

ARTIGO ORIGINAL

**A EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DA APRENDIZAGEM E SUAS
IMPLICAÇÕES PARA O E-LEARNING**

ORIGINAL ARTICLE

**THE EVOLUTION OF LEARNING THEORIES AND THEIR
IMPLICATIONS FOR E-LEARNING**

Everaldo Simões Souza¹

Solene Maria Schmitd²

Must University – Flórida, USA

RESUMO

Este estudo teve como objetivo principal investigar a relação entre as teorias da aprendizagem e a prática do E-learning, explorando como essas teorias moldaram e fundamentaram as abordagens educacionais online. A metodologia adotada consistiu em uma revisão bibliográfica abrangente, permitindo uma análise das principais teorias de aprendizagem, como o construtivismo, que enfatizava a construção do conhecimento pelo aluno, e a aprendizagem colaborativa, que valorizava a interação entre os estudantes. A personalização do ensino também foi discutida como uma abordagem que atendia às necessidades individuais dos alunos. Os resultados demonstraram que a evolução das teorias da aprendizagem influenciou significativamente o desenvolvimento e a implementação de práticas de E-learning, com as tecnologias emergentes, como inteligência artificial e ambientes virtuais, apresentando novas oportunidades para enriquecer a experiência educacional online. Essas tecnologias não apenas facilitaram a personalização e a adaptabilidade do ensino, mas também promoveram a criação de comunidades de aprendizagem que eram essenciais para o envolvimento dos alunos. A conclusão destacou que a compreensão das teorias da aprendizagem foi fundamental para o sucesso do E-learning, pois forneceu um suporte teórico que orientou a criação de ambientes de aprendizado mais eficazes e inclusivos, capacitando educadores e alunos a se beneficiarem plenamente das potencialidades da educação online em um contexto cada vez mais digital.

Palavras-chave: Teorias da aprendizagem; E-learning; Tecnologias educacionais; Ambientes virtuais de aprendizagem.

ABSTRACT

The main aim of this study was to investigate the relationship between learning theories and the practice of E-learning, exploring how these theories have shaped and underpinned online educational approaches. The methodology adopted consisted of a comprehensive literature review, allowing an analysis of the main learning theories, such as constructivism, which emphasized the construction of knowledge by the student, and collaborative learning, which valued interaction between students. Personalization of teaching was also discussed as an approach that met students' individual needs. The results showed that the evolution of learning theories has significantly influenced the development

¹Licenciado em História pela UFES – Bacharel em Arquivologia; Especialização em História do Brasil pela UFES; Mestre em Educação pela UFES. E-mail: essouza@sedu.es.gov.br.

² Licenciada em Geografia pela FAFIC; Especialização em História Socioeconômica do Brasil pela Universidade Saqado de Oliveira; Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: smschmitd@sedu.es.gov.br.

and implementation of E-learning practices, with emerging technologies such as artificial intelligence and virtual environments presenting new opportunities to enrich the online educational experience. These technologies not only facilitated the personalization and adaptability of teaching, but also promoted the creation of learning communities which were essential for student engagement. The conclusion highlighted that understanding learning theories was fundamental to the success of E-learning, as it provided theoretical support that guided the creation of more effective and inclusive learning environments, enabling educators and students to fully benefit from the potential of online education in an increasingly digital context.

Keywords: Learning theories. E-Learning. Educational technologies. Virtual learning environments.

INTRODUÇÃO

A forma como aprendemos é um tema que fascina pesquisadores há séculos. Desde os filósofos da antiguidade até os cientistas cognitivos contemporâneos, diversos teóricos buscaram compreender os processos mentais envolvidos na aquisição de conhecimento. Com o advento das tecnologias digitais, a forma como aprendemos se transformou radicalmente, dando origem ao E-learning (Costa, 2018). Essa transformação não apenas facilitou o acesso à informação, mas também possibilitou novas maneiras de interação e colaboração entre alunos e educadores. A flexibilidade das plataformas online permitiu que os alunos personalizassem suas experiências de aprendizagem, adaptando o conteúdo ao seu ritmo e estilo individual. Nesse contexto, a educação deixou de ser uma atividade puramente transmissiva para se tornar uma experiência mais dinâmica e interativa (Camello, 2024).

Com a evolução das tecnologias educacionais, surgiram diferentes abordagens teóricas que influenciaram a prática do E-learning. Modelos behavioristas, que enfatizam a resposta a estímulos, e abordagens construtivistas, que valorizam a construção ativa do conhecimento, coexistem e se complementam no ambiente virtual. A aprendizagem conectivista, por sua vez, propõe que o conhecimento é adquirido através das redes de interação social e das tecnologias digitais, refletindo a interdependência entre aprendizado e contexto. Esse panorama teórico revela a importância de entender como as diversas concepções sobre aprendizagem impactam o design instrucional e a escolha de metodologias adequadas para o E-learning (Gonçalves, 2018).

Este estudo tem como objetivo principal investigar a relação entre as teorias da aprendizagem e a prática do E-learning. Buscamos compreender como as diferentes concepções sobre o processo de aprendizagem, desde os modelos behavioristas até as abordagens construtivistas e conectivistas, influenciaram a concepção e o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. Ao analisar essa relação, pretendemos identificar as contribuições das teorias da aprendizagem para a criação de experiências de ensino e aprendizagem mais eficazes e personalizadas no contexto digital.

OS PRIMEIROS PASSOS DA APRENDIZAGEM ONLINE: DAS IDEIAS INICIAIS ÀS PRÁTICAS ATUAIS

EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONTRIBUIÇÕES PARA O E-LEARNING MODERNO

A educação a distância (EaD) não é um fenômeno novo, mas um processo evolutivo que começou muito antes do advento da internet. As primeiras iniciativas de EaD surgiram no século XIX, quando instituições educacionais passaram a utilizar o correio como meio para oferecer cursos a estudantes geograficamente distantes. Segundo Barbosa (2015), essas experiências pioneiras demonstraram que era possível romper barreiras físicas e temporais, permitindo o acesso ao conhecimento por meio de novas formas de comunicação. Embora 4 rudimentares, essas iniciativas abriram caminho para o desenvolvimento de metodologias mais sofisticadas, que culminariam no E-learning contemporâneo.

Nos anos 1920 e 1930, a rádio e, posteriormente, a televisão passaram a ser exploradas para fins educacionais. Naquele momento, conforme Parrilla (2023) explica, a educação a distância começou a se consolidar como uma prática legítima, especialmente para a capacitação de adultos e trabalhadores. A Open University, fundada em 1969 no Reino Unido, foi um marco importante na história da EaD, ao introduzir a combinação de aulas impressas e transmissões televisivas para milhões de estudantes (Ribeiro, 2015). Esse modelo híbrido antecipou algumas das práticas que viriam a se consolidar na era digital.

Com o surgimento da internet nos anos 1990, a aprendizagem online deu um salto significativo, inaugurando o que, baseada em ambientes virtuais de

aprendizagem (AVAs). Plataformas como o Moodle e Blackboard se popularizaram, oferecendo ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, que permitiram a interação entre estudantes e professores de maneira mais dinâmica. Nesse período, o E-learning consolidou-se como uma alternativa eficaz à educação presencial, especialmente em cursos de longa duração e programas de formação continuada, adaptando-se às necessidades dos aprendizes adultos, conforme Secco, Cassenote & Chicon (2016) destacam em suas pesquisas.

Nas últimas décadas, o desenvolvimento das tecnologias digitais e o acesso mais amplo à internet potencializaram ainda mais o E-learning. De acordo com Pimentel (2015), o surgimento da teoria do conectivismo trouxe novas perspectivas sobre o aprendizado em rede, destacando o papel da colaboração e da inteligência coletiva. Além disso, as práticas pedagógicas passaram a ser enriquecidas por tecnologias emergentes, como a gamificação e a inteligência artificial, que oferecem novas possibilidades de personalização e engajamento dos estudantes (Silva, 2023).

Hoje, a aprendizagem online evolui em direção a um modelo híbrido e flexível, que combina elementos presenciais e digitais, adaptando-se às necessidades de diferentes perfis de estudantes. Moran (2012) sugere que, mais do que uma alternativa ao ensino presencial, o E-learning é agora parte integrante de um ecossistema educacional cada vez mais complexo e interconectado. As instituições de ensino, por sua vez, têm se esforçado para implementar políticas de inclusão digital e formação continuada de docentes, essenciais para garantir o acesso equitativo e a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem a distância.

Assim, a trajetória histórica da educação a distância reflete um movimento constante de inovação, impulsionado pela busca por democratização do conhecimento. As práticas atuais de E-learning são fruto desse processo, que alia as tradições pedagógicas do passado às possibilidades oferecidas pela tecnologia contemporânea, apontando para um futuro no qual a aprendizagem será cada vez mais personalizada, acessível e conectada (Garcia, 2021).

A TRANSIÇÃO DAS ABORDAGENS TRADICIONAIS PARA AS PRÁTICAS DE E-LEARNING

A transição das abordagens tradicionais para as práticas de E-learning representa um marco significativo na evolução educacional, refletindo mudanças nas necessidades de aprendizagem e na disponibilidade de tecnologias. Inicialmente, a educação a distância (EAD) era baseada em métodos convencionais, como o envio de materiais impressos e a utilização de rádio e televisão para transmissão de conteúdo. Esses métodos, embora inovadores para sua época, apresentavam limitações em termos de interação e feedback, o que restringia o engajamento dos alunos (Cruz, 2014).

Com o advento da internet, surgiu uma nova era para a educação online, possibilitando o desenvolvimento de plataformas interativas que promovem uma aprendizagem mais colaborativa e personalizada. Segundo Conrad & Openo (2019), o E-learning permite um espaço de aprendizagem mais flexível e acessível, onde os alunos podem interagir entre si e com os educadores em tempo real, utilizando recursos multimídia que enriquecem a experiência de aprendizagem.

Além disso, a incorporação de abordagens pedagógicas contemporâneas, como a aprendizagem colaborativa e a gamificação, tem sido fundamental para melhorar a eficácia do E-learning. Estes métodos não apenas aumentam a motivação dos alunos, mas também promovem um aprendizado mais ativo e significativo (Freire et al., 2023). Ao considerar a diversidade das necessidades dos estudantes, o E-learning também permite que os educadores adaptem suas estratégias de ensino, utilizando dados analíticos para personalizar a experiência de aprendizagem.

A transição das abordagens tradicionais para o E-learning não apenas amplia o acesso à educação, mas também transforma as dinâmicas de ensino-aprendizagem, criando ambientes mais inclusivos e interativos. Essa evolução continua a ser moldada por inovações tecnológicas e pedagogias emergentes, refletindo um compromisso com a melhoria contínua da educação (Cruz, 2014).

O FUTURO DA EDUCAÇÃO: NOVAS FORMAS DE APRENDER E ENSINAR

TECNOLOGIAS EMERGENTES E A TRANSFORMAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O futuro da educação está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento e à integração de tecnologias emergentes, que prometem transformar radicalmente as formas de aprender e ensinar. As inovações tecnológicas, como inteligência artificial (IA), realidade aumentada (RA), realidade virtual (RV) e plataformas de aprendizado adaptativo, estão remodelando o cenário educacional, permitindo experiências de aprendizagem mais envolventes e personalizadas. Nesse contexto, teorias como o construtivismo e a aprendizagem colaborativa emergem como fundamentais para guiar essa transformação (Valente & Almeida, 2022).

A inteligência artificial, por exemplo, tem sido utilizada para criar sistemas de tutoria inteligente que podem adaptar o conteúdo às necessidades individuais dos alunos. Esses sistemas não apenas oferecem feedback em tempo real, mas também identificam lacunas no conhecimento e sugerem recursos adicionais, promovendo uma aprendizagem mais centrada no aluno (Júnior et al., 2023). Essa abordagem personalizada, alinhada ao construtivismo, ajuda a atender a diferentes estilos de aprendizagem e ritmos, aumentando a eficácia do processo educativo.

A realidade aumentada e a realidade virtual estão, por sua vez, proporcionando experiências imersivas que vão além do aprendizado passivo. Essas tecnologias permitem que os alunos explorem cenários complexos e realizem simulações que seriam impossíveis em um ambiente tradicional. Segundo Valente & Almeida (2022), a utilização de RA e RV em contextos educacionais não apenas aumenta a motivação dos alunos, mas também melhora a retenção do conhecimento, uma vez que eles podem interagir ativamente com o conteúdo. Essa interação ativa é um princípio central da aprendizagem colaborativa, que enfatiza a importância da interação social no processo de aprendizagem.

As plataformas de aprendizado adaptativo utilizam algoritmos de aprendizado de máquina para analisar o desempenho dos alunos e ajustar o material didático em tempo real. Essa personalização do ensino é essencial para atender à diversidade dos alunos em sala de aula, garantindo que cada um receba o suporte necessário para progredir (Silva, 2023). A capacidade dessas plataformas de monitorar o progresso dos alunos também permite que os educadores intervenham de maneira

mais eficaz, identificando rapidamente os alunos que podem estar enfrentando dificuldades.

A combinação dessas tecnologias emergentes tem o potencial de criar ambientes de aprendizagem híbridos que integram o melhor do ensino presencial e online. Esse modelo híbrido não apenas promove a flexibilidade no aprendizado, mas também prepara os alunos para um futuro em que as habilidades digitais serão essenciais. Como aponta Camargo & Daros (2021), a educação do futuro deve ir além da mera transmissão de conhecimentos, envolvendo uma abordagem mais colaborativa e centrada no aluno, que utilize as ferramentas digitais de forma eficaz para fomentar o aprendizado. As tecnologias emergentes estão transformando a educação, proporcionando novas formas de aprender e ensinar que são mais interativas, personalizadas e eficazes. O futuro da educação dependerá da capacidade dos educadores e instituições de ensino de integrar essas inovações de maneira estratégica, criando um ambiente de aprendizado que atenda às necessidades de todos os alunos e prepare-os para os desafios do século XXI (Teixeira et al., 2024)

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA EDUCAÇÃO ONLINE

A educação online tem se tornado uma força motriz na transformação do ensino e da aprendizagem, trazendo tanto desafios quanto oportunidades significativas. À medida que mais instituições adotam plataformas digitais, é crucial entender as complexidades associadas a essa modalidade educacional, que impacta não apenas alunos e educadores, mas também as políticas e estruturas educacionais como um todo (Bazhuni & Silva, 2020).

Um dos principais desafios da educação online é garantir a equidade no acesso. A desigualdade no acesso à tecnologia e à internet de alta qualidade pode resultar em disparidades significativas no aprendizado dos alunos. Segundo o relatório da UNESCO (2020), cerca de 1,5 bilhão de estudantes em todo o mundo ficou sem acesso à educação presencial durante a 9 pandemia, e muitos desses alunos não tinham acesso a dispositivos adequados ou a uma conexão de internet confiável. Essa lacuna digital evidencia a necessidade de políticas públicas que garantam acesso equitativo a recursos tecnológicos e educativos, a fim de não marginalizar os alunos de contextos socioeconômicos mais vulneráveis.

Outro desafio importante é a formação e o suporte aos educadores. Para que a educação online seja eficaz, os professores precisam estar capacitados para usar as ferramentas digitais de maneira pedagógica. A falta de formação adequada pode levar à resistência por parte dos educadores em adotar essas tecnologias, resultando em práticas de ensino menos eficazes (Paraíso, 2023). Portanto, a implementação de programas de desenvolvimento profissional contínuo é essencial para capacitar os educadores a maximizar o potencial das plataformas de aprendizagem online.

Entretanto, a educação online também apresenta oportunidades valiosas. A flexibilidade no aprendizado é uma das suas maiores vantagens, permitindo que os alunos acessem conteúdos a qualquer hora e de qualquer lugar. Essa flexibilidade é particularmente benéfica para estudantes que precisam conciliar estudos com trabalho ou outras responsabilidades. De acordo com Barbosa (2015), essa modalidade educacional também permite a personalização do aprendizado, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos e proporcionando experiências de aprendizado mais centradas no estudante. Nesse contexto, a abordagem construtivista ganha destaque, pois propõe que os alunos construam seu conhecimento ativamente, integrando a tecnologia de maneira significativa em seu processo de aprendizagem.

A educação online pode fomentar a colaboração entre estudantes de diferentes localidades, ampliando a diversidade das interações e a troca de experiências. As plataformas digitais possibilitam a formação de comunidades de aprendizagem, onde os alunos podem compartilhar ideias e recursos, promovendo um ambiente colaborativo que enriquece o processo educativo. Como afirmam Azevedo (2024), essa interconexão pode levar a um 10 aprendizado mais profundo e significativo, aproveitando a riqueza de perspectivas que a diversidade traz. Essa interação colaborativa também é um princípio central da aprendizagem colaborativa, que enfatiza a importância do trabalho em grupo e da construção conjunta do conhecimento.

A educação online enfrenta desafios significativos, como a equidade no acesso e a formação de educadores, mas também oferece oportunidades valiosas,

como flexibilidade, personalização e colaboração. Para que esses benefícios sejam plenamente realizados, é necessário um compromisso contínuo por parte de educadores, instituições e formuladores de políticas, visando a criação de um ambiente de aprendizado online que seja acessível, eficaz e inclusivo. Assim, a educação online pode se consolidar como uma ferramenta poderosa para a transformação do ensino no século XXI (Conrad & Openo, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo sublinharam a relevância da inter-relação entre as teorias da aprendizagem e a prática do E-learning, destacando como essa conexão foi fundamental para a eficácia da educação online. Ao longo do estudo, ficou evidente que teorias como o construtivismo e a aprendizagem colaborativa forneceram uma base teórica sólida que orientou o desenvolvimento e a implementação de estratégias de ensino mais eficazes e centradas no aluno. O construtivismo, ao enfatizar que o aprendizado é um processo ativo de construção de conhecimento, sugeriu que os ambientes de E-learning deveriam incentivar a exploração, a reflexão e a construção conjunta do saber. Da mesma forma, a aprendizagem colaborativa, que valorizou o trabalho em grupo e a troca de experiências, foi potencializada por plataformas digitais, permitindo que alunos de diferentes contextos geográficos se conectassem e aprendessem uns com os outros.

A revisão bibliográfica permitiu identificar que as práticas de E-learning não foram apenas influenciadas pelas tecnologias emergentes, mas também moldadas por um entendimento profundo das necessidades e características dos alunos. Essa compreensão foi essencial para criar ambientes de aprendizagem que promoveram a personalização e a flexibilidade, características inerentes à educação online. Os avanços tecnológicos, como inteligência artificial e plataformas adaptativas, ofereceram oportunidades para personalizar o ensino e atender aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos. Portanto, a integração dessas tecnologias deveria ser acompanhada de uma sólida fundamentação teórica que orientasse seu uso.

Além disso, as análises apontaram para a necessidade urgente de superar os desafios enfrentados pela educação online, especialmente em relação à equidade no acesso e à formação de educadores. A desigualdade no acesso a dispositivos e à internet de qualidade continuou a ser uma barreira significativa para muitos alunos. O estudo da UNESCO (2020) ilustrou como a pandemia exacerbava essas desigualdades, ressaltando a necessidade de políticas públicas que garantissem o acesso equitativo a recursos tecnológicos e educativos, a fim de não marginalizar os alunos de contextos socioeconômicos mais vulneráveis.

O sucesso do E-learning dependia, em grande parte, do comprometimento das instituições em garantir que todos os alunos tivessem acesso às tecnologias necessárias e que os professores recebessem a formação adequada para integrar efetivamente essas ferramentas em suas práticas pedagógicas. A formação contínua dos educadores deveria ser uma prioridade, oferecendo oportunidades de desenvolvimento profissional que explorassem as melhores práticas pedagógicas em ambientes digitais.

Por fim, ressaltou-se que, à medida que a educação online continuava a evoluir, era crucial que educadores, formuladores de políticas e instituições de ensino trabalhassem juntos para criar um futuro educacional inclusivo e eficaz. A colaboração entre esses atores poderia facilitar a criação de um ecossistema educacional que não apenas utilizasse as tecnologias emergentes de maneira eficaz, mas que também promovesse a equidade e a inclusão. Somente assim seria possível maximizar os benefícios do E-learning, garantindo que todos os alunos fossem capacitados para navegar e prosperar na sociedade digital do século XXI. A educação online, portanto, não deveria ser vista apenas como uma alternativa ao ensino tradicional, mas como uma oportunidade de inovação que poderia transformar o panorama educacional de forma significativa e positiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, P. D. T. **Trabalho docente mediado pelas TICS durante a pandemia: contributos às práticas pedagógicas de professores de geografia.** Disponível em <https://tede.unisantos.br/handle/tede/8028> . Acessado em 15/10/2024.

BARBOSA, B. P. **Educação a distância**: a articulação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos (2002-2012) (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo, 2015). Disponível em <https://doi.org/10.11606/D.48.2015.tde-25052015-110650>. Acessado em 15/10/2024.

BAZHUNI, R. F., & SILVA, L. R. da. **Ações de docência na pandemia**: desafios e oportunidades com as novas. Disponível em <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/141>. Acessado em 16/10/2024.

CAMARGO, F., & DAROS, T. **A sala de aula digital**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido. Penso Editora, 2021.

CAMELLO, J. **A utilização das novas tecnologias nos processos democráticos da União Europeia**. Disponível em <http://hdl.handle.net/10071/31867>. Acessado em 16/10/2024.

CONRAD, D., & OPENO, J. **Estratégias de avaliação para a aprendizagem online**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2019. Disponível em https://www.abed.org.br/arquivos/Estrategias_de_avaliacao_para_aprendizagem_online_Atha_basca.pdf. Acessado em 15/10/2024.

COSTA, M. P. N. S. **Estudo etnográfico dos processos de aprendizagem no programa ensino médio inovador-ProEMI** (Master's thesis, Universidade da Madeira (Portugal), 2018). Disponível em <https://core.ac.uk/reader/187249240>. Acessado em 15/10/2024.

FREIRE, K. M. DE A., MENEZES, N. L. B. MORAES, L. S. DE, REIS NETO, R. A. DOS, SANTOS, M. M. DE O., & AMORIM, L. M. O uso da tecnologia na construção de ambientes de aprendizagem colaborativos e inclusivos. **Revista Internacional de Estudos Científicos**, 1(2), 51-70, 2023. Disponível em <https://doi.org/10.61571/riec.v1i2.118>. Acessado em 15/10/2024.

GARCIA, R. S. **Docência na educação a distância**. Editora Senac São Paulo, 2021.

Gonçalves, B. M. F. **Massive Open Online Courses (MOOC) no desenvolvimento profissional de professores** (Doctoral dissertation, Universidade do Minho (Portugal), 2018).

JÚNIOR, J. F. C., LIMA, P. P. DE, OLIVEIRA, L. C. F. DE, MAULAIS, C. N. DOS S., REINOSO, L. F., DOS REIS NETO, R. A., ... & MORAES, L. S. Aprendizagem adaptativa com inteligência artificial: Uma proposta para a educação. **Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais**, 2023.

MORAN, J. M. **Por que a Educação a Distância avança menos do que esperado**. São Paulo: USP, 2012. Disponível em https://moran.eca.usp.br/textos/educacao_online/menos.pdf. Acessado em 15/10/2024.

PARAÍSO, A. L. K. **Desafios na Adoção da Tecnologia nas Práticas Pedagógicas nos Liceus**: Uma Análise em uma Província do Sul de Angola (Master's thesis, Universidade do Minho (Portugal), 2023).

PARRILLA, M. B. **A construção identitária de docentes formados na modalidade da educação a distância** (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo), 2023. Disponível em <https://doi.org/10.11606/T.48.2023.tde-26042023-124155>. Acessado em 16/10/2024.

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. Disponível em <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/ri/ufal/1441> . Acessado em 15/10/2024.

RIBEIRO, S. F. **Gestão colaborativa do conhecimento em rede na educação a distância**: mapeamento de práticas inovadoras na Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Disponível em <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/18040>. Acessado em 16/10/2024.

SECCO, A., CASSENOTE, M. R. S., & CHICON, P. M. M. Integração do system usability scale ao ava chamilo. **Simpósio de Pesquisa e Desenvolvimento em Computação, 2(1)**, 2016.

SILVA, H. C. D. **Formação continuada em ensino híbrido, práticas pedagógicas inovadoras, possibilidades integrativas no ensino fundamental anos iniciais**. Disponível em <http://www.bdttd.ueg.br/handle/tede/1529>. Acessado em 16/10/2024.

TEIXEIRA, D. DA C., FERREIRA, J. M., SILVA, I. M. R., SILVA, A. S. DA, FREITAS, F. C. C., BARBOSA, M. A. R. & NOVAES, S. E. Aprendizagem Conectada e a Transformação do Ensino a Distância: Modelos e Práticas Inovadoras. **Revista FOCO**, 17(9), e6243-e6243, 2024. Disponível em <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n9-138>. Acessado em 16/10/2024.

UNESCO. **COVID-19 education response**. 2020. Available from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>.

VALENTE, J. A., & ALMEIDA, M. E. B. D. Tecnologias digitais, tendências atuais e o futuro da educação. **Panorama Setorial da Internet**, 2(14), 1-11, 2022. Disponível em: <https://www.cg.org.br/media/docs/publicacoes/6/20220725145804/psi-ano-14-n-2-tecnologias-digitais-tendencias-atuais-futuro-educacao.pdf>. Acessado em 16/10/2024.