendem de diversas formas, as metodologias ativas somam esforços para viabilizar uma experiência didática mais real para os discentes, em suas mais múltiplas realidades. Sendo assim, ao facilitar-se uma visita aos museus mundiais pelo Google Arts, promove-se muito mais do que o acesso a um simples aplicativo, viabiliza-se uma aprendizagem baseada na inteligência espacial/visual, dentro dos limites colocados pelo atual cenário mundial.

É neste contexto que as artesãs da turma X passaram a ter encontros da escola pelo Zoom, conteúdos extraclasse em *lives* do Instagram da Rede Asta, além de utilizar ferramentas de apoio como o WhatsApp,

Padlet, dentre outras, que serão melhor descritas nas etapas a seguir. Estamos falando de um público discente de mulheres, com idade média de 55 anos, majoritariamente da classe C, moradoras do interior do Norte Fluminense e que, muitas das vezes, voltaram a estudar após anos de pausa e tiveram seus processos de retomada brutalmente interrompidos por uma pandemia.

Uma breve revisão geral da bibliografia sobre metodologias ativas contempla, em sua grande maioria, um vasto material dedicado a pensar o assunto sob o ponto de vista da juventude: como integrar o aluno do ensino médio às práticas pedagógicas? Qual o melhor aplicativo para gamificar um conteúdo entediante para uma criança aprender melhor? Como aproximar os movimentos MAKER e STEAM a melhores maneiras de assimilar determinada aula e trazer o jovem para o centro da aprendizagem? A lista é infinita e os desafios do letramento digital envolvem, raras vezes, reflexões específicas sobre aplicações práticas para o público adulto. Isso se dá, dentre outros motivos, pelo fato de que o público sênior foi iniciado em métodos educativos tradicionais em contraponto aos alunos do século XXI. Complementando esse assunto, segundo Santiago e Oliveira (2020, p. 6):

Quando falamos de métodos tradicionais de educação nos reportamos ao século XIX. E, observamos que desde o início do século XX se fala em educação com ação por parte do aluno em oposição à passividade deste. Foi neste contexto, com o aporte filosófico, educacional e psicológico de pensadores como Ausubel, Bruner, Dewey, Piaget e Rogers que surgiram o que chamamos hoje de metodologias ativas de aprendizagem.

Diante deste cenário, é como se pensar metodologias ativas tivesse uma conexão intrínseca com um recorte de aplicação geracional (e não necessariamente intergeracional), visto que “no geral estas metodologias surgiram a partir do desenvolvimento tecnológico, científico e cultural de meados do século XX e continuam a ganhar nova roupagem e a agregar valores conforme a mudanças vem ocorrendo, até o momento” (SANTIAGO; OLIVEIRA, 2020, p. 6). As metodologias ativas utilizadas na Escola de Negócios das Artesãs baseiam-se na importância da

educação ao longo da vida, em que a educação pode e deve ser aplicada a qualquer idade. Sobre esse conceito, a UNESCO (2010, p. 32) discorre que:

Sob essa nova perspectiva, a educação permanente é concebida como algo que vai muito mais além do que já se pratica, especialmente nos países desenvolvidos, a saber: as iniciativas de atualização, reciclagem e conversão, além da promoção profissional, dos adultos. Ela deve abrir as possibilidades da educação a todos, com vários objetivos: oferecer uma segunda ou terceira oportunidade; dar resposta à sede de conhecimento, de beleza ou de superação de si mesmo; ou, ainda, aprimorar e ampliar as formações estritamente associadas às exigências da vida profissional, incluindo as formações práticas.

Todos esses dados, integrados, corroboram as análises que serão apresentadas nas seções a seguir, nas quais se verifica um imenso esforço conjunto para o sucesso da abordagem digital, no processo de ensino e aprendizagem, na Escola de Negócios das Artesãs. A aplicação de estratégias ativas na EaD só foi possível graças a uma rápida adaptação dos envolvidos, com docentes ressignificando as metodologias ativas para o público sênior, e artesãs aprendendo a aprender diante de um complexo momento histórico de transição global e superação pessoal. A seguir, apresentamos como as áreas de Educação, Design e Mercado aplicaram quatro diferentes metodologias ativas em suas facilitações de ensino-aprendizagem, no formato de EaD: sala de aula invertida (*Flipped Classroom*), Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e estudos de caso.

## 2. Sala de aula invertida (*Flipped Classroom*) aplicada à metodologia da Escola de Negócios das Artesãs

A Turma X da Escola de Negócio das Artesãs é composta por 20 negócios produtivos que participaram de um processo seletivo constituído

por análise de dados como raça, idade, escolaridade, renda familiar, tipo de técnica artesanal, formalização e composição do negócio (individual ou grupo). A partir dessa seleção, o próximo passo de cada negócio foi responder a um questionário diagnóstico com o intuito de avaliar holisticamente qual o nível de maturidade empreendedora se encontrava. As 67 perguntas desse questionário são divididas em: comercialização, produção, formalização, gestão de pessoas, empreendedorismo, segurança e qualidade de vida, gestão administrativa e gestão financeira. Segundo Oliveira *et al.* (2020, p. 4):

A partir das respostas é gerado um Relatório que indica quantitativamente os pontos fortes e de melhoria [...] que pode ser básico, intermediário ou avançado. Em suma, todos os relatórios são correlacionados em um único relatório e forma-se assim um exclusivo para turma, que irá nortear o que denominamos Trilha de Aprendizagem envolvendo os cursos necessários ao longo do projeto [...].

Inicialmente, a turma foi desenhada para o modelo presencial e somente após o início do período de isolamento social, no final de março, foi adaptada para ser totalmente digital. Podemos definir os modelos estratégicos de ensino da escola em três: o primeiro modelo mais tradicional é o presencial, no qual as videoaulas eram assistidas no momento da sala de aula com a professora, intercaladas com exercícios para fixação de cada aprendizado por parte das artesãs. Já o modelo híbrido, de acordo com Colvara e Santo (2019, p. 5):

[...] refere-se a uma combinação de atividades que por vezes utiliza técnicas tidas como tradicionais, fazendo uso de conteúdos e discussões em sala de aula e, em outros momentos, explora o uso de ferramentas tecnológicas nos cenários digitais, permitindo-se dispensar a presencialidade da sala de aula.

Atualmente, está em vigor o modelo *on-line*, no qual as artesãs assistem às videoaulas com antecedência de 2 a 5 dias de cada aula virtual, depois, a facilitadora faz um resumo do conteúdo. Essa metodologia de

aprendizado contribui para expandir o senso crítico e trazer discussões mais enriquecedoras para esse momento da aula. A chamada de *Flipped Classroom*, ou Modelo de Sala de Aula Invertida, tem como um dos seus conceitos que “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula” (BERGMANN; SAMS, 2012, p. 19 *apud* EVANGELISTA; SALES, 2018, p. 568).

Esse conceito relativamente novo e que usa da tecnologia como aliada do processo teve início nos Estados Unidos na década de 90 e um dos seus precursores foi J. Wesley Baker; ele incentivava que seus alunos aprendessem os conteúdos anteriormente. Assim, utilizava leituras, discussão dos conteúdos por grupos e testes *on-line*. De acordo com Baker (2000, p. 9):

Whereas the old technologies were passive, analog and linear, the new technologies are interactive, digital and non-linear. These characteristics provide a good fit with the new approaches to teaching and learning that have been developing during the same period.

Apoiando-se por essa afirmação, utilizamos nas aulas *on-line* as seguintes ferramentas digitais, com o intuito de auxiliar o aprendizado de uma forma prática: Plataforma Asta, para que acessem os conteúdos dos cursos antes das aulas; Zoom, que permite a realização de reuniões *on-line* para as aulas; Padlet, um mural virtual que pode ser utilizado por mais de uma pessoa simultaneamente, onde é possível inserir qualquer conteúdo (*link*, fotos, vídeos, textos) e WhatsApp para comunicados gerais da escola, conexão entre as artesãs e mentorias através das videochamadas. Definiu-se, portanto, um ciclo de aprendizagem no qual a facilitadora enviava o *link* do curso com antecedência, as artesãs assistiam e anotavam as dúvidas para aula. No dia da aula virtual, a facilitadora revia o conteúdo, tirava as dúvidas e aplicava exercícios de fixação; ainda, passava um exercício para casa e acompanhava a sua aplicação através de mentorias, guiando as artesãs na evolução de seu próprio negócio.

Esse ciclo era repetido a cada aula e como consequência desenvolveu

um processo de empoderamento da aprendizagem por parte das alunas/artesãs, uma vez que elas já se preparavam para cada conteúdo ministrado e não ficavam dependentes do que a facilitadora trazia como argumento para a sala de aula.

De todo o processo de implementação da nova metodologia, podemos destacar ainda que, pela idade das artesãs da turma ser em média 55 anos e por não terem nascido na era digital, existiu da parte da maioria uma dificuldade inicial em manusear algumas ferramentas essenciais para as aulas, essa adversidade consistia em como baixar e utilizar as novas ferramentas. Para sanar essas dúvidas, foram criados diversos tutoriais gravados a partir da tela do celular da professora com instruções de como utilizar cada uma, caso ainda existissem dúvidas ou problemas técnicos, eram tirados por mensagens no WhatsApp ou ligação telefônica.

Em paralelo a todos os obstáculos nesses meses, muitos ganhos aconteceram. A escola foi um apoio muito forte para que as artesãs superassem esse momento de crise e para que se mantivessem atualizadas e seus negócios fossem reestruturados de acordo com o novo mercado que surgirá. É visível, ainda, o crescimento de conhecimento e familiaridade com o meio digital, além do empoderamento pessoal e profissional de cada uma.

Diante disso, esse processo de superação de cada artesã para continuar os estudos na escola e se inserir nesse novo mundo digital/pós-pandêmico vem transformando significativamente a vida de cada uma de uma maneira abrangente. As mudanças podem ser sentidas através da motivação para evoluírem seus negócios, bem como se inserirem no meio digital, isso faz com que essas artesãs e a Rede Asta sejam alguns dos precursores da criação de uma educação empreendedora de forma inovativa, colaborativa e totalmente digital em meio à crise da Covid-19, construindo, assim, uma nova era sobre educação, internet e empreendedorismo no país e, principalmente, no mercado do feito à mão.

### 3. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) aplicada ao desenvolvimento de produto a distância

A etapa de *Design* dentro da escola tem como objetivo proporcionar e desenvolver a melhoria da qualidade do produto artesanal para ampliar a atuação empreendedora das artesãs no mercado globalizado e potencializar a geração de renda. No atual cenário contemporâneo do artesanato e do fazer artesanal (manualidades), o *design* se apresenta como uma potente ferramenta na criação e desenvolvimento de produtos com valor agregado. De nada adianta a artesã se tornar uma líder na sua comunidade e exímia administradora se ela não tiver um produto adequado à sua realidade e, principalmente, adequado à realidade do mercado, afinal o objetivo maior da escola é a geração de renda, aliada ao conhecimento adquirido na formação empreendedora.

Como já citado na introdução do presente artigo, a Escola de Negócios das Artesãs precisou reformular toda a sua proposta político-pedagógica em todos seus pilares. Talvez o maior dos desafios tenha sido a introdução da etapa de caráter mais “físico” e, até então, idealizada e executada apenas presencialmente. A *designer* facilitadora e a coordenadora pedagógica tiveram o enorme desafio de rapidamente “aprender a ensinar” e conduzir o “aprender a aprender” em aulas remotas e/ou mediadas por tecnologias na fase de *Design*, na qual o objetivo é o repasse de teoria com a mudança de comportamento e, principalmente, a criação de novos produtos com valor de *design* agregado. Tudo isso foi migrado para dentro da realidade digital.

Antes de apresentar as estratégias ativas de ensino a distância aplicadas nesta fase do projeto, é necessário contextualizar o cenário contemporâneo de atuação do *Design* junto ao artesanato e a sua importância estratégica em toda cadeia produtiva. Dijon de Moraes (2009) fala no prefácio de *Design e Território* um pouco sobre a forma de atuação sistêmica do design relacionado ao território.

Ao considerarmos a “interferência possível” do design em todas as fases do processo produtivo, e não somente

na fase final por meio da inserção dos atributos plásticos e estéticos, estaremos certamente contribuindo para o significativo aumento do valor agregado do produto ao longo da cadeia produtiva (MORAES, 2009, p. 10).

Existem diversas linhas de atuação dos *designers* na condução de projetos nessa área. Esses tipos de projeto eram comumente chamados de projetos de inserção de *Design* no artesanato. Depois de muitos anos de atuação no setor, optou-se por substituir o termo “inserção” por “aproximação”, pois reflete de forma menos pretensiosa e mais humana a intenção de criar um ambiente onde prevaleça uma relação de ensino/facilitação, trabalho e troca baseada no humanismo, com respeito, empatia e igualdade entre os atores envolvidos. Esse é um dos princípios que rege a relação entre os atores *designer*/facilitadora/mentora com a artesã.

A prática educativa com grupos de adultos é uma tarefa que demanda atitudes comunicativas, comportamentais e metodológicas, criativas e flexíveis para que seja possível atingirmos a nossa meta de capacitação de forma sistêmica. A metodologia ativa de aprendizagem utilizada na fase do *Design* do projeto foi a Aprendizagem Baseada em Problemas, a qual, segundo Lopes, Silva Filho, Alves (2019, p. 198):

[...] é uma estratégia instrucional que se organiza ao redor da investigação de problemas do mundo real. Estudantes e professores se envolvem em analisar, entender e propor soluções para situações cuidadosamente desenhadas de modo a garantir ao aprendiz a aquisição de determinadas competências previstas no currículo escolar. As situações são, na verdade, cenários que envolvem os estudantes com fatos de sua vida cotidiana, tanto da escola como de sua casa ou de sua cidade.

Partindo da certeza que os problemas fazem parte das nossas vidas, ainda mais no cenário após o Covid-19, o método APB aplicado em formato *on-line* se mostrou extremamente eficaz no projeto. Alguns dos principais problemas detectados durante a aplicação da etapa de *Design* na escola foram: isolamento social, impossibilidade do encontro

entre as próprias artesãs e a *designer* facilitadora; alta restrição de materiais para serem utilizados como matéria-prima na criação de novos produtos, tanto de quantidade quanto de variedade; impossibilidade de deslocamento para compra de materiais, assim como severas restrições orçamentárias em função das consequências da pandemia; baixa motivação do grupo por diversos motivos pessoais, como preocupação com o avanço da Covid-19 atingindo familiares e pessoas próximas; fechamento de todos canais de vendas físicos, como lojas e feiras de artesanato, queda vertiginosa nas vendas; situações diversas de cunho pessoal das famílias residentes nos mesmos espaços físicos, como mães enfermas, maridos acamados, filhos com algum tipo de deficiência.

Todos esses problemas eram compartilhados entre as artesãs e resignificados a partir de práticas pedagógicas em planos de aulas, encorajando-as a encontrarem soluções entre pares e com a facilitadora. Por exemplo, a problemática em relação aos materiais para criação da nova coleção foi logo resolvida nos primeiros encontros, ficando acordado que a cocriação se daria apenas a partir dos materiais que as artesãs possuíam dentro de casa ou em seu *atelier*. Para contornar o problema da impossibilidade dos encontros presenciais, a facilitadora realizou mentorias *on-line* personalizadas, nas quais todas as artesãs receberam capacitação em foto para poder se comunicar melhor com a facilitadora e também divulgar seus produtos no ambiente *on-line*. Essas e outras soluções foram cocriadas com as alunas.

A partir dessa aproximação audiovisual entre a *designer* e as artesãs, novas relações foram criadas com base na criação de vínculos de confiança e afeto que permitiram explorar ao máximo o desenvolvimento de novos produtos com qualidade, principalmente resolvendo problemas, explorando novas possibilidades de soluções e imaginando cenários futuros.

## 4. Mercado - Estudo de Caso

Na turma X da Escola de Negócio das Artesãs foi facilitada a aula “Práticas de Vendas e Relacionamento com o Cliente”, tendo como metodologia ativa aplicada o Estudo de Caso. Segundo Shitsuka (2018, p.

11) “o estudo de caso viabiliza o desenvolvimento das habilidades no sentido de buscar o saber, refletir, interagir com seus colegas, (re)construir o saber de modo dinâmico [...]”. O plano de aula deste curso contempla diferentes dinâmicas, como o “Jogo Desafio da Venda”, um jogo de tabuleiro com perguntas e respostas sobre preparação para a venda, encontro com o cliente, negociação, com o objetivo final do fechamento da venda. Também foi aplicado um jogo de cartas no qual a facilitadora apresenta diferentes dicas de atitudes ideais a serem seguidas para maior sucesso no processo de relacionamento com os clientes. Algumas das dicas são: cuidar da aparência; comunicar-se bem; manter registros; aprender com o não; dentre outras.

Em ambas as ferramentas, a construção pedagógica das atividades permeava situações práticas de aplicação de casos reais, fazendo com que as alunas pudessem aprender de modo dinâmico ao refletirem e interagirem com os seus colegas. O último exercício do dia apresentava uma cartela de estudo de casos; as artesãs, após serem divididas em subsalas no Zoom, eram convidadas a apresentar soluções para cada uma das situações.

1) Uma artesã agenda sua primeira visita com um cliente corporativo para apresentar seu negócio. Animada e nervosa, precisa de dicas sobre como poderia causar uma boa primeira impressão no cliente. 2) Uma artesã, após muitos contatos, agenda sua visita com um cliente. O cliente pediu, além de uma grande quantidade de *ecobags*, que fizesse algumas oficinas com os funcionários. Nervosa porque o cliente deu a entender que essas oficinas seriam “brindes” por parte dela, precisa de dicas sobre como poderia negociar melhor com ele. 3) Uma artesã, após muitos contatos, conseguiu agendar sua primeira visita com um cliente corporativo. Sem grande sucesso, apesar de ter fechado o pedido, não foi o esperado e ainda teve que oferecer um grande desconto. Ela necessita de ajuda, pois precisará reencontrá-lo em breve e ainda está bastante chateada.

Divididas em grupos, as artesãs foram convidadas a analisar e discutir seu caso correspondente e apontar 3 das 9 dicas apresentadas anteriormente pela facilitadora, que atendessem a demanda e a necessidade de cada caso. Para tal, foram direcionadas às subsalas no Zoom, logo

após retornando ao grande grupo e fazendo uma breve apresentação de suas escolhas. Sobre o processo de aprendizagem, notou-se que o caso 1, por ser algo mais presente na realidade que vivem, teve uma melhor adesão e conforto ao ser abordado. Já os outros dois casos, por demandar mais posicionamento frente às situações, pudemos perceber uma certa resistência na tomada de decisão, levando a mais deliberação no grupo.

Conclui-se que, mesmo que apresentem uma resistência inicial ao serem movidas de sua zona de conforto, com o direcionamento da facilitadora, as artesãs absorvem bem os conteúdos disponibilizados para aplicar no sucesso dos seus negócios.

## Considerações Finais

Mediante ao exposto, pode-se depreender que a aplicação de Metodologias Ativas na Escola de Negócios foi imprescindível para o processo de evolução das artesãs e de seus negócios em meio a crise pandêmica da Covid-19. Em um universo empreendedor cada vez mais “*fast forward*”, ou seja, que se transforma cada vez mais rápido, é inevitável que os negócios migrem para o universo digital. Corroborando com essa afirmação, Longo (2019 *apud* SEBRAE, 2020, p. 10) diz que “A Era Pós-Digital é basicamente a realidade em que vivemos hoje, na qual a presença da tecnologia digital é tão ampla e onipresente que, na maior parte do tempo, nem nos chama a atenção”.

Existe um caminho longo a ser percorrido principalmente para facilitadores ao utilizarem da tecnologia para inovar nas práticas de ensino, contexto que a grande maioria das ferramentas digitais não são voltadas especificamente para adultos que estão iniciando nesse processo de letramento digital. Tais ferramentas são escassas e adaptar as existentes foi uma tarefa árdua.

Outro desafio encontrado dessa vez pelas artesãs foi ressignificar a razão de seus negócios a partir da tecnologia, contrastando com seu trabalho diário de criar produtos feitos à mão, que exigem tempo, concentração, habilidade e resgate de saberes ancestrais. Dessa maneira,

encontrar o equilíbrio entre essas duas esferas tão distintas é o que faz com esse projeto seja singular e visionário, tanto em suas práticas de ensino quanto de aprendizagem, ambas ativas, criativas e eficientes.

## Referências Bibliográficas

BAKER, J. Wesley. The “Classroom Flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. *In: CHAMBERS, J. A. Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning*. Jacksonville: Florida Community College, 2000. p. 9-17. Disponível em: [http://www.classroomflip.com/files/classroom\\_flip\\_baker\\_2000.pdf](http://www.classroomflip.com/files/classroom_flip_baker_2000.pdf). Acesso em: 23 jul. 2020.

COLVARA, J. dos S.; SANTO, E. do E. Metodologias ativas no ensino superior: o hibridismo da sala de aula invertida. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 18, n. 1. 2019. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/325>. Acesso em: 26 mar. 2021.

COMISSÃO EUROPEIA. **Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos**. Bruxelas: Serviço de Publicações da Comissão Europeia, 2013. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2013%3A654%3AREV2>. Acesso em: 26 jul. 2020.

DIAS-TRINDADE, S. **Ecologia de aprendizagem e redes virtuais**. São Carlos: Pixel, 2020.

EVANGELISTA, Á. M.; SALES, G. L. A sala de aula invertida (Flipped Classroom) e as possibilidades de uso da plataforma professor online no domínio das escolas estaduais do Ceará. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 13, n. 5, 2018. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID558/v13\\_n5\\_a2018.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID558/v13_n5_a2018.pdf). Acesso em: 23 jul. 2020.

LIMEIRA, T. **Negócios de impacto social**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

LOPES, R. M.; SILVA FILHO, M. V.; ALVES, N. G. (org.). **Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores.** Rio de Janeiro: Publiki, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432641/2/APRENDIZAGEM%20BASEADA%20EM%20PROBLEMAS%20-%20fundamentos%20para%20a%20sua%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20no%20Ensino%20M%C3%A9dio%20e%20na%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Professores.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2020.

MORAES, D. O papel atual do design. Prefácio. *In*: KRUGEN, L. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais.** São Paulo: Studio Nobel, 2009. Disponível em: [https://www.academia.edu/33392149/Design\\_e\\_territ%C3%B3rio\\_-\\_pdf\\_completo](https://www.academia.edu/33392149/Design_e_territ%C3%B3rio_-_pdf_completo). Acesso em: 29 jul. 2020.

OLIVEIRA, F. A. *et al.* A transformação digital da escola de negócios das artesãs da Rede Asta em tempos de Covid-19: inclusão e colaboração. **Revista Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, jul. 2020. Disponível em: <https://inteligenciaempresarial.emnuvens.com.br/rie/article/view/5>. Acesso em: 7 abr. 2021.

REDE ASTA. **Relatório de Impacto da Rede Asta em 2019.** 2019. Disponível em: <https://www.redeasta.com.br/case/relatorio-de-impacto-da-rede-asta-em-2019>. Acesso em: 26 jul. 2020.

SANTIAGO, G. **Introdução ao Design Instrucional.** São Carlos: Pixel, 2020.

SANTIAGO, G.; OLIVEIRA, C. **Metodologias Ativas de Aprendizagem.** São Carlos: Pixel, 2020.

SEBRAE. **Termo de Referência em Educação Empreendedora.** Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2020. Disponível em: <https://sebraemg.com.br/diversos/arquivos2020/uci/termo/termo.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.

SHITSUKA, D. M. Pesquisa-ação na Superação de Dificuldades de Acompanhamento de Curso de Pós-graduação a “Lato Sensu” a Distância por meio de Apoio da Turma. **Revista Brasileira de Aprendizagem**

**Aberta e a Distância**, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/71>. Acesso em: 6 abr. 2021.

UNESCO. **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília: 2010. Disponível em: <http://www.ceeja.ufscar.br/relatorio-jacks-delors>. Acesso em: 6 abr. 2021.

## Artigo Original

# Problem Based Learning Com Tecnologias Digitais Da Informação E Comunicação Na Aprendizagem No Ensino De Computação

*Problem Based Learning With Digital Information And Communication Technologies In Learning In Computer Teaching*

*Problem Based Learning Y Las Tecnologias De La Información Y La Comunicación (Tic) En La Enseñanza De Computación*

Flávio Pereira da Silva<sup>1</sup>, Rosemeire Lima Secco<sup>2</sup> e Luis Paulo Leopoldo Mercado<sup>3</sup>

## Resumo

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) assumem papel relevante como recursos de ensino dos conteúdos curriculares. O docente é motivado a fazer o uso de diversas tecnologias dentro e fora de sala de aula, tais como *software* e interfaces da internet, para tornar a aula mais interessante, além do desejo em mudar a dinâmica. Docentes têm recorrido ao uso de metodologias ativas, como estudos de caso, aulas-laboratório, trabalhos em grupo, simulações, Aprendizagem Baseada em Problemas ou *Problem Based Learning* (PBL), nas quais o estudante participa ativamente do processo de aprendizagem e o docente realiza

---

<sup>1</sup> flaviopds@gmail.com - Instituto Federal da Bahia - Campus Santo Antônio de Jesus. R. Viriato Lôbo, S/N, Cajueiro - Santo Antônio de Jesus - BA 44571-020

---

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas - Unidade de Ensino de Penedo. Av. Beira Rio S/N, Centro - Penedo - AL CEP 57200-000

---

<sup>3</sup> Universidade Federal de Alagoas - Campus Universitário. Av. Lourival Melo Mota, S/N, Tabuleiro do Martins - Maceió - AL. CEP57072-900

sondagem de conhecimentos prévios do aluno, além de problematização, contextualização e aplicação prática dos conhecimentos. A intenção é tornar as aulas mais próximas da realidade do estudante, tornando-o um ser ativo em sua aprendizagem. Neste artigo, exploramos a importância do uso das TDIC com PBL no ensino superior, por meio de duas sequências didáticas aplicadas em sala de aula, no curso de Sistemas de Informação, da Universidade Federal de Alagoas, e de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal de Santa Catarina. A primeira, utilizando o *software Unity 3D*; a segunda, fazendo uso do aplicativo *Socrative*, com a metodologia PBL e com o uso da ferramenta *e-mail*. Com o objetivo de verificar a satisfação dos estudantes envolvidos, foi aplicado um questionário sobre a metodologia PBL. Os resultados em diferentes cursos de diferentes instituições comprovaram que a utilização da metodologia proporcionou uma melhor comunicação entre os estudantes. Apesar de necessitar de mais preparação por parte de docentes e tutores, constata-se que a PBL é uma metodologia interessante para ser aplicada no ensino superior, tanto presencial quanto a distância.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Aprendizagem Baseada em Problemas. *Problem Based Learning*.

## Abstract

Digital information and communication technologies play an important role as teaching resources for curricular content. The teacher is motivated to make use of various technologies inside and outside the classroom, such as software and internet interfaces, among others to make the class more interesting to the student, in addition to the teachers' desire to change the dynamics. Teachers have resorted to the use of active methodologies such as case studies, laboratory classes, group work, simulations, Problem Based Learning or Problem Based Learning (PBL), in which the student actively participates in the learning process and the teacher conducts a survey previous student knowledge, problematization, contextualization and practical application of knowledge. The intention is to make the classes closer to the student's reality, making him be active in his learning. In this article we explore

the importance of using digital information and communication technologies with PBL in higher education, through two didactic sequences applied in the classroom in the Information Systems course at the Federal University of Alagoas and Systems Analysis and Development at the Federal Institute of Santa Catarina. The first using Unity 3D software; the second made use of the Socratic application and used the PBL methodology. In order to verify the satisfaction of the students involved, a questionnaire was applied about the efficiency of the PBL methodology. The results in different courses from different institutions proved the efficiency of using PBL. They showed that the use of the methodology provided better communication between students. Although it requires better preparation by teachers and tutors, it appears that PBL is an interesting methodology to be applied in higher education, both in person and at a distance.

**Keywords:** Active Methodologies; Digital Information and Communication Technologies; Problem Based Learning.

## Resumen

Las tecnologías digitales de información y comunicación (TIC) asumen un papel relevante como recursos de enseñanza de los contenidos curriculares. El educador es impulsado a hacer uso de diversas tecnologías dentro y fuera del aula, tales y como los software e interfaces de internet, entre otros, para hacer la clase más interesante al alumno, además de su deseo en cambiar la dinámica de sus clases. Por ello recurren al uso de metodologías activas como estudios de casos, clases de laboratorio, trabajos en grupo, simulaciones, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), en las cuales el estudiante participa activamente en el proceso de aprendizaje y el profesor realiza un sondeo de los conocimientos previos del alumno, problematización, contextualización y aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. La intención es acercar las clases a la realidad del alumno, haciéndolo activo en su aprendizaje. En este artículo exploramos la importancia de utilizar TDIC con ABP en la educación superior, a través de dos secuencias didácticas aplicadas en el aula en el curso de Sistemas de Información en la Universidad Federal de Alagoas y Análisis y Desarrollo de Sistemas en el Instituto Federal

de Santa Catarina. El primero en utilizar el software Unity 3D; El segundo hizo uso de la aplicación Socrative y utilizó la metodología ABP. Con el fin de verificar la satisfacción de los estudiantes involucrados, se aplicó un cuestionario sobre la eficiencia de la metodología ABP. Los resultados en diferentes cursos de diferentes instituciones demostraron la eficiencia del uso de ABP. Demostraron que el uso de la metodología proporcionó una mejor comunicación entre los estudiantes. Si bien requiere una mejor preparación por parte de profesores y tutores, parece que el ABP es una metodología interesante para ser aplicada en la educación superior, tanto presencial como a distancia.

**Palabras clave:** : Metodologías activas; Tecnologías digitales de información y comunicación; Aprendizaje basado en problemas; *Problem Based Learning*.

## 1. Introdução

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) assumem um relevante papel na composição de ferramentas de ensino dos diversos conteúdos disciplinares. O docente é motivado a fazer o uso de várias tecnologias dentro e fora de sala de aula, tais como *software*, equipamentos eletrônicos, interfaces da internet, dentre outros. A tentativa de tornar a aula mais próxima e agradável ao estudante de uma nova geração provoca nos docentes o desejo de mudar a dinâmica.

A evolução tecnológica atual permite-nos conviver com as TDIC através de telefones móveis e televisores digitais. Além disso, a popularização e evolução da internet facilita o acesso à informação e a comunicação entre as pessoas, independente da localização geográfica, através das chamadas redes sociais. Nesse sentido, tais recursos podem e devem ser usados nas diversas áreas do conhecimento humano, inclusive na educação.

Cabe ao docente utilizar recursos das TDIC para facilitar e melhorar o processo de aprendizagem. Para tanto, segundo Mercado (2014), algumas competências dos docentes são necessárias para uso das TDIC, tais como: autoria com mídias; conhecimento e uso das ferramentas de

interação; mediação pedagógica; produção de conhecimento colaborativo; experiências como fonte de aprendizagem e metodologias centradas em atividades que exigem participação, iniciativa e cooperação na solução de problemas. Competências essas muitas vezes não aprendidas nem vivenciadas em suas formações acadêmicas.

É notória a dificuldade e os desafios vivenciados na educação superior brasileira. Segundo Amaral (2016), tal dificuldade pode estar relacionada à grande evasão de estudantes, principalmente em licenciaturas, e à carente relação estudante/docente. A evasão ocorre, por vezes, devido à desmotivação dos estudantes, que pode ser ocasionada, dentre outros fatores, pela qualidade das aulas.

Como saída à desmotivação, as Instituições de Ensino Superior (IES) e os docentes têm recorrido ao uso de metodologias ativas, ou seja, incentivam o estudante a participar ativamente do processo de aprendizagem, tornando-se o principal responsável pelo aprendizado. Nas metodologias ativas como os estudos de caso, aulas-laboratório, trabalhos em grupos, simulações, Aprendizagem Baseada em Problemas ou *Problem Based Learning* (PBL) (SILVA, 2013), o docente realiza sondagem de conhecimentos prévios do estudante, problematização, contextualização e aplicação prática dos conteúdos. A intenção é tornar as aulas mais próximas da realidade do aluno, tornando-o um ser ativo em sua aprendizagem.

## 2. PBL como estratégia didática

A PBL tem suas raízes na teoria do conhecimento do filósofo americano John Dewey (1859-1952), por meio do movimento da Escola Nova, inserido numa tendência pedagógica liberal progressiva no Brasil. De inspiração norte-americana, a concepção escolanovista tem uma base psicológica centrada no fundamento da psicologia evolutiva e da psicologia da aprendizagem. O movimento preconiza a solução de problemas educacionais (VEIGA, 2015).

Os objetivos de aprendizagem com a utilização da APB/PBL no ensino superior são: integrar e estruturar o desenvolvimento de habilidades

autônomas e o trabalho em equipe em torno de problemas reais; motivar os estudantes a buscar soluções; possibilitar o levantamento de hipóteses; ressignificar a aprendizagem; construir conhecimento com autonomia.

Neste modelo de ensino e aprendizagem, o papel do docente passa a ser de um facilitador, orientador, coaprendiz, mentor e consultor profissional. A atuação, neste contexto, consiste em: focar na aprendizagem centrada no estudante; delegar aos alunos autoridade com responsabilidade; preparar os estudantes para serem aprendizes por toda a vida.

De acordo com Ribeiro (2008), as principais características da PBL são: aprendizagem significativa; indissociabilidade entre teoria e prática; respeito à autonomia do estudante; trabalho em pequenos grupos; educação permanente; avaliação formativa; estudo direcionado; motivação; foco na aprendizagem; atividades voltadas para a prática ou fundamentadas em casos de ensino. O autor enfatiza cinco elementos que considera essenciais na PBL: apresentação de problemas; capacidade de integrar conceitos de várias disciplinas; trabalho em grupo; existência de um processo formal de resolução de problemas e o estudo independente.

Quanto ao papel dos estudantes, na PBL estes devem definir, mesmo que parcialmente, seus objetivos e cumprir as seguintes tarefas: explorar os problemas; levantar hipóteses; identificar questões de aprendizagem e elaboração das mesmas; solucionar os problemas com o que sabem; identificar o que não sabem, além de compartilhar, aplicar e avaliar novos conhecimentos.

O enfoque na estrutura curricular da PBL está na organização dos conteúdos curriculares por cenários de problemas, ao invés de assuntos ou disciplinas. Os estudantes trabalham em grupos para solucionar ou gerenciar essas situações, mas não se espera que eles adquiram uma série pré-determinada de “respostas corretas”. Por sua vez, espera-se que se engajem na situação complexa apresentada e decidam qual informação precisam para aprender e quais habilidades eles precisam ganhar, de modo a gerenciar a situação efetivamente.

A PBL tem por finalidade fazer com que os estudantes aprendam

determinados conteúdos. Trata-se, portanto, de uma metodologia formativa que estimula o estudante a uma atitude ativa e que apresenta uma lógica semelhante à pesquisa científica, já que a partir do problema constroem hipóteses e buscam dados, que são analisados e discutidos até se chegar a uma conclusão (GIL, 2012).

No contexto da PBL, o uso das TDIC facilita o acesso e a troca de informações, ampliando as possibilidades de escolha de estudantes e docentes e constituindo um facilitador no processo educativo. É, por sua vez, um dos mediadores culturais criados pelo homem que possibilita sua relação com o mundo material. Essas tecnologias criam desafios para as IES, pois possibilitam novas formas de comunicação entre estudantes e professores, além de uma aprendizagem colaborativa, na qual o papel mediador do docente é fundamental, pois este atua no processo de ensino-aprendizagem, apresentando, problematizando, demonstrando, orientando e provocando reflexões críticas com vistas a transformar a realidade (RUIZ-MORENO; LEITE; AJZEN, 2013).

A PBL se caracteriza por defender que os estudantes sejam aprendizes ativos, confrontando-os com situações fundadas em problemas do mundo real e responsabilizando-os pelo próprio aprendizado (COLL *et al.*, 2010). As TDIC têm causado impacto no projeto e no desenvolvimento de processos de aprendizagem baseados em modelos de PBL, favorecendo tanto o acesso do estudante a fontes de informação diretas, diversas e de natureza complexa quanto o aspecto comunicacional e social, mediado pela construção do conhecimento.

As vantagens da PBL são: gera motivação intrínseca, pois o estudante sente satisfação quando descobre conhecimentos e soluciona um problema; desenvolve atitude de planejamento, pois ele precisa pensar e planejar a forma de solver a questão, isto é, o caminho para chegar à solução; o estudante trabalha com base em hipóteses, dessa forma, é estimulado a tomar decisões, apreciar valores e fazer juízo de valor, dado que a atividade exige dele o exercício da reflexão (NÉRICI, 1989).

Ribeiro (2008) relata algumas desvantagens da PBL: dificuldade dos estudantes em participar e interagir em grupos, por serem individualistas, competitivos e introvertidos e, por este motivo, não se adaptarem à

natureza participativa e colaborativa da metodologia; exposição a conteúdos extensos, que demanda uma enorme quantidade de tempo; necessidade de um tempo muito maior de dedicação, principalmente no início, tanto para estudantes quanto para docentes, devido à necessidade de elaborar o processo e executar a dinâmica do método; dificuldade em elaborar os problemas de algumas áreas do conhecimento para a metodologia PBL, dentre outros.

Diante do cenário das vantagens e desvantagens, para que o docente possa aplicar a metodologia precisa observar quatro componentes básicos na PBL: (1) estudante: ator principal do processo de aprendizagem; (2) docente ou tutor: condutor do processo de aprendizagem; (3) problema: estímulo para o processo de aprendizagem; (4) aprendizagem: centrada no estudante.

O uso de metodologias ativas como a PBL, em conjunto com *software* educativos que utilizam a internet pelos *smartphones*, tem favorecido o desenvolvimento das aulas em todos os níveis. Vários cursos presenciais ou que se utilizam da Educação a Distância (EaD) vêm utilizando a metodologia PBL.

No caso do uso da PBL, as propostas devem seguir a dinâmica tutorial descrita por Delisle (1997): ter um ponto de partida que poderá ser realizado por interpretação e leitura do problema; promover *brainstorm* (tempestade de ideias) sobre o tema a ser estudado com os estudantes; realizar sistematização das ideias; formular questões tendo como objetivo a solução das mesmas; ter metas de aprendizagem que serão alcançadas e definidas pelos estudantes; avaliar o processo, tendo em vista analisar o comportamento perante o grupo, com avaliação realizada pelo tutor e/ou pelos estudantes; retomar seguimento. A cada nova sessão tutorial repete-se a anterior com objetivo de rever se as metas de aprendizagem foram alcançadas, por intermédio das questões ora formuladas pelos tutores.

### 3. Resolução de Problemas: o foco da PBL

As metodologias ativas são focadas nos estudantes, nos conhecimentos prévios que os mesmos possuem da realidade do meio social em que estão inseridos e no conhecimento técnico adquirido em suas respectivas formações. Além disso, o papel dos docentes é o de atuar como auxiliares na busca do conhecimento proposto a esses estudantes, pois cabe a eles conduzirem as pesquisas, interações e discussões sobre sua formação profissional. De acordo com Gorbaneff (2010, p. 26, tradução do autor), a PBL

adquire diferentes formas. O que as une é a convicção dos professores que a aprendizagem se inicia quando os alunos sentem a necessidade de resolver um problema. De acordo com este método, o professor, diferente de uma aula tradicional, não explica os conceitos nem as teorias, ele somente inicia a discussão com a apresentação do problema para os estudantes. Os alunos se reúnem em grupos e tentam solucionar o problema. No transcorrer da discussão, eles identificam os vazios de seus conhecimentos prévios que os impedem de compreender e resolver o problema. Uma vez identificados esses vazios, os estudantes começam a procura da teoria que falta. O professor participa nas discussões na qualidade de assessor na busca das fontes de informação.

Para Borochovicus e Tortella (2014), a PBL tem como propósito tornar o estudante capaz de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal, por meio de problemas propostos que o expõe a situações motivadoras e o prepara para o mundo do trabalho. Para Ribeiro (2008, p. 106), a “PBL é uma metodologia de ensino e aprendizagem colaborativa, construtivista e contextualizada que usa problemas da vida real para iniciar, motivar e focar na construção de conhecimentos”. Os problemas devem espelhar situações profissionais reais, ter informações insuficientes e perguntas não respondidas. Podem ser problemas que pedem soluções reais por pessoas ou organizações reais e envolvem diretamente os estudantes na exploração de uma área de estudo, cujas soluções são potencialmente aplicáveis em seus contextos

de origem.

Os problemas podem ser apresentados na forma de texto, vídeo, dramatização, entrevista com pessoas da comunidade afetadas ou interessadas na resolução do mesmo. Quando introduzidas na forma de textos, as situações-problema são narrativas (escritas) sobre desafios ou dilemas enfrentados pelos personagens, que demandam o uso de conhecimentos, a busca de informações e a tomada de decisões, para identificar as questões principais e chegar a soluções plausíveis. Essas situações-problema podem ser originais, adaptadas de livros-texto, artigos de revistas, periódicos científicos e jornais. Podem ser disponibilizadas à medida que os estudantes se aprofundam no processo de solução, ajudando-os a descartarem algumas hipóteses levantadas inicialmente e a acrescentarem outras mais próximas do cerne do problema em questão.

Nesta metodologia, o estudante desenvolve a capacidade de descobrir e usar informações, construir suas próprias habilidades para resolver problemas e aprender o conteúdo necessário. Os estudantes necessitam, para isso, de um conjunto de conhecimentos essenciais para o uso de forma eficaz na solução de problemas dentro e fora da universidade, ampliação ou melhora do seu conhecimento e desenvolvimento de estratégias para lidar com problemas futuros (BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014).

Na PBL, os docentes assumem diferentes papéis: mediar discussões; atuar para manter grupos de estudantes focados em um problema ou questão específica; motivar estudantes a se envolverem com as tarefas requeridas no processo de busca de solução; estimular o uso da função de pensar, observar, raciocinar e entender. São orientadores de processos investigativos, no sentido de abrir espaço para o aparecimento de novas estratégias e alternativas criativas e originais de soluções, além de serem mediadores entre os estudantes e os recursos das TDIC para potencializar as possibilidades de cooperação entre grupos.

## 4. Sequências Didáticas com PBL

A PBL é uma metodologia ativa de ensino usada tanto na educação presencial quanto na EaD, em que a aprendizagem é realizada através de problemas resolvidos pelos estudantes. O problema é a ferramenta para motivar a aprendizagem, conduzindo o estudante a resgatar conhecimentos arquivados na memória, além de instigar dúvidas científicas, interagir com os colegas, integrar saberes e dirigir o estudo (MEZZARI, 2011).

Na PBL o estudante é ativo na busca e aprendizagem de novos conhecimentos. Geralmente, os alunos são agrupados formando equipes colaborativas de aprendizagem, podendo utilizar várias ferramentas para a pesquisa e busca de conhecimentos a fim de solucionar os problemas. Desta forma, a PBL desenvolve habilidades (ALLEN; DONHAM; BERNHARDT, 2011) como pesquisa, trabalho em equipe/grupo, comunicação, escrita e crescimento cognitivo nos estudantes. Estes aprendem a aprender e o ensino é encarado de maneira integrada e integrando os conteúdos (BERBEL, 1998). Cabe ao docente e tutor elaborar os problemas e conduzir os grupos em seu trabalho de resolução de problemas, além de avaliar o momento de aplicação da metodologia. Eles serão guias no processo de aprendizagem e não mais os únicos detentores de conhecimento.

Ao docente/tutor cabe estabelecer quais objetivos cognitivos são esperados na resolução de cada problema. Esses objetivos, previamente traçados, podem envolver mais de um conteúdo de mais de uma disciplina, daí a importância de um planejamento antecipado e da participação e colaboração entre docentes e tutores.

Os estudantes podem ser divididos em grupos, nos quais têm funções predefinidas assumindo papéis, tais como coordenador, relator etc. É importante que os estudantes mudem de papéis de forma que cada um assuma todos, dinâmica que poderá ocorrer para cada novo problema apresentado.

Neste contexto, ao ser lançado o problema, o grupo de estudantes define os papéis e algumas dimensões, tais como: certezas

provisórias, dúvidas provisórias, objetivos, desenvolvimento e sistematização. A organização dessas dimensões depende do grupo (BACKES; SCHLEMMER, 2013).

É notória a importância do uso das TDIC em sala de aula, desta forma, serão apresentadas duas sequências didáticas envolvendo o uso de TDIC e PBL em sala de aula no ensino superior.

A primeira sequência didática trata do uso da PBL via grupo de estudo que utiliza a ferramenta de comunicação WhatsApp, criado no primeiro período do curso de Sistema de Informação da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Campus Penedo, do qual participam a docente e seis estudantes. Nessa sequência didática, foi utilizado o *software Unity 3D*, que se apresenta como aplicativo de fácil instalação e uso, apesar de necessitar de conhecimento em programação, para ajudar na construção de jogos em duas ou três dimensões, em que podem ser inseridos áudios, imagens etc. Possui janelas e áreas nas quais a cena do jogo é desenvolvida, área de hierarquia na qual constam os objetos do jogo, área de projeto formada pelas pastas e arquivos do jogo e área inspetor local, onde são criadas as características dos objetos (CARVALHO, 2015).

A sequência apresentada relata um problema e a construção de um jogo didático para ajudar na assimilação de determinado conhecimento contemplado em determinada disciplina, indicando como ferramenta para facilitar a resolução deste problema o *Unity 3D*.

A motivação para a criação do grupo de estudo foi devido ao fato de alguns estudantes apresentarem interesse em aprender a programar e aprender outros temas relacionados ao curso. A fim de não desmotivar os mesmos, a docente resolveu criar um grupo de estudo, que realizava um encontro semanal presencial às quintas-feiras, e as demais atividades eram realizadas *on-line* via aplicativo WhatsApp. Os algoritmos eram sugeridos no grupo de WhatsApp e os estudantes os resolviam através de interações dentro do grupo entre eles próprios. Quando necessário a docente contribuía com dicas para a solução dos algoritmos e/ou informava se o caminho seguido pelos estudantes estava correto ou não. Nos encontros presenciais, as soluções eram socializadas, e temas

relacionados ao curso foram propostos para os estudantes estudarem e socializarem, via seminário, no encontro seguinte.

A segunda sequência didática foi aplicada a um grupo constituído pelos estudantes do 1º e 3º períodos do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), totalizando 41 alunos e o docente da disciplina. Esta sequência fez uso do aplicativo *Socrative* e utilizou a metodologia PBL aplicada a ele, bem como o uso da ferramenta e-mail para comunicação entre os grupos criados durante a realização da metodologia ativa, o que permitiu sua avaliação pelo uso do *Socrative*, uma vez que o aplicativo concedia ao docente a tarefa de criar/elaborar testes que simulassem situações de corrida do conhecimento e/ou *quizzes*, podendo avaliar se os objetivos propostos na metodologia foram alcançados.

O *e-mail*, por sua vez, viabilizou a comunicação entre os envolvidos e a participação dos estudantes nos momentos não presenciais, o que ajudava na resolução dos questionários e no tira-dúvidas. Também se mostrou uma excelente ferramenta para avaliação da metodologia, bem como da participação dos tutores.

A metodologia PBL, via grupos de estudos, viabilizou a comunicação pela ferramenta de interação social *e-mail*. Os estudantes, ao realizarem as atividades de PBL em sala de aula, podiam a qualquer momento entrar em contato com o docente da disciplina para sanar algumas dúvidas referentes ao conteúdo. Para cada grupo, o líder criou uma conta de *e-mail*. Todos os componentes tinham acesso ao usuário e senha. Os estudantes acessavam o *e-mail* e encaminhavam ao docente as dúvidas referentes ao conteúdo. O docente respondia aos questionamentos e dava *feedback* relacionados às possíveis soluções. Para evitar desestímulo dos estudantes, o docente tinha um tempo de retorno que não poderia passar de 24 horas.

Próximo à fase final do processo, no final do semestre, o docente utilizou o aplicativo *Socrative* para avaliar a aprendizagem dos estudantes. Por intermédio do *software* foi possível perceber quais pontos relacionados ao estudo do conteúdo mereciam atenção.

Com o objetivo de verificar a satisfação dos estudantes do curso superior em Sistemas de Informação da UFAL/Penedo que utilizaram o WhatsApp e dos estudantes do curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFSC/ Campus Canoinhas que usaram o *e-mail* e o *Socrative*, foi aplicado um questionário com seis perguntas acerca da eficiência da metodologia PBL, sendo: você acha satisfatória a metodologia PBL?; a PBL contribuiu para sua aprendizagem?; o tempo de uma semana para a pesquisa e resolução dos temas apresentados foi suficiente?; a metodologia de estudo contribui para você melhorar sua capacidade de pesquisa e aprendizagem?; você mudaria a metodologia adotada?; você pretende continuar no grupo?

Para o grupo de estudo dos estudantes da UFAL, o questionário foi aplicado aos seis discentes no fim de seis meses de uso da metodologia PBL e o resultado foi bastante satisfatório. Para as cinco primeiras perguntas todos os estudantes responderam “sim”, e fizeram questão de escrever comentários, como: “a metodologia é muito satisfatória, pois aprofunda meus conhecimentos e aprendo a trabalhar em equipe”; “contribui para a aprendizagem e vai contribuir ainda mais”, “sim, pois adquiri mais conhecimento”; “tempo de uma semana é supersuficiente”; “os exercícios propostos eram resolvidos em tempo hábil, uma semana é suficiente”; “aumentou minha capacidade de pesquisa, uma vez que possibilita uma gama enorme de ideias e conteúdos, fontes de pesquisa etc”; “mudaria o local dos encontros presenciais, colocando os mesmos em um laboratório de informática”.

Para a sexta e última pergunta, apenas um estudante respondeu que não pretende continuar no grupo por ter transferido o curso, não pela atividade em si. Outros dois estudantes, embora pretendam continuar no grupo, citaram a dificuldade dos mesmos por não possuírem computador. Ou seja, todos aprovam a PBL e a forma como a mesma foi utilizada.

Para o grupo de estudo formado pelos 41 estudantes do IFSC, o mesmo questionário foi aplicado, sendo respondido por 28 estudantes do 1º período e 13 do 3º período. Os estudantes do 1º período que estão utilizando a metodologia PBL para aprendizagem cursavam a disciplina Arquitetura de Computadores, com 80 horas e dois encontros

semanais. Os estudantes do 3º período cursavam a disciplina de Redes de Computadores com 80 horas e dois encontros presenciais. A metodologia teve início no mês de fevereiro e finalizou em junho de 2017.

Para avaliar o processo de aprendizagem dos estudantes, no final do processo foi implementado o uso do aplicativo *Socrative*, que permite criar uma base de conhecimento a ser aplicada aos grupos. Tal base tem como objetivo avaliar a aprendizagem das referidas turmas (FERREIRA; OGLIARI, 2015).

A análise partiu da verificação das respostas de cada estudante. Por exemplo, no questionamento 1, dois alunos do 1º período e dois do 2º período não consideraram a metodologia proveitosa. Os estudantes justificaram que preferem trabalhar individualmente, pois não conseguem desenvolver a atividade seguindo a metodologia PBL de maneira sistemática, o que pode ser um ponto importante de análise para o docente diante da metodologia, pois se verifica que esses estudantes necessitam de atenção no quesito comunicação. Na questão de número 2, muitos se mostraram bastante estimulados, pois diante da metodologia estavam realizando algo novo. Os problemas elencados na metodologia PBL também permitiam que os mesmos optassem por outras formas de pesquisa que as tradicionalmente utilizadas apenas em sala de aula.

Em relação ao tempo de socialização, três estudantes, dois do 1º período e um do 3º período, informaram que não tiveram tempo suficiente para analisar. Dentre as justificativas estavam: cansaço, pois era a última aula do período noturno em uma sexta-feira; mais tempo de interação perante um problema e alguns estudantes disseram que não estudaram o conteúdo, prejudicando o *brainstorm* solicitado pela metodologia.

Da análise do questionário, de forma geral, das 41 respostas, apenas dois estudantes responderam, na questão de número 4, que o grupo não contribuiu para melhorar sua capacidade de pesquisa e aprendizagem. Na análise do perfil desses estudantes foi verificado que os mesmos já possuem graduação e conhecimentos na área. As justificativas dadas por eles condicionam a sugerir que os mesmos, por terem conhecimentos acima do nível do grupo, sempre queriam estar à frente, assumindo a postura de líderes, porém, na metodologia PBL, os estudantes devem

experienciar diferentes contextos durante a atividade. Ainda sobre o questionamento 4, os dois estudantes que responderam de maneira negativa são do 3º período, levando a definir que na turma do 1º período a maioria aprova a PBL e continuaria.

Na questão 5, acerca do que mudariam na metodologia, 25% dos estudantes gostariam que os grupos fossem menores, em torno de quatro estudantes, ao invés de 6, pois o intuito era viabilizar os papéis representados por eles. Diante da metodologia, ansiavam por mais papéis, além dos apresentados.

Em relação à formação dos grupos, apenas dois estudantes informaram que não continuariam na equipe por se acharem com mais capacidade e conhecimento do que os demais. A grande maioria informou que permaneceria no grupo indicando, ainda, pontos positivos, como: o grupo foi dedicado e o trabalho em equipe foi proveitoso; as equipes tinham responsabilidade sobre seus papéis e sobre os conteúdos; o grupo debatia bem os conteúdos e o acompanhamento do docente era bastante estimulante.

De forma geral, os grupos desempenharam um papel satisfatório. Ao se utilizar a metodologia ativa e aplicá-la a um grupo de estudantes, que até o determinado momento não havia experimentado outras formas de ensino/aprendizagem, foi proporcionada uma melhor comunicação entre eles, bem como o conhecimento de ferramentas de interação durante as aulas.

## 5. Considerações Finais

É notória a necessidade de adequação das aulas à realidade tecnológica vivenciada pelos estudantes. Da mesma forma, é fundamental a busca por conhecimentos e por autonomia no processo de aprendizagem, características adquiridas com o uso da PBL.

Pode-se comprovar que a PBL é uma metodologia de ensino estimulante para ser aplicada no ensino superior, tanto presencial quanto a distância, apesar de necessitar de mais preparação por parte de docentes e tutores.

Foram observadas dificuldades na execução da metodologia por docentes e, com o intuito de ajudá-los, neste artigo, foram apresentadas duas sequências didáticas utilizando TDIC e PBL, voltadas para estudantes de cursos ligados à área da Computação, além de exemplos de duas possibilidades de uso da PBL tanto presencialmente quanto a distância.

A primeira sequência didática tratou do uso da PBL, via grupo de estudo, para o ensino de lógica de programação e algoritmo, com a utilização da ferramenta de comunicação WhatsApp. A docente ministrou o conteúdo teórico em sala de aula e lançou os problemas, em sua maioria algoritmos, por meio dessa ferramenta de comunicação, em que estudantes debatiam possíveis soluções, tiravam dúvidas e apresentavam propostas de soluções para os problemas. Houve melhor motivação, interesse e participação ativa dos alunos, contribuindo, inclusive, para melhoria nas notas de cada um.

A segunda sequência didática, com a metodologia PBL, fez uso do aplicativo *Socrative*, e a ferramenta de comunicação para os momentos não presenciais foi o *e-mail*, em que os estudantes tiravam suas dúvidas com o docente durante o processo de resolução dos problemas lançados nos encontros presenciais.

De forma geral, os grupos desempenharam um papel satisfatório. Ao utilizar a metodologia ativa e aplicá-la a um grupo de estudantes que não havia experimentado outras formas de ensino/aprendizagem, foi proporcionada uma melhor comunicação entre eles, bem como o conhecimento de ferramentas de interação durante as aulas.

Os resultados dos questionários aplicados aos estudantes nas duas sequências e em diferentes cursos de diferentes instituições comprovaram a eficiência do uso da PBL, independente da área de conhecimento abordada.

## Referências

- ALLEN, D. E.; DONHAM, R. S; BERNHARDT, S. A. Problem-based learning. **New Directions for Teaching and Learning**, [S. l.], v. 2011, n. 128, p. 21-29, win. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/tl.465>. Acesso em: 21 jan. 2021.
- AMARAL, N. C. A educação superior brasileira: dilemas, desafios e comparações. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 66, p. 717-736, jul./set. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216637>. Acesso em: 21 jan. 2021.
- BACKES, L.; SCHLEMMER, E. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológica digital. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 243-266, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7213/diologo.educ.7644>. Acesso em: 21 jan. 2021.
- BERBEL, N. A. A Problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>. Acesso em: 21 jan. 2021.
- BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000200002>. Acesso em: 21 jan. 2021.
- CARVALHO, A. A. (org.). **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. Lisboa: Ministério da Educação, 2015. p. 346-359.
- COLL, C. *et al.* Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados na análise de casos e na resolução de problemas. In: COLL, C.; MORENO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 188-205.

DELISLE, R. **How to use problem-based learning in the classroom.** Alexandria: ASCD, 1997.

FERREIRA, L. R.; OGLIARI, C. R. A contribuição do software Socrative como suporte pedagógico ao ensino médio. Ensaio com professores de geografia. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 12., 2015, Curitiba. **Anais eletrônicos [...]**. Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18176\\_7822.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18176_7822.pdf). Acesso em: 2 abr. 2017.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior.** São Paulo: Atlas, 2012.

GORBANEFF, Y. Qué se puede aprender de la literatura sobre el aprendizaje basado en problemas. **Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada**, Bogotá, v. 18, n. 1, p. 61-74, jun. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/909/90920479003.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

MERCADO, L. P. Tecnologias digitais e educação a distância: letramento digital e formação de professores. *In: CAVALCANTE, M. M. et al (org.). Didática e prática de ensino: diálogos sobre a escola, a formação de professores e a sociedade.* livro 4. Fortaleza: EdUECE, 2014. p. 333-334. Disponível em: [http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro4/21.%20TECNOLOGIAS%20DIGITAIS%20E%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20DIST%C3%82NCIA\\_%20LETRAMENTO.pdf](http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro4/21.%20TECNOLOGIAS%20DIGITAIS%20E%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20DIST%C3%82NCIA_%20LETRAMENTO.pdf). Acesso em: 12 mar. 2021.

MEZZARI, A. O Uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 114-121, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v35n1/a16v35n1.pdf>. Acesso em: 21 de jan. 2021.

NÉRICI, I. G. **Metodologia do ensino: uma introdução.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

RIBEIRO, L. R. **Aprendizagem baseada em problema (PBL): uma experiência no ensino superior.** São Carlos: EduFSCar, 2008.

RUIZ-MORENO, L.; LEITE, M. T. M.; AJZEN, C. Formação didático-pedagógica em saúde: habilidades cognitivas desenvolvidas pelos pós-graduandos no ambiente virtual de aprendizagem. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 19, n. 1, p. 217-229, 2013. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132013000100015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132013000100015&lng=en&nrm=iso). Acesso: 12 mar. 2021.

SILVA, S. Aprendizagem ativa. **Revista Educação**, [S. l.], 2013. Disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/aprendizagem-ativa/>. Acesso em: 21 de jan. 2021.

VEIGA, I. (org.). **Formação médica e aprendizagem baseada em problemas**. Campinas: Papyrus, 2015.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

## COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** PEREIRA, Flavio; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo; SECCO, Rosemeire Lima. *Problem based learning com tecnologias digitais da informação e comunicação na aprendizagem no ensino de computação*. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.518>.

## Autores Correspondentes

Flavio Pereira

E-mail: [flaviopds@gmail.com](mailto:flaviopds@gmail.com)

Luis Paulo Leopoldo Mercado

E-mail: [luispaulomercado@gmail.com](mailto:luispaulomercado@gmail.com)

Rosemeire Lima Secco

E-mail: [rosemeirelimasecco@gmail.com](mailto:rosemeirelimasecco@gmail.com)

## Artigo Original

# Investigação das causas da evasão em cursos on-line e possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil por meio da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos com mediação de TIC

*Investigation of the causes of dropout in online degrees and possible solutions to improve the effectiveness of universities in Brazil through Project-Based Learning methodology with ICT mediation*

Wildenilson Sinhorini Vieira da Silva<sup>1</sup>

## Resumo

A proposta do trabalho deste ensaio é refletir sobre as causas do abandono dos cursos *on-line* e identificar possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil. Observou-se a contribuição do modelo educacional de *e-learning* baseado em metodologias ativas mediadas pelas TICs, como é o caso da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), e possíveis impactos para melhorar a motivação dos alunos e reduzir o índice de evasão. Para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por uma pesquisa teórica para identificar as pesquisas já realizadas sobre o tema do abandono, com ênfase na América Latina e no Brasil, aprofundando as inter-relações com as questões observadas neste estudo e possíveis estratégias de aprendizagem que aumentem a eficácia da aprendizagem, a

---

<sup>1</sup> Universitat Oberta de Catalunya. Rambla del Poblenou, 156; 08018 – Barcelona – Catalunya – España. [wsinhorinivieirada@uoc.edu](mailto:wsinhorinivieirada@uoc.edu)

motivação dos alunos e a redução do abandono. Por fim, o ensaio foi bastante enriquecedor, pois foi possível identificar soluções para melhorar a eficácia das universidades na oferta de serviços educacionais.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Projetos; metodologias ativas; TIC; motivação; evasão; graduação EAD; Educação a Distância no Brasil.

## Abstract

*The proposal of the work of this essay is to reflect on the causes of dropping out online degrees and identify possible solutions to improve the effectiveness of universities in Brazil. Observed the contribution of the e-learning educational model based on active methodologies mediated by ICT, as is the case of project-based learning (PBL), and possible impacts to improve student motivation and reduce the dropout rate. For the development of this investigation, a theoretical research was chosen to identify the investigations already carried out on the issue of abandonment, emphasizing Latin America and Brazil, deepening the interrelationships with the themes observed in this study and possible learning strategies that increase the effectiveness of learning, student motivation and dropout reduction. Lastly, the trial was quite enriching, since it was possible to identify solutions to improve the effectiveness of universities in offering educational services.*

**Keywords:** Project-based learning; Active methodologies; ICT; Motivation; Dropout; Online degrees; E-learning in Brazil.

## Resumen

*La propuesta del trabajo de este ensayo es reflexionar sobre las causas del abandono de los grados en línea e identificar las posibles soluciones para mejorar la eficacia de las universidades en Brasil. Observada la contribución del modelo educativo e-learning fundamentado en metodologías activas mediadas por las TIC, como es el caso del aprendizaje basado en proyectos (ABP), y posibles impactos para mejorar la motivación de los estudiantes y la reducción del índice de abandono. Para el desarrollo*

*de esta investigación, se optó por una pesquisa teórica para identificar las investigaciones ya realizadas sobre el tema del abandono, dando énfasis en América Latina y Brasil, profundizando en las interrelaciones con los temas observados en este estudio y posibles estrategias de aprendizaje que aumenten la efectividad del aprendizaje, la motivación de los alumnos y reducción del abandono. Por último, el ensayo se mostró bastante enriquecedor, pues fue posible identificar soluciones para mejorar la eficacia de las universidades en la oferta de los servicios educativos.*

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en proyectos, metodologías activas, TIC, motivación, abandono, grados en línea, *E-learning* en Brasil.

## 1. Introdução e Abordagem do Tema de Estudo

No Brasil, a Educação a Distância (EAD) *on-line* é percebida como uma das melhores opções para ampliar a cobertura educacional no nível superior de ensino devido à grande extensão territorial do país e à necessidade que os jovens têm de conciliar a universidade com a entrada no mercado de trabalho.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC) do Brasil (MEC, 2014) e Parecer nº 564/2015 do Conselho Nacional de Educação<sup>2</sup> (MEC, 2016), 20 metas foram estabelecidas como política pública brasileira para orientar as prioridades educacionais, sendo que a meta 12 é "elevar a taxa bruta de matrícula no ensino superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos". Segundo Hoper<sup>3</sup> (2018), o Brasil apresentou, em 2015, a taxa bruta nas graduações de 34,60% e a taxa líquida de 18,10%, com um crescimento médio de 4,0% e 5,0%, respectivamente, nos últimos cinco anos (2011-2015). A atenção às metas de expansão nos cursos de graduação exigirá maior esforço das instituições de ensino para viabilizar a expansão por meio da modalidade a distância, segundo o CNE.

---

<sup>2</sup> **Conselho Nacional de Educação** (traduzido pelo Conselho Nacional de Educação) ou CNE é o órgão responsável pelas políticas educacionais no Brasil, com poderes normativos, deliberativos e consultivos do Ministro de Estado da Educação.

<sup>3</sup> **Hoper** é uma empresa de Consultoria, Estudos de Mercado, Educação e Produção de Conteúdo fundada há 20 anos, com sede na cidade de Foz de Iguaçu, Brasil. Publica, anualmente, a Análise Setorial Hoper do Ensino Superior Privado Brasileiro, e, em 2018, foi publicada a 11ª edição.

Para esse mesmo intervalo de tempo, de 2011 a 2015, o país apresenta um aumento crescente de interessados nessa modalidade, com um crescimento médio de 50,51% (HOPER, 2018) nas graduações. Em contrapartida, as universidades públicas e privadas estão enfrentando novos desafios diante da rápida expansão dos cursos *on-line* e a necessidade de manter o ensino de qualidade. No entanto, um fator de extrema preocupação para a gestão das universidades é o alto índice de evasão nos cursos *on-line* a distância.

Por meio de pesquisa teórica, algumas questões investigativas se pretendem responder:

- Quais são as necessidades de mudança no campo da gestão universitária dos cursos superiores *on-line* no Brasil, a fim de reduzir a evasão, melhorar o aprendizado e a motivação dos alunos?
- Como podem ser implementadas políticas pedagógicas que aumentem a qualidade e a eficácia?
- A utilização da metodologia ABP, mediada pelas TICs, nos cursos *on-line* no Brasil, contribui para melhorar a motivação dos alunos?

Neste ensaio, são contextualizados os antecedentes, são apresentados os principais conceitos teóricos sobre o assunto e suas inter-relações. Em seguida, é apresentada uma conclusão sobre o tema e a linha de pesquisa adotada no Projeto Final do Mestrado em Educação e TIC da Universidade Aberta da Catalunha<sup>4</sup>, defesa realizada em 4 de junho de 2019. Ao final, com esta pesquisa, pretendemos contribuir para o entendimento de como melhorar a eficácia das universidades que atendem alunos em cursos de graduação *on-line* no Brasil.

---

<sup>4</sup> A Universidade Aberta da Catalunha (<http://www.uoc.edu/>), em Catalão, conhecida como UOC, é uma universidade *on-line* (não presencial) que se organiza por meio da gestão privada. Com sede em Barcelona, foi criada em 1994. A oferta acadêmica da UOC inclui graus, mestrados, estudos de pós-graduação, especializações, seminários, disciplinas para estudar livremente, cursos de línguas e programas de doutorado.

## 2. Antecedentes e Quadro Teórico

### 2.1. Antecedentes

A sociedade atual encontra-se em um novo paradigma, nas palavras de Castells (1999), um “novo paradigma tecnológico”, organizado em torno das tecnologias de informação que vêm causando profundas transformações sociais, econômicas e culturais.

Segundo Coll e Monereo (2008), o fenômeno da internet e seu impacto na vida das pessoas ultrapassa a condição de uma simples ferramenta de comunicação, mas, ao mesmo tempo, constitui um espaço global de ação social e, por extensão, aprendizagem e ação educativa.

Logo, é necessária uma mudança de paradigma na educação que acompanhe as transformações da sociedade. As práticas voltadas apenas para a transmissão de conteúdos e para a figura do professor como detentor de conhecimentos são superadas diante dessa nova realidade.

Portanto, são indispensáveis práticas mais interativas e com foco no aluno, baseadas em situações de aprendizagem desafiadoras e significativas, que podem ser exemplificadas por meio da resolução de problemas, estudos de caso, trabalho cooperativo, Aprendizagem Baseada em Projetos, entre outras possibilidades pedagógicas que permitem ao aluno um papel ativo no processo de aprendizagem.

O Brasil é um país de grandes extensões, sendo o quinto maior do mundo. Em 2017, de acordo com o último Censo (INEP, 2018) publicado pelo MEC, por meio do órgão do INEP<sup>5</sup>, o país tinha 8.290.911 alunos matriculados em cursos de graduação, sendo 1.756.982 em cursos a distância, o que corresponde a 21,2% dos alunos matriculados. No total, são 257 instituições que oferecem 2.108 cursos de EAD, com o apoio de 7.050 núcleos repartidos em todo o Brasil. Um dos maiores

---

<sup>5</sup> INEP, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), que tem como missão subsidiar a formulação de políticas educacionais dos diferentes níveis de governo com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do país. O INEP atua nas seguintes áreas: avaliações, exames e indicadores de educação básica e superior, ações internacionais e sistema de acreditação no Brasil e Mercosul. Realiza, anualmente, o Censo Educacional Brasileiro e divulga as estatísticas do setor.

problemas do modelo brasileiro é a alta evasão, que, em 2017, era de 1.073.497 ingressantes nos cursos de graduação e apenas 252.163 concluintes. Destaca-se que a modalidade a distância teve um acréscimo de ingressos em 2017 na ordem de 17,6%; no entanto, apenas 13% dos novos ingressantes concluíram seus cursos a distância.

O tema do abandono não é novo, a discussão sobre o assunto existe há décadas, mas ainda está presente em todo o mundo (TUERO *et al.*, 2018). Na América Latina, existem vários estudos em diferentes países do continente que demonstram a diversidade e a complexidade do assunto. O aumento das matrículas associado à diversificação do corpo discente e à incorporação massiva de jovens com menor preparação escolar tem resultado na deterioração da eficiência das qualificações do ensino superior (FIEGEHEN, 2006).

No Brasil, existem estudos sobre evasão realizados pelo MEC, por meio do INEP, que anualmente realiza o Censo junto às universidades brasileiras. A educação a distância, além do INEP, também conta com contribuições importantes da ABED<sup>6</sup>. O Censo ABED (2013) aponta o abandono como um dos maiores obstáculos da EAD no Brasil, seguindo uma tendência internacional. De acordo com esses dados, o abandono de alunos é indicado pelas instituições investigadas como o maior obstáculo enfrentado na execução dos cursos de EAD; sendo apontado por 15,4% do total de instituições ouvidas. O índice, entretanto, varia de acordo com o tipo de EAD praticado. Enquanto as instituições indicam que a evasão entre alunos que cursam apenas disciplinas a distância é a mais baixa (10,49%), entre alunos de cursos a distância totalmente regulamentados, há evasão apontada pelas instituições como a maior, 19,06%, em média. No caso dos alunos do curso a distância, eles estão expostos a muito mais estímulos competitivos em casa, no trabalho ou em qualquer outro ambiente que escolham estudar (ABED, 2013, p. 34).

Além dos obstáculos pessoais apontados, o Censo ABED relata que a evasão tem relação direta “[...] com a implantação ou adaptação às

---

<sup>6</sup> A ABED, Associação Brasileira de Educação a Distância, sociedade científica sem fins lucrativos e sem laços ideológicos de qualquer natureza, tem sua Diretoria eleita em eleições livres e democráticas. Foi criada para o desenvolvimento da educação aberta, flexível e a distância <<http://www.abed.org.br/site/pt/>>.

novas tecnologias: os desafios organizacionais da migração presencial para a distância, a resistência dos alunos e a resistência dos professores” (ABED, 2013, p. 24).

Segundo Fainholc (2016), as tecnologias da informação e comunicação não só expuseram as falhas dos sistemas educacional e universitário, mas, ao mesmo tempo, mostraram que fazem parte da solução alternativa de uma proposta de modelo inscrito na cultura digital com suas características positivas de horizontalidade, transparência, colaboração, construção coletiva, entre outras.

Os cursos a distância são um modelo com grandes desafios e oportunidades. Destaca-se a oportunidade de atender a uma necessária expansão educacional no Brasil, compromisso assumido pelo governo brasileiro. No entanto, como aponta Duart (2006), “estudar usando tecnologias não significa que o aprendizado seja rápido ou fácil. Qualquer processo de aprendizagem, inclusive o virtual, exige esforço e tempo”. O autor reforça que o uso da internet nos cursos *on-line* deve incluir políticas e planos que contemplem os diferentes aspectos-chave em qualquer processo educacional: o que aprende, o que facilita a aprendizagem, os conteúdos educacionais e o contexto em que ocorre.

Algumas pesquisas apontam fatores de evasão em cursos *on-line* no Brasil, sendo os principais: *dados gerais do setor* (ABED, 2013); *fatores de abandono e retenção* (AMBIEL, 2015; KAMPFF; CÁSSIA; MENTGES, 2018; SILVA; CABRAL; PACHECO, 2016); estudos de caso de cursos *on-line* (ALVES; GUIMARÃES; PIMENTA, 2018; MIRANDA, 2016; PACHECO; NAKAYAMA; RISSI, 2015); *desafios da expansão da educação a distância* (DIAS; COSTA, 2016; SANTOS, 2008).

Outras pesquisas reforçam a importância da utilização de estratégias de aprendizagem baseadas em metodologias ativas para melhorar a retenção nos cursos superiores, contribuindo com a temática desenvolvida neste ensaio, sendo as principais: prevenção do abandono (GUTIÉRREZ *et al.*, 2015); TIC e teorias de aprendizagem (ALMENARA; CEJUDO, 2015; COLL; MONEREO, 2008; ECOSOC, 2011; FAINHOLC, 2016; UNESCO, 2013); ABP (GONZÁLEZ, 2015); metodologias ativas (MORÁN, 2015; QUIROZ; CASTILLO, 2017).

Woodley e Simpson (2014, p. 459-483), dois pesquisadores da Open University, discutem a evasão e as baixas taxas de conclusão em cursos a distância, em que a taxa de graduação da Open University, de acordo com os autores, seria de 22%, contra 82% para alunos em tempo integral em universidades do Reino Unido. Internacionalmente, essas taxas de graduação em educação a distância seriam próximas a 10%, e decrescentes. "Claramente, precisamos de muito mais pesquisas sobre o que acontece com os alunos a distância. Mas, no momento, parece seguro dizer que a taxa média de graduação em EAD é consideravelmente mais baixa do que no ensino regular".

O abandono é um dos principais problemas enfrentados pela EAD, não sendo possível identificar uma única causa. Além disso, embora Woodley e Simpson (2014) apresentem sugestões de intervenção, reconhecem que não têm sido suficientes para elevar os níveis de conclusão da EAD aos níveis da educação presencial. Nesse sentido, os autores propõem que o tema seja incorporado a uma agenda internacional de pesquisa que busca medir o impacto dos diferentes tipos de intervenção nas taxas de conclusão de cursos a distância.

## 2.2. Expectativa dos alunos, causas e redução do abandono

O modelo educacional sofre mudanças devido às diferentes expectativas dos alunos em relação ao ensino superior desejável e esperado pelo mercado (GONZÁLEZ; BELUZAN; ARANEDA, 2009). As universidades precisam adaptar-se às novas necessidades de desenvolvimento de competências e flexibilidade nas metodologias de formação.

"Quando há uma congruência entre fatores universitários de espaço, tempo, instalações e investimento econômico e necessidades, interesses, preferências e satisfação do aluno, se alcança mais facilmente a satisfação estudantil e se obtém com mais clareza o sucesso profissional" (BOWMAN, 2014, apud ROSA; ANGULO, 2017, p. 2). Segundo os autores, o sucesso profissional é entendido como a aquisição de competências profissionais ao final da graduação, possibilitando ao novo profissional desenvolver um futuro economicamente melhor perante a sua família e comunidade.

O problema é quando a universidade não entende e não atende às expectativas dos alunos. Com a frustração, é comum que ocorra o abandono de cursos superiores. De acordo com Tuero *et al.* (2018), identificar as variáveis que causam o abandono é fundamental e tem sido estudado por diversos autores que desenvolveram modelos teóricos: modelos psicológicos, sociológicos, economicistas, organizacionais e interacionistas.

Diversos autores, como Ambiel (2015) e Gutiérrez *et al.* (2015) destacam que a alta evasão tende a prejudicar o planejamento financeiro e acadêmico das universidades, pois cada aluno que não conclui o curso representa um desperdício de investimento. Em outras palavras, o abandono de cursos é um problema porque os custos são elevados tanto para o indivíduo quanto para a sociedade. Portanto, sua prevenção é fundamental e está relacionada à eficiência da gestão universitária.

Como sugere Gutiérrez *et al.* (2015), uma vez estudado o problema da evasão, também é necessário propor medidas preventivas que minimizem o risco de que novos alunos possam optar pelo abandono. Os autores centraram as propostas em duas vertentes: a melhoria dos sistemas de registo de informação dos alunos e a acessibilidade a esses dados pelo corpo docente; e o aprimoramento das funções de orientação e tutorial.

Em relação à primeira linha, é necessário observar que, graças ao desenvolvimento tecnológico, a quantidade de informações informatizadas registradas sobre os alunos tem sido favorecida, possibilitando diagnósticos específicos e, assim, favorecendo a melhoria contínua das taxas de evasão, mudança e permanência.

Relativamente à segunda medida, os futuros estudantes universitários necessitarão de orientação para a concepção do seu projeto vital, dando especial atenção à escolha vocacional e à exploração dos itinerários formativos neste âmbito, mas não se limitando a ele. No momento da admissão e durante os primeiros meses, são imprescindíveis as ações de acolhimento do aluno, bem como a sua familiarização com o programa de estudos e seus requisitos e com a formação das técnicas de estudo especialmente adequadas ao curso. E, durante o desenvolvimento dos

estudos, os alunos precisarão de ajuda para desenvolver suas habilidades acadêmicas e profissionais. Segundo os autores, é oportuno afirmar que a combinação das estratégias tem se mostrado eficaz para melhorar as taxas de permanência na universidade.

Quando analisamos o abandono na EAD, existem algumas semelhanças com os conceitos já expostos; no entanto, precisamos entender as variáveis específicas dos graus de *e-learning*. Conforme destacado por Martínez y Pérez (2007), a EAD considera duas dimensões: “comunicação transacional (distância dos atores do processo e desenvolvimento de condutas especiais dos mesmos); e a que se refere à autonomia do aluno, que depende, em grande medida, da estrutura do programa”.

Os cursos *e-learning* precisam da responsabilidade e do autocontrole dos alunos no cumprimento das tarefas, bem como de bons recursos de TIC para facilitar a interação entre os participantes e a relação com o conteúdo e com as atividades a distância. Essas variáveis podem levar a efeitos desfavoráveis se os cursos não forem bem planejados, contribuindo para o aumento da evasão nos cursos *e-learning*.

Em linhas gerais e, em particular, quando aplicado à EAD, Tinto (2000 *apud* KAMPPFF; CÁSSIA; MENTGES, 2018) afirma que os alunos têm mais probabilidades de aprender e persistir quando estão em ambientes que: têm grandes expectativas para sua aprendizagem e a apresentam de forma clara e coerente; fornecem suporte acadêmico e social às suas necessidades essenciais para a promoção da retenção e aprendizagem; proporcionam um *feedback* frequente sobre sua aprendizagem; que criem oportunidades de participação com outros alunos e professores em aprendizagens significativas, em comunidades de aprendizagem que fomentem o sentimento de pertencimento e compromisso; promovam aprendizagem relevante. Além disso, para melhorar as taxas de retenção, é importante destacar que os professores não devem apenas monitorar o progresso dos alunos, mas também monitorar e agir junto com aqueles que apresentam risco de abandono.

### 2.3. Estratégias de aprendizagem que aumentam a eficácia da aprendizagem, a motivação do aluno e a redução do abandono escolar

Conforme destacado por Leiva, Castiglione e Infante (2008), como uma das cinco principais causas do abandono, a forma como o aluno percebe a organização do curso e o processo de formação, por meio da metodologia de ensino e da interação professor-aluno, influencia diretamente na causa do abandono.

Como sugere González, Beluzan e Araneda (2009), é fundamental estabelecer a relação entre as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes e o desempenho acadêmico, pois, ao compreender as formas de processamento da informação, é possível melhorar o desempenho acadêmico e a consequente aprendizagem significativa. De acordo com as teorias sobre estratégias de aprendizagem, as pessoas percebem a informação e desenvolvem conhecimento de forma diferenciada, com preferências pessoais por determinadas estratégias que facilitam a aprendizagem e dão sentido ao tema estudado. Os autores também destacam a importância do aluno de se sentir autocompetente por meio do uso de estratégias complexas de aprendizagem e com autoestima, uma vez que isso afeta de forma decisiva sua aprendizagem.

Para compreender a aprendizagem aplicada à modalidade a distância, buscou-se como alicerce o paradigma pedagógico proposto por Coomey e Stephenson (2001), apud Stephenson e Sangrà (UOC, [s.d.]). Os autores desenvolveram uma matriz para representar os diferentes paradigmas pedagógicos aplicados à EAD. As variáveis envolvidas são as seguintes:

1. *Processo de aprendizagem: é controlado pelo professor ou aluno.*
2. *Conteúdo e tarefas: são controlados pelo professor ou pelo aluno.*

A grade de paradigmas pedagógicos possui quatro quadrantes identificados por pontos cardeais: Noroeste (NO), Nordeste (NE), Sudoeste (SO) e Sudeste (SE).

Segundo os autores, os cursos de *e-learning* estarão mais sujeitos a um determinado quadrante, o que reflete quem está no controle do processo de aprendizagem, bem como do conteúdo e das tarefas. A compreensão do paradigma pedagógico do curso serve como um importante diagnóstico para entender o sucesso ou fracasso na aprendizagem de um determinado curso. Nesse contexto, as instituições de ensino superior devem promover um adequado processo de mudança que lhes permitam adotar as melhores estratégias pedagógicas para atender à diversidade estudantil e seus públicos de interesse.

## 2.4. Metodologia ABP, mediada por TIC, em cursos *on-line*

De acordo com Rosa e Angulo (2017, p. 3), "uma contribuição essencial da educação universitária é a integração de experiências curriculares que combinam elementos imaginativos e notas realistas". Isso ocorre em cursos presenciais, quando os alunos participam de várias atividades fora do *campus*. O desafio é criar estratégias que possam ser implementadas em cursos de *e-learning*.

Os autores enfatizam que "não há dúvida de que um bom *design* instrucional deve incorporar interatividade, qualidade global e relevância e congruência com as necessidades dos alunos" (ROSA; ANGULO, 2017, p. 5). Assim, de acordo com as pesquisas realizadas pelos autores, as estratégias de ensino mais colaborativas na modalidade *on-line* tendem a resultar em aumento da satisfação dos alunos.

Como destacam Quiroz e Castillo (2017, p. 118), "para que os alunos possam adquirir os conhecimentos e habilidades essenciais para atuar de forma adequada na esfera social e profissional no século 21, é necessário passar do ensino centrado no professor para o ensino centrado no aluno". As teorias de aprendizagem centrada no aluno têm promovido o uso de metodologias ativas, que colocam o aluno no centro do processo, em que o ensino não gira em torno do professor e dos conteúdos, mas sim do aluno e das atividades que realiza para alcançar a aprendizagem.

Entre as metodologias de aprendizagem ativa, tem um lugar único a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP ou PBL).

González (2015) destaca que “existem práticas de ensino que estimulam uma maior participação dos alunos, conduzindo a um trabalho motivador que estimula o pensamento criativo e inovador, que potencializa sua autonomia e facilita a aprendizagem de competências transversais e profissionais”. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) desempenha um papel importante em alcançar essas expectativas, à medida que os alunos aprendem construindo novas ideias ou conceitos, em um papel ativo em sua própria aprendizagem por meio de projetos que têm aplicações no mundo real.

O mesmo autor propõe a utilização das TICs na metodologia ABP, utilizando as ferramentas: plataformas sociais e abertas 2.0, Google Drive e YouTube como portfólio digital, Trello para gerir projetos de grupo, Twitter como rede social para partilhar informação útil e interessante profissional e o Moodle como sala de aula virtual, exemplificando em seu ensaio como propôs a experiência educacional.

De acordo com Galeana do O (s.d.), a ABP “ajuda os alunos a: (1) adquirir conhecimentos e habilidades básicas, (2) aprender a resolver problemas complicados e (3) realizar tarefas difíceis usando esses conhecimentos e habilidades”. No que diz respeito às TICs aplicadas à ABP, o autor enfatiza que o uso serve para construir melhores relações de trabalho e aumentar sua comunidade de aprendizagem. As TICs podem se tornar ferramentas para construir redes entre as pessoas, mesmo que estejam localizadas em lugares distantes.

As TICs oferecem oportunidades de comunicar com mais rapidez e eficácia e de medir melhor os resultados da aprendizagem, com menor custo, além de apoiar o desenvolvimento de estratégias diferenciadas com base nos resultados obtidos no processo. Também facilitam experiências educacionais, por meio de plataformas disponíveis e acessíveis em diferentes dispositivos, lugares e momentos (UNESCO, 2013).

Quiroz e Castillo (2017) explicam a ideia de que as TICs não implicam, necessariamente, a criação de novas metodologias, mas que as existentes se fortalecem a partir das possibilidades oferecidas pelas TICs para busca e acesso à informação, interação e colaboração, ampliando, assim, a aula. Os mesmos autores citam uma tabela, que contém uma

série de técnicas que facilitam a implementação de metodologias ativas por meio do uso das TICs.

O Instituto de Estatística da Unesco (2009) considera também que as tecnologias podem melhorar o processo de ensino/aprendizagem, facilitando a formação voltada para o desenvolvimento das competências exigidas pela sociedade da informação e apoiando a aprendizagem ao longo da vida. Entendemos que a metodologia ABP fortalece essa condição, pois é uma prática pedagógica inovadora que coloca o aluno como elemento central do processo e promove o desenvolvimento das cinco dimensões da aprendizagem do século 21: colaboração; construção do conhecimento; uso de TIC para aprendizagem; resolução de problemas e inovação e autorregulação (ITL, 2010, apud ECOSOC, 2011).

### 3. Conclusão

A pesquisa teórica realizada foi bastante enriquecedora, visto que foi possível verificar as causas da evasão nos cursos *on-line* e identificar possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades na oferta de serviços educacionais.

Na busca por essas soluções, procurou-se compreender o papel do modelo educacional baseado em atividades planejadas com o uso da metodologia ativa. Neste ensaio, abordamos a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e mediada pelas TICs, observando a contribuição para melhorar a motivação do aluno em cursos *on-line*.

As universidades brasileiras precisam reverter essa condição de alto abandono, sendo necessário atuar nas diversas causas. A política de ampliação do acesso ao ensino superior no Brasil deve estar alinhada a práticas eficazes de gestão universitária, viabilizando não só o aumento de ingressos de alunos, mas também sua permanência até a conclusão do curso. Conforme descrito neste trabalho, a metodologia centrada no aluno apresenta resultados mais eficazes do ponto de vista motivacional, envolvendo-o na busca de soluções para problemas reais, sendo uma política pedagógica recomendada nas licenciaturas *on-line*.

Porém, os desafios para as universidades são muito grandes para sua

implantação, que devem ser acompanhados de estudos quanto à sua eficácia na redução da evasão nos cursos *on-line* no Brasil. É necessário, também, promover mudanças nos projetos pedagógicos dos cursos e qualificar a equipe docente para metodologias ativas. A utilização das TICs também desempenha um papel importante na coleta de dados sobre o comportamento dos alunos em relação à participação em atividades, desempenho acadêmico e interação com colegas e professores, informações que servem de indicativo para prevenção de um possível abandono. Uma mudança na gestão do acompanhamento dos alunos também parece ser importante, organizando a equipe do curso *e-learning* em um atendimento mais personalizado ao aluno.

Das três questões iniciais, nas anteriores, além de toda a pesquisa teórica realizada ao longo deste trabalho, encontramos contribuições importantes para fundamentar e responder aos três objetivos propostos. O trabalho descreve algumas mudanças desejáveis na gestão universitária para reduzir a evasão, define políticas pedagógicas eficazes e de fortalecimento da qualidade, bem como fundamenta a contribuição da metodologia ABP para melhorar a motivação dos alunos nos cursos *on-line*.

No entanto, existem poucos estudos no Brasil sobre a influência de metodologias ativas na motivação de alunos em cursos *on-line* e, principalmente, sobre a utilização dessa estratégia para reduzir a evasão, o que mostra uma grande oportunidade para futuros trabalhos científicos de grande importância educacional e social.

## Referências

ABED - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EAD.BR**: Analytic report of distance learning in Brazil. Brasil, 2013. Disponível em: [http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO\\_EAD\\_2013\\_INGLES.pdf](http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO_EAD_2013_INGLES.pdf). Acesso em: 17 maio 2019.

ALMENARA, J. C.; CEJUDO, M. L. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. **Revista Lasallista de Investigación**, Antioquia, Colombia, v. 12, n. 2, p. 186-193, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291019>. Acesso em: 27 abr. 2019.

ALVES, A. C.; GUIMARÃES, L. M.; PIMENTA, T. S. A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta para minimizar os altos índices de retenção e evasão na disciplina de função de uma variável (Cálculo I) no BCT/UFVJM. *In: Simpósio de Tecnologias e Educação a Distância no Ensino Superior, 2018, Belo Horizonte. Anais...* Belo Horizonte UFMG, 2018. Disponível em: [http://revista.uemg.br/index.php/Simposioteceedadistnoens\\_superior/article/view/3014](http://revista.uemg.br/index.php/Simposioteceedadistnoens_superior/article/view/3014). Acesso em: 22 mar. 2019.

AMBIEL, R. A. M. Construção da Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior. *Avaliação Psicológica, Brasil*, v. 14, n. 1, p. 41-52, abr. 2015. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712015000100006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712015000100006). Acesso em: 30 mar. 2019. DOI: 10.15689/ap.2015.1401.05.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COLL, C.; MONEREO, C. (Orgs.). **Psicología de la educación virtual: enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación**. Madrid: Ediciones Morata, 2008.

DIAS, S.; COSTA, S. A permanência no ensino superior e as estratégias institucionais de enfrentamento da evasão. **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, v. 9, n. 17/18, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/jpe.v9i17/18.38650>. Acesso em: 22 mar. 2019.

DUART, J. M. Estrategias en la introducción y uso del e.Learning en educación superior. **Educación Médica**, Barcelona, v. 9, n. 2, p. 15-22, dez. 2006.

ECOSOC. **Educación de calidad en la era digital: una oportunidad de cooperación para Unesco en América Latina y el Caribe**. Buenos Aires, Argentina: 2011. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/educacion-digital-Buenos-Aires.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2019.

FAINHOLC, B. Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria.

**Revista De Educación a Distancia**, Murcia, v. 48, n. 2, 2016. Disponível em: <https://revistas.um.es/red/article/view/253431>. Acesso em: 23 mar. 2019. DOI: 10.6018/red/48/2

FIEGEHEN, L. E. G. **Repitencia y deserción universitaria en América Latina**, Talca, Chile: 2006. Capítulo 11. Disponível em: [https://cinda.cl/publicacion\\_archivos/repitencia-y-desercion-universitaria-en-latinoamerica](https://cinda.cl/publicacion_archivos/repitencia-y-desercion-universitaria-en-latinoamerica). Acesso em: 22 mar. 2019.

GALEANA de la O, L. **Aprendizaje Basado en Proyectos**. Investigación en Educación a Distancia, Universidad de Colima, México: (s.f.). Disponível em: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/12835>. Acesso em: 17 mar. 2019.

GONZÁLEZ, C. G. Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. **Revista de Educación a Distancia**, Murcia, v. 40, jul. 2015. Disponível em: <https://revistas.um.es/red/article/view/234291>. Acesso em: 17 mar. 2019.

GONZÁLEZ, O. M. F.; BELUZAN, M. M. C.; ARANEDA, R. M. Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria. **Estudios pedagógicos**, Talca, v. 35, n. 1, p. 27-45, 2009. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052009000100002>. Acesso em: 5 maio 2019.

GUTIÉRREZ, A. B. *et al.* Predicción del abandono universitario: variables explicativas y medidas de prevención. **Revista Fuentes**, n. 16, p. 63-84, jun. 2015. Disponível em: <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2363>. Acesso em: 22 mar. 2019.

HOPER. **Análise Setorial da Educação Superior Privada: Brasil**, 2018. 11. ed. Foz do Iguaçu, Brasil: Hoper Educação, 2018.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2017**. Brasília, Brasil: INEP, 2018. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/sinopses\\_estatisticas/sinopses\\_educacao\\_superior/sinopse\\_educacao\\_superior\\_2017.zip](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/sinopses_estatisticas/sinopses_educacao_superior/sinopse_educacao_superior_2017.zip). Acesso em: 17 mar. 2019.

KAMPPFF, A. C.; CÁSSIA, R. T.; MENTGES, M. Gestão da Permanência no Ensino Superior: Fatores de Evasão e Estratégias de Permanência Presentes nas Pesquisas Brasileiras. *In: VIII CLABES*, 2018, Panamá. p. 979-988. Disponível em: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2020>. Acesso em: 22 mar. 2019.

LEIVA, S. A.; CASTIGLIONE, A. M.; INFANTE, L. A. La deserción universitaria: Una asignatura pendiente para la gestión institucional. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, Universidad Nacional de Jujuy, v. 34, p. 173-191, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18519814012>. Acesso em: 3 maio 2019.

MARTÍNEZ, C. R. V.; PÉREZ, M. C. R. La deserción estudiantil en educación superior a distancia: perspectiva teórica y factores de incidencia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, México, v. XXXVII, n. 3-4, p. 107-122, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27011410005>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Planejando a Próxima Década**. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Brasília, Brasil: MEC, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2013-pdf/13309-20metas-pne-lima/file> . Acesso em: 30 mar. 2019.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer nº 564/2015 do Conselho Nacional de Educação, de 10 de dezembro. Diretrizes e Normas Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância, **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 22, 10 março 2016. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=31361-parecer-cne-ces-564-15-pdf&category\\_slug=dezembro-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=31361-parecer-cne-ces-564-15-pdf&category_slug=dezembro-2015-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 30 mar. 2019.

MIRANDA, N. M. L. **Discutindo sobre a evasão em uma licenciatura em matemática a distância**. 2016. 125 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016. Disponível em: <http://www.poseducacao.ufv.br/wp-content/uploads/2017/02/DISSERTA%C3%87%C3%83O-nivia.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. v. 2. Ponta Grossa, Brasil: 2015. 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: 29 abr. 2019.

PACHECO, A. S. V.; NAKAYAMA, M. K.; RISSI, M. Evasão e permanência dos estudantes de um curso de administração a distância do sistema universidade aberta do Brasil: uma teoria multiparadigmática. **Revista de Ciências da Administração**, v. 17, n. 41, p. 65-81, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2015v17n41p65>. Acesso em: 29 abr. 2019.

QUIROZ, J. S.; CASTILLO, D. M. Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. **Innovación educativa**, México, DF, v. 17, n. 73, p. 117-131, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-26732017000100117&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-26732017000100117&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 23 mar. 2019.

ROSA, O. M. A.; ANGULO, L. M. V. Indicadores y control estadístico para el seguimiento y evaluación de preferencias de aprendizaje de estudiantes universitarios. **Revista de Educación a Distancia**, v. 55, dez. 2017. Disponível em: <https://revistas.um.es/red/article/view/315291>. Acesso em: 22 mar. 2019. DOI: 10.6018/red/55/2

SANTOS, C. A. **A expansão da educação superior rumo à expansão do capital: interfaces com a educação a distância**. 2008. 126 f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/T.48.2008.tde-25092009-163728>. Acesso em: 29 abr. 2019.

SILVA, F. C.; CABRAL, T. L. O.; PACHECO, A. S. V. Evasão em cursos de graduação: uma análise a partir do censo da educação superior brasileira. *In: XVI Coloquio Internacional de Gestión Universitaria*, 23 a 25 de novembro de 2016. Arequipa, 2016. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171098/OK%20-%20101\\_00387%20OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171098/OK%20-%20101_00387%20OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 22 mar. 2019.

STEPHENSON, J.; SANGRÀ, A. **Modelos pedagógicos y e-learning**. Barcelona, España: UOC (s.f.). (módulo didáctico UOC, P06/M1 103/01178).

TUERO, E. *et al.* ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. **Educación XX1**, v. 21, n. 2, p. 131-154, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5944/educXX1.20066>. Acesso em: 27 abr. 2019.

UNESCO. **Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y Caribe**. Santiago, 2013. Disponível em: [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCO\\_enfoques\\_estrategicos\\_sobre\\_las\\_TIC.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCO_enfoques_estrategicos_sobre_las_TIC.pdf). Acesso em: 22 mar. 2019.

UNESCO - INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE LA UNESCO. **Medición de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación: manual del usuario**. UNESCO, 2009. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188309>. Acesso em: 8 maio 2019.

WOODLEY, A.; SIMPSON, O. Student Dropout: The Elephant in the Room. In: ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. (Eds.). **Online Distance Education: Towards a Research Agenda**. Edmonton, Canada: Athabasca University Press, 2014. p. 459-483. (Série Tecnologia Educacional). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15215/au-press/9781927356623.01>. Acesso em: 18 maio 2019.

**COMO CITAR ESTE ARTIGO**

**ABNT:** SILVA, Wildenilson Sinhorini Vieira da. *Investigação das causas de evasão na graduação a distância e possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil por meio de metodologia de aprendizagem baseada em projetos com mediação de TIC.* Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, V2, 2021. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.490>.

**Autor Correspondente**

Wildenilson Sinhorini Vieira da Silva  
e-mail: [wildenilson@hoper.com.br](mailto:wildenilson@hoper.com.br)

**ano: 2021**