

Inovação e Eficiência: uma Análise Comparativa das Estratégias de Ensino a Distância entre a UNIVESP (Brasil) e a UNED (Espanha)

Innovation and Efficiency: a Comparative Analysis of Distance Education Strategies Between UNIVESP (Brazil) and UNED (Spain)

Erico Fernando Lopes PEREIRA-SILVA ^{1,2*}

Giovana Rossi PASQUARELI ^{1,3}

Ana Lúcia Gabas FERREIRA ^{1,2}

¹ Universidade Virtual do Estado de São Paulo - Av. Paulista, 352, 14º andar - Bela Vista, São Paulo - SP, BRASIL

² Universidade de São Paulo - Av. da Universidade, 308 - Cidade Universitária - São Paulo - SP, BRASIL.

³ Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - Rua Cristóvão Colombo, 2265 - Jardim Nazareth - São José do Rio Preto - SP, BRASIL.

⁴ Faculdade de Ciências e Letras - Rodovia Araraquara-Jaú Km 1 - Campos Ville, Araraquara – SP – BRASIL.

* erico.ps@usp.br

Resumo. Este estudo compara as estratégias de Ensino a Distância (EaD) entre a UNIVESP (Brasil) e a UNED (Espanha), destacando a importância da inovação e eficiência no ensino virtual. O objetivo foi identificar as melhores práticas pedagógicas, tecnológicas e acadêmicas adotadas por ambas as instituições. Os dados foram coletados a partir de fontes oficiais

utilizando metodologia de pesquisa documental. Os resultados revelaram que, apesar de serem instituições de idades e escalas distintas, ambas priorizam uma abordagem comum, centrada no estudante, que promove autonomia e flexibilidade no processo educacional. A integração de tecnologias educacionais e práticas inovadoras reflete uma adaptação eficaz às demandas contemporâneas da EaD. As conclusões mostram que ambas atendem efetivamente às demandas contemporâneas do EaD, incorporando tecnologias educacionais e práticas inovadoras, oferecendo oportunidades de aprendizagem eficientes e acessíveis, buscando vencer diversos desafios dessa modalidade de ensino, dentre eles a evasão estudantil.

Palavras-chave: Estratégias pedagógicas. Tecnologias educacionais. Autonomia do estudante. Flexibilidade educacional.

Abstract. This study compares Distance Learning (DL) strategies between UNIVESP (Brazil) and UNED (Spain), emphasising the importance of innovation and efficiency in virtual education. The aim was to identify the best pedagogical, technological, and academic practices adopted by both institutions. Data were gathered from official sources using documentary research methodology. The results revealed that, despite being institutions of significantly different scales and ages, both prioritise a common student-centred approach, promoting autonomy and flexibility in the educational process. The integration of educational technologies and innovative practices reflects an effective adaptation to contemporary DL demands. The conclusions demonstrate that UNIVESP and UNED prioritise a student-centred approach, fostering autonomy and flexibility. Both effectively meet contemporary DL demands by incorporating educational technologies and innovative practices, providing efficient and accessible learning opportunities, seeking to overcome various challenges of distance education, including student dropout

Keywords: Pedagogical strategies. Educational technologies. Student autonomy. Educational flexibility.

Recebido: 03 /07/2024 Aceito: 14/04/2025 Publicado: 26/05/2025

Editores Responsáveis: Daniel Salvador/ Carmelita Portela

1. Introdução

A educação serve como ferramenta essencial para responder a diversos desafios sociais, desde mitigar desigualdades de gênero até promover acesso a saúde e tecnologia. Ela tem o potencial de capacitar indivíduos para se tornarem produtivos, promovendo melhorias em conhecimentos, saúde, condições de vida e equidade social. (Spiel *et al.*, 2018). Esse fato está

consonante com as colocações dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (ONU, 2015) em que afirmam que a Educação proporciona conhecimentos, competências e motivação para enfrentar os desafios que a sociedade enfrenta hoje, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida (Chirino Alemán; Etopa Bitata, 2003).

Os modelos de ensino *on-line* têm contribuído significativamente para alcançar uma educação de qualidade inclusiva e equitativa, conforme o ODS 4. Há uma crescente demanda por formação universitária a distância, especialmente entre adultos com compromissos profissionais (Chirino Alemán; Etopa Bitata, 2003). Por isso, nas últimas décadas, várias universidades têm ofertado programas de ensino a distância (EaD). O EaD ou também seus sinônimos *e-learning* ou mesmo ensino *on-line* tem sido um pilar educacional sustentado por uma gama de argumentos sólidos que incluem acessibilidade, flexibilidade, pedagogia e andragogia da aprendizagem, melhoria da qualidade de vida, aprendizagem ao longo da vida e políticas educacionais. No EaD, existem objetivos para expandir a comunicação, cultivar produtores de conhecimento, monitorar o progresso individual de aprendizagem e promover autonomia no estudo e na criação. Nesse escopo, Thalheimer (2008), propõe uma taxonomia para EaD com quatro objetivos: orientar a atenção dos alunos, proporcionar compreensão rápida das competências, apoiar o design instrucional e criar tutoriais para avaliação tecnológica. Essa abordagem guia educadores no planejamento de ambientes de aprendizagem, melhorando a eficácia do ensino. Além disso, o EaD facilita a avaliação do progresso dos alunos, adapta estratégias de ensino conforme necessário, proporciona acesso em áreas remotas e é economicamente viável, reduzindo custos de transporte e acomodação (Piazza; Rizzari, 2020). De maneira complementar, oferece flexibilidade inerente, uma vez que permite que os alunos gerenciem seu próprio tempo de estudo, enquanto a integração de tecnologia nas aulas presenciais amplifica a eficácia do ensino. Essas são colocações sobre o EaD que corroboram com Veletsianos e Houlden (2019) que observam que a aprendizagem flexível na EaD tem evoluído ao longo de 40 anos, proporcionando oportunidades de aprendizagem em qualquer momento e lugar. Essa abordagem pedagógica tem sido vista como uma ferramenta de emancipação, embora também apresente limitações e desafios relacionados ao mundo do trabalho, ao mesmo tempo em que enfrenta críticas e desafios. Embora o EaD ofereça flexibilidade e oportunidades de aprendizagem em qualquer lugar, ele enfrenta críticas relacionadas à desigualdade de acesso à tecnologia, isolamento social, falta de adaptação pedagógica e sobrecarga cognitiva. Também há preocupações sobre sua influência pelas demandas do mercado de trabalho, comprometendo a formação integral dos estudantes.

O EaD promove o desenvolvimento contínuo de habilidades essenciais em um mundo em constante mudança (Dhawan, 2020). Durante a pandemia de Covid-19, as plataformas de EaD se multiplicaram, tornando-se indispensáveis. Embora isso tenha ocorrido, ainda existem limitações a serem discutidas. Por exemplo, a problemática da evasão dos cursos de EaD podem comprometer sua eficácia. Além disso, pode ser excessivamente otimista uma garantia no aprendizado, isso porque a experiência e os resultados de aprendizado variam muito entre

os estudantes, dependendo de fatores como suporte institucional, preparo dos professores e engajamento estudantil. Por outro lado, reconhece-se o EaD como alternativa viável para desafios educacionais contemporâneos, ampliando a acessibilidade para aqueles fora das idades tradicionais de aprendizado, distantes de centros de conhecimento, com empregos integrais ou deficiências (Lee, 2017). Ele aprimora habilidades em diversos níveis através de programas formais e informais. Instituições de Ensino Superior (IES) a distância disseminam conhecimento por meio de pesquisa científica e parcerias sociais (Casado-Aranda *et al.*, 2021), sendo geradores de conhecimento de qualidade.

No âmbito educacional, o EaD é essencial, englobando *softwares* e métodos como educação baseada em computador, *web* e salas de aula virtuais, centralizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Ele inclui serviços administrativos, armazenamento de informações digitais e criação, armazenamento e recuperação de conteúdos educacionais, bem como estabelece uma dinâmica descrita por Garrison e Arbaugh (2007) como comunicação multidirecional. Adicionalmente, o EaD emerge como uma abordagem que, além de seu propósito educacional, contribui para práticas mais sustentáveis, como indicado por Bell *et al.* (2017), que destaca a necessidade de qualidade e de acessibilidade do ensino superior em um contexto global de demandas educacionais, incluindo os desafios da globalização.

Na atualidade, o EaD ultrapassa a singela cobertura de lacunas educacionais como se propunha em seu princípio, representando uma ferramenta contemporânea e integral do sistema educacional que procura alcançar a sociedade de maneira ampla, ou seja, não apenas se dedicando aos grupos considerados “marginais”, mas, de acordo com Tahir (2001), o papel dessa modalidade de ensino proporciona a segunda chance para aprimoramento após a saída do sistema educacional; serve como fonte de informações e campanhas educacionais para um público mais amplo; agiliza o treinamento eficiente de grupos-alvo essenciais; oferta educação a grupos-alvo negligenciados na sociedade; proporciona a educação para novas áreas do conhecimento; integra a educação com a vida profissional e familiar, bem como alcança áreas geográficas que ainda são de difícil acesso à Educação (Spiel *et al.*, 2018).

Uma questão importante é que a educação virtual transformou significativamente o panorama educacional, especialmente nos últimos tempos, destacando a importância da inovação e da eficiência nos processos de ensino-aprendizagem. Esses dois pilares – inovação e eficiência – são fundamentais porque permitiram que as instituições se adaptassem de maneira dinâmica, aprimorando cada vez mais a experiência educativa em ambientes digitais. Deve-se ter claro que, apesar do EaD ser uma forma de ensino inovadora, quando comparada aos sistemas tradicionais, essa inovação deve ser entendida como um processo contínuo que envolve a implementação de novas metodologias e tecnologias que tornam o aprendizado mais dinâmico e adaptado às necessidades dos estudantes. Isso inclui o uso de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação, que colocam o aluno no centro do processo educativo, além de ferramentas que personalizam o ensino conforme o progresso

individual de cada estudante. A inovação também abrange o uso de plataformas interativas que facilitam o aprendizado colaborativo, promovendo uma troca de ideias mais rica e uma construção conjunta do conhecimento. Por outro lado, e não menos importante, é ter claro que a eficiência no EaD é vista como a capacidade de atingir os objetivos educacionais de maneira otimizada, utilizando recursos tecnológicos que maximizam o tempo de aprendizado, reduzem a evasão e garantem o alcance das metas educacionais. Ferramentas como sistemas de gestão de aprendizagem e tutoriais personalizados são exemplos de como o EaD pode ser eficiente ao oferecer suporte contínuo e automatizado tanto para estudantes quanto para professores. Portanto, a relação entre inovação e eficiência é fundamental, porque a inovação, para ser verdadeiramente útil, deve ser aplicada de forma a melhorar a eficiência do processo educativo, garantindo que as novas tecnologias não apenas existam, mas também facilitem cada vez mais o aprendizado e o tornem mais acessível e sustentável. Ao integrar metodologias ativas, personalização e recursos tecnológicos de maneira eficaz, o EaD pode não só aumentar o engajamento escolar dos estudantes, mas também melhorar a retenção e reduzir a evasão, atendendo às demandas contemporâneas por uma educação mais flexível e de qualidade.

Tecnologias como salas de aula imersivas e laboratórios virtuais interativos têm aberto novas possibilidades, proporcionando acesso flexível a recursos de aprendizagem prática, simulações realistas e colaboração em tempo real (Matveeva et al., 2015). Esses ambientes inovadores permitem que os estudantes vivenciem experiências de aprendizado que antes só seriam possíveis em espaços físicos, promovendo uma mudança de paradigma na educação tradicional ao expandir as formas de transmitir e adquirir conhecimento por meio da tecnologia (Díaz et al., 2020). Além disso, a educação virtual promove não só o desenvolvimento de competências digitais nos estudantes, mas também nos professores, facilitando a formação contínua e o desenvolvimento profissional. Nesse sentido, as oportunidades de capacitação por meio de plataformas de aprendizagem virtual são essenciais para que os professores aperfeiçoem suas habilidades de ensino, assegurando um aprendizado bem-sucedido e incentivando a autoeducação como meta educacional (Matveeva et al., 2015).

1.1 EaD – vantagens e desvantagens

Bell *et al.* (2017) apontam como vantagem o fato de o EaD atender a uma ampla e diversificada população de estudantes, destacando sua flexibilidade, a qual proporciona o desenvolvimento de diversas competências, preparando os indivíduos para enfrentar novos desafios profissionais em sociedade. Contudo, também traz algumas desvantagens, uma vez que, de acordo com Rabiee, Nazarian e Gharibshaeyan (2013) evidenciam a baixa motivação de alunos e professores para as aulas *on-line* falta de familiaridade e de preparo da equipe com a tecnologia e a gestão inadequada dos recursos, especialmente nos países em desenvolvimento. O ponto aqui é indicar que, como toda modalidade de ensino, seja presencial, semipresencial ou virtual, o EaD também traz suas inúmeras vantagens e desvantagens. O Quadro 1 apresenta

uma síntese de expectativas e limitações do EaD, destacando contrastes que evidenciam os benefícios da flexibilidade e acessibilidade, porém também ressaltando os desafios técnicos e de engajamento dos estudantes.

Quadro 1 - Uma análise comparativa e avaliação dos Pontos Fortes e Fracos do EaD.

Expectativas	Limitações
- Soluções para dificuldades técnicas no EaD são a pré-gravação de videoaulas, conectividade estável, plataformas confiáveis e suporte técnico contínuo.	- Dificuldades técnicas no EaD como instabilidade da internet, problemas de acesso a plataformas, incompatibilidade de dispositivos e falta de familiaridade com ferramentas digitais.
- Dinamismo, interatividade e interesse pelos materiais e aos cursos <i>on-line</i> .	- Necessidade de definir limites de tempo e lembretes para manter os estudantes atentos.
- Humanização do processo de aprendizagem, fornecendo atenção pessoal aos alunos.	- Comunicação pode ser desafiadora, exigindo esforços para contatar os estudantes através de várias plataformas.
- Utilização de mídias sociais e fóruns de grupo para comunicação de tutores com os alunos.	- Desafio de manter a qualidade dos cursos e garantir o máximo esforço dos professores.
- Melhoria contínua da qualidade dos cursos, visando criatividade, interatividade, relevância e centralidade no atendimento ao estudante.	- Necessidade de dedicar tempo significativo para desenvolver estratégias eficazes de instrução <i>on-line</i> .
- Enfoque pedagógico na aprendizagem colaborativa, baseada em problemas e projetos.	- Desafio institucional em reimaginar a educação e orientar estudantes e pessoal acadêmico na literacia digital.

Fonte: elaborado pelos autores.

Segundo Lamanauskas; Makarskaite-Petkeviciene (2021), outros pontos fortes do EaD são a comodidade de estudar e a flexibilidade do processo de estudo, enquanto outros pontos fracos incluem a deterioração da saúde física e mental e a não satisfação das necessidades sociais. Para as autoras, a ênfase nem sempre está nos meios utilizados para ensinar e aprender, mas no próprio fato da separação física entre professor e estudante, o que inspira uma certa preocupação com a qualidade dos estudos, a sua eficiência e a qualidade das qualificações adquiridas, sendo necessário melhorias da concepção de aulas e o planejamento das atividades constantemente, de tal forma a se manter a coesão no EaD para uma educação produtiva. Além disso, o EaD oferece maior liberdade na condução das aulas e na combinação do ensino com outras atividades, mas também enfrenta desvantagens como falta de *feedback* e problemas técnicos (Gordeeva, 2021).

A questão mais importante que se deve ter clara é que a experiência no domínio do EaD nas últimas décadas mostra que essa forma de organização do processo educativo apresenta uma série de vantagens em relação às formas tradicionais de formação (Veletsianos; Houlden 2019). Entre essas vantagens estão a democratização, o menor custo da formação, a oportunidade de participar no processo educativo em condições de separação territorial, conciliando a formação com outros tipos de atividades etc., apesar de ser uma constante as dificuldades associadas à falta de possibilidade de contatos não-verbais pessoais e emocionais, quando a comunicação pessoa-pessoa é substituída pela comunicação pessoa-computador (Gordeeva, 2021).

Para que sejam desenvolvidos os pontos fortes do EaD deve-se assumir um processo de constante inovação como caminho para garantir sua eficiência, especialmente em um contexto educacional em transformação. Estudos recentes indicam que o uso de tecnologias inovadoras, como realidade virtual, realidade aumentada e ambientes de aprendizagem colaborativos, têm o potencial de aumentar a motivação, participação e autonomia dos estudantes (Díaz et al., 2020). Isso implica em adaptar e atualizar os métodos de ensino, porque o avanço da tecnologia e a necessidade de habilidades digitais exigem que o EaD se reinvente constantemente, atendendo às expectativas da geração digital e ampliando o acesso ao conhecimento de maneira inclusiva e colaborativa (Serin, 2020).

Considerando o debate estabelecido sobre a Educação como ferramenta abrangente, destacando o papel do EaD na ampliação ao seu acesso e na adaptação às demandas contemporâneas, vê-se fortuito comparar e analisar as experiências e as ações educacionais desenvolvidas por duas Instituições de Ensino Superior à Distância, nomeadamente a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP - São Paulo, Brasil) e a Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED - Madri, Espanha).

Criada em 2012, a UNIVESP é uma instituição pública de EaD que prioriza tecnologias de informação e comunicação. Mantém conexão entre professores e alunos através de mais de 400 polos, alcançando mais de 50 mil alunos em 56% do território paulista. Foi uma iniciativa governamental para expandir o EaD gratuito e de qualidade em colaboração com IES públicas de São Paulo, aumentando o acesso e a cobertura geográfica das oportunidades de EaD. A UNIVESP prioriza o conhecimento como bem público e disponibiliza seus materiais gratuitamente, com compromisso com ensino, pesquisa e extensão, formando educadores para promover o bem-estar social e cultural.

Fundada em 1972, a UNED é uma IES de EaD com 45 centros acadêmicos na Espanha e presença em cidades como Buenos Aires, Caracas, Lima e São Paulo, atendendo cerca de 500 mil estudantes. Criada sob a Lei de Reforma Universitária de 1966, adere à Lei Orgânica de Universidades (2001) e outras normas correlatas. A UNED oferece oportunidades de educação superior a um amplo espectro de estudantes, promovendo igualdade de oportunidades. Estudantes fora da Espanha podem realizar provas presenciais e obter suporte em seus Centros ou Salas de Exame.

Embora possuam semelhanças acadêmicas, cada instituição tem sua história e estrutura organizacional únicas. Foram comparadas as plataformas de EaD da UNIVESP e UNED em suas abordagens pedagógicas, tecnológicas e de apoio acadêmico. Os objetivos incluíram análise do *design* de aprendizado, identificação de peculiaridades, nomenclaturas, ferramentas de postagem e avaliação, e acessibilidade. A hipótese é que as estratégias da UNIVESP e UNED refletem uma adaptação eficaz às demandas contemporâneas do EaD, integrando tecnologias educacionais, metodologias inovadoras e práticas pedagógicas inclusivas para proporcionar

experiências de aprendizagem eficientes e acessíveis. Essa integração busca oferecer uma experiência educacional mais dinâmica, colaborativa e que atenda tanto às necessidades dos estudantes quanto às exigências do EaD na atualidade.

2. Metodologia

2.1 Coleta de dados

Esta pesquisa baseou-se nas declarações de visão e missão de duas universidades que oferecem programas de EaD no Brasil (UNIVESP) e na Espanha (UNED). As informações foram obtidas por meio de pesquisa documental a partir das fontes oficiais dessas IES de EaD, destacando o comprometimento delas com seus objetivos e propósitos. A abordagem utilizada para o levantamento de informações levou em consideração registros disponíveis nos *websites* institucionais de ambas as universidades, bem como em plataformas de busca bibliográfica como o *Google Scholar*® e a *Educational Resources Information Center*®, fornecendo uma visão aprofundada sobre os objetivos e princípios norteadores do EaD em cada instituição (Quadro 2).

Quadro 2 - Tipos de documentos disponíveis no site das instituições estudadas e que foram relevantes para a pesquisa documental sobre EaD.

Tipo de Documento	Conteúdo
- Declarações de visão e missão	- Objetivos e propósitos da universidade relacionados ao ensino a distância.
- Políticas e Diretrizes	- Regulamentos acadêmicos e políticas institucionais relacionadas ao EaD.
Publicações Acadêmicas	- Artigos, teses, dissertações e pesquisas sobre o ensino a distância na instituição.
- Informações sobre Programas	- Detalhes dos programas de EaD oferecidos, como currículos e metodologias de ensino utilizadas.

Fonte: elaborado pelos autores.

2.2 Análise Comparativa dos Aspectos do Ensino a Distância entre UNIVESP e UNED

Para analisar os aspectos do EaD da UNIVESP e da UNED, diversos parâmetros foram considerados para fornecer uma visão comparativa das estratégias educacionais. Foram explorados aspectos como ferramentas síncronas e assíncronas, abordagens nas disciplinas, nomenclatura dos profissionais, fóruns de discussão, temas e conteúdo das disciplinas, relação professor-aluno, tipos de avaliação e plataformas de ensino. Essa análise qualitativa revelou nuances nos métodos adotados, focando na experiência do estudante e na eficácia das estratégias, delineando o complexo cenário do ambiente virtual de aprendizado das instituições.

2.3 Organização Sistemática

Os parâmetros foram organizados em quadros comparativos para auxiliar na interpretação das nuances de cada abordagem, que foram baseadas nas declarações de visão e missão de ambas as instituições. Esta análise teve em conta uma avaliação abrangente dos elementos educativos e de acessibilidade em ambas as instituições. Ao enfatizar disparidades e pontos em comum, foi possível compreender o enfoque de cada universidade no domínio do EaD, oferecendo assim uma compreensão da qualidade e eficácia do ensino em ambas.

3. Resultados e Discussão

Em ambas as instituições, os estudos acadêmicos, incluindo graduações e pós-graduações, são realizados por meio do EaD, com cada uma incorporando sutilezas em suas variações que podem ser vistas nos Quadros 3 e 4. Dentre algumas delas, tem-se, por exemplo o uso de plataformas (UNIVESP com *Moodle* e *Blackboard*; UNED com o sistema Aula Virtual), maior flexibilidade de ferramentas síncronas na UNED e diversidade de papéis profissionais na UNIVESP. Ambas investem em acessibilidade, com a UNED priorizando tecnologias assistivas e a UNIVESP integrando ferramentas acessíveis. Um aspecto que difere entre elas é que a UNIVESP não oferece cursos além da graduação, como é a realidade da UNED, sendo esse um aspecto que poderia ser foco de investimento e ampliação em busca de atender um público ainda maior e possibilitando acesso a níveis acadêmicos mais elevados. De toda forma, ficou em evidência o ponto comum de que os estudantes e instrutores em geral estão fisicamente separados, o que acaba tornando essencial a utilização de recursos didáticos, comunicação multidirecional e uma organização de apoio e tutoria eficaz para facilitar, não só a aprendizagem independente, mas para reforçar a presença social na aprendizagem *on-line* no que se refere à capacidade dos estudantes de se apresentarem social e emocionalmente, sendo percebidos como indivíduos reais na comunicação mediada (Garrison; Arbaugh, 2007).

A UNIVESP e a UNED proporcionam aos estudantes a possibilidade de realizarem suas matrículas pela internet, além de contarem com alguns serviços administrativos presenciais para as questões de secretaria. Embora seja possível realizar procedimentos acadêmico-administrativos através da Plataforma SEI (Sistema de Ensino Inteligente) da UNIVESP, o sistema carece de um serviço personalizado, pois os trâmites realizados virtualmente são respondidos de maneira impessoal, com respostas padronizadas e tardias, o que representa um inconveniente aos estudantes e não condiz efetivamente com um sistema de universidade virtual.

A UNIVESP foi criada com o objetivo de expandir o ensino superior público de graduação em São Paulo, utilizando métodos inovadores de aprendizagem virtual para ampliar o acesso e aumentar a distribuição geográfica, mantendo a qualidade educacional (Vogt, 2009). A UNED parte de uma proposta semelhante, sendo criada para expandir o acesso ao ensino superior na Espanha, superando barreiras geográficas através do ensino a distância. A proposta do ensino virtual de ambas surge como uma solução eficaz aos limites físicos de expansão, permitindo

que as universidades públicas ultrapassem barreiras geográficas por meio da universalização do acesso ao conhecimento. A UNIVESP se destaca pela diversificação de plataformas, além de investir em acessibilidade digital para garantir que alunos com deficiências tenham acesso eficiente aos seus conteúdos e, da mesma forma, a UNED promove inovação e eficiência no ensino a distância, permitindo que estudantes de todo o país, especialmente aqueles que não podiam frequentar instituições presenciais, tenham a oportunidade de continuar seus estudos.

Para ambas, a aprendizagem em EaD é estruturada com base em três componentes fundamentais: o estudante, o professor e o curso. A integração eficaz desses fatores é essencial para enfrentar desafios como a evasão, um problema comum em cursos de EaD. Além disso, ambas as instituições reconhecem que o sucesso desse tipo de ensino depende de como esses elementos interagem. Por exemplo, para os estudantes, a autonomia, motivação e hábitos de estudo são fundamentais. No entanto, a falta de disciplina e apoio presencial pode levar à desmotivação, contribuindo à evasão dos cursos. Tanto a UNIVESP quanto a UNED se dedicam a implementar estratégias que incentivem a permanência dos alunos, como tutoria ativa e suporte pedagógico contínuo. Quanto ao papel dos professores, o desafio é manter o engajamento e o preparo contínuo estudantil. A capacidade de adaptar as metodologias ao ambiente digital, motivar os alunos e criar uma experiência interativa, são essenciais para evitar o desinteresse. Já em relação aos cursos, estes precisam ser dinâmicos, com objetivos claros e métodos que incentivem a participação ativa, minimizando o risco de evasão.

Outros pontos comuns mostram que ambas as instituições adotam uma abordagem centrada no estudante, em que ele desempenha um papel ativo em seu processo de aprendizagem. Ambas as universidades oferecem múltiplas opções e recursos adaptados para atender aos diferentes ritmos de aprendizagem, promovendo assim a autonomia e a flexibilidade no processo educacional, o que coaduna com as colocações de Lamanauskas e Makarskaitė-Petkevičienė (2021) quanto pontos fortes do EaD como a comodidade e a flexibilidade do processo de estudo. Além disso, tanto a UNIVESP quanto a UNED incentivam a participação ativa de seus estudantes e a comunicação entre eles, criando um ambiente de aprendizagem colaborativo, principalmente através dos fóruns virtuais do AVA. Isso reflete no compromisso das duas instituições em proporcionar uma educação de qualidade, acessível e orientada às necessidades individuais dos estudantes e representam aspectos importantes por mostrarem uma clara estratégia consonante aos fundamentos de um ensino superior sustentável, o qual considera o uso de métodos criativos ao desenvolvimento estudantil e enfatiza a importância da educação baseada em competências sustentáveis que necessitam de práticas de avaliações inovadoras para uma formação eficaz (Pereira-Silva, 2024).

Os Quadros 3 e 4 trazem uma comparação de diversos aspectos do EaD da UNIVESP e da UNED, abarcando as ferramentas utilizadas, recursos de acessibilidade, comunicação institucional e plataformas virtuais. Esses resultados evidenciam semelhanças e diferenças nas abordagens de EaD adotadas por estas Instituições de Ensino Superior (IES), oferecendo uma compreensão

abrangente das práticas educativas em ambientes virtuais dentro de dois contextos culturais e geográficos distintos.

Em uma análise do Quadro 3, nota-se diversos aspectos empregados que norteiam a facilitação da teoria e da prática do EaD. Foi constatado que ambas utilizam videoconferência e mecanismos de *chats* ao vivo como ferramentas síncronas, abordagem que proporciona a interação imediata entre os profissionais instrutores e alunos e traz consigo o envolvimento ativo no processo educacional. No que tange o uso de ferramentas assíncronas como, por exemplo, os fóruns de discussão e o uso de e-mails, essas ferramentas permitem que alunos e professores se envolvam em uma comunicação flexível e contínua necessária no EaD, possibilitando que o alunado busque esclarecimentos e troque informações conforme sua conveniência, dentro de seu tempo e suas programações para realização de seus cursos.

As plataformas virtuais de ensino como o *Moodle*, *Blackboard* e *Microsoft Teams* utilizadas pela UNIVESP, oferecem materiais didáticos, atividades e recursos complementares, proporcionando um espaço centralizado para gestão de cursos e engajamento acadêmico. A UNED, por sua vez, utiliza ferramentas de comunicação assíncronas como fóruns de discussão, e-mails e salas de *chat* na plataforma Campus Virtual, permitindo comunicação flexível entre estudantes e professores, seja de forma síncrona ou assíncrona. Essa flexibilidade permite que os estudantes gerenciem sua participação conforme suas necessidades e horários. Essas ferramentas suportam a criação de comunidades de aprendizagem, essenciais à aprendizagem colaborativa e engajamento acadêmico no EaD. Uma análise mais profunda dessas questões educacionais requer um quadro teórico que forneça ordem às complexidades da aprendizagem *on-line*, essencial para apoiar a aprendizagem colaborativa e o discurso em níveis elevados de aprendizagem (Garrison; Arbaugh, 2007).

Quadro 3 - Visão geral comparativa entre a UNIVESP e a UNED em diversos aspectos relacionados ao ensino a distância.

Aspectos do EaD	UNIVESP	UNED
Ferramentas Síncronas	Utiliza videoconferências no <i>Microsoft Teams</i> para sessões ao vivo e interativas, além de <i>chats</i> no Teams.	Oferece videoconferências síncronas via Zoom, <i>Google Meet</i> ou <i>Microsoft Teams</i> para aulas ao vivo.
Ferramentas Assíncronas	Inclui fóruns de discussão, e-mails e mensagens internas na plataforma de ensino.	Disponibiliza fóruns de discussão, e-mails e mensagens na sua plataforma virtual.
Ferramentas nas Disciplinas	Utiliza <i>Moodle</i> e <i>Blackboard</i> , vídeos no <i>YouTube</i> , materiais teóricos, bibliotecas digitais e bancos de dados <i>on-line</i> .	Usa sua plataforma Aula Virtual, com material digitalizado, vídeos, recursos <i>on-line</i> e acesso a bibliotecas digitais.

Nomenclatura dos Profissionais	Professores-autores, professores-tutores, coordenadores, facilitadores, equipe técnica e administrativa.	Professores-tutores, tutores de disciplinas específicas, equipe técnica e administrativa.
Fóruns de Discussão	Fóruns dedicados a cada disciplina, para dúvidas e debates entre alunos, professores e facilitadores.	Fóruns na plataforma virtual para interação entre alunos, professores e colegas sobre temas das disciplinas.
Temas das Disciplinas	Abrange áreas de humanas e exatas em cursos de graduação.	Oferece cursos em humanas, exatas, saúde e tecnologia, incluindo graduação, mestrado, doutorado, especialização e idiomas.
Conteúdo das Disciplinas	Textos, vídeos, atividades práticas, exercícios e simuladores.	Material digitalizado, vídeos, atividades práticas e exercícios.
Relação Professor-Aluno	Tutoria <i>on-line</i> , sessões de Q&A, feedback personalizado e orientação acadêmica.	Tutoria <i>on-line</i> , atendimento virtual e feedback personalizado.
Tipos de Avaliação	Provas presenciais nos polos, trabalhos individuais e em grupo, participação em fóruns e projetos práticos.	Avaliações <i>on-line</i> , trabalhos individuais e em grupo, participação em fóruns e projetos práticos.
Plataformas de Ensino	Plataforma customizada, <i>Moodle</i> , <i>Blackboard</i> e <i>Microsoft Teams</i> .	Aula Virtual, <i>Moodle</i> e plataformas customizadas para cada curso.

Fonte: elaborado pelos autores.

Ambas as IES implementam práticas que buscam garantir a usabilidade e acessibilidade de suas plataformas virtuais para todos os usuários, incluindo indivíduos com deficiência ou necessidades especiais, em relação à acessibilidade digital. Nesse escopo, o Quadro 4 traz uma análise das estratégias de EaD implementadas pela UNIVESP e UNED que ressaltam características de acessibilidade, evidenciando o compromisso de ambas com a inclusão e a igualdade de acesso ao ensino superior.

Em um estudo de caso (Pinheiro *et al.*, 2022), a UNIVESP foi analisada pelo suporte oferecido aos estudantes com deficiência. A pesquisa destaca a importância de garantir acesso aos materiais para todos, especialmente no EaD. A UNIVESP adiciona legendas, traduções em língua de sinais e opções de áudio para facilitar a compreensão do conteúdo. No Plano de Desenvolvimento Institucional (UNIVESP, 2018), ela demonstra compromisso com políticas de educação inclusiva, alinhadas à legislação vigente. Essas políticas incluem adaptações físicas, instrumentais e tecnológicas. Contudo, ainda existem lacunas a serem superadas, como fornecer mais recursos para estudantes com deficiências auditivas e visuais, garantindo que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado. A seguir, será apresentada uma síntese dos recursos de acessibilidade na UNIVESP (Quadro 4).

Avaliando o tema de acessibilidade para a UNED, uma pesquisa realizada no âmbito do projeto EUROMINE buscou identificar e avaliar a acessibilidade do seu modelo de EaD para estudantes com deficiência visual (Othamni et al., 2018). O estudo de caráter exploratório mostrou, por meio de questionários e entrevistas pessoais com deficientes visuais, uma avaliação positiva do modelo, sendo de fácil utilização. Contudo, a pesquisa destaca que são necessárias melhorias para promover uma participação igualitária na experiência formativa, especialmente no caso dos estudantes com problemas visuais. Ainda, a pesquisa mostra a importância de considerar a acessibilidade desde a concepção dos materiais educativos, melhorar a acessibilidade dos formatos de documentação do curso, revisar funcionalidades da plataforma e contar com técnicos de acessibilidade web em diferentes áreas da universidade.

A UNED prioriza a usabilidade e acessibilidade para alunos com deficiência (Quadro 4), oferecendo apoio através da "Unidad de Discapacidad". A universidade também enfatiza a importância da acessibilidade em suas tecnologias educacionais, buscando garantir igualdade de oportunidades para todos os alunos, independentemente de suas necessidades específicas. Por fim, a instituição coloca que também há desafios a serem superados, mas o estudo ressalta a importância da acessibilidade universal para beneficiar toda a comunidade universitária. Segundo Othamni *et al.* (2018) a UNED está na vanguarda ao incorporar em seu modelo semipresencial recursos tecnológicos que podem oferecer uma vantagem diante da diversidade de tipos de estudantes e contextos aos quais se destina. A atenção às necessidades dos estudantes com deficiência aplica mecanismos gerais de adaptação de produtos e serviços, que ao mesmo tempo atendem às necessidades comuns de todos os alunos que optam por estudar na UNED.

Quadro 4 - Visão geral simplificada dos aspectos de acessibilidade em ambas as instituições.

Aspectos de Acessibilidade no EaD	UNIVESP	UNED
Modalidade	<i>On-line</i> e semipresencial	<i>On-line</i> e semipresencial
Plataforma Virtual	A UNIVESP utiliza diversas plataformas virtuais, incluindo <i>Moodle</i> , <i>Blackboard</i> e <i>Microsoft Teams</i> , além do e-mail <i>Outlook</i> , garantindo que todas ofereçam recursos de acessibilidade para os alunos, além de ferramentas extras para cada necessidade garantindo que a inclusão seja efetiva.	Oferece uma plataforma virtual chamada "Aula Virtual" para acesso aos materiais de ensino, interação com os professores e realização de atividades acadêmicas. A plataforma é projetada para ser de fácil utilização.
Recursos para Deficiências Visuais	Oferece materiais de estudo em formatos acessíveis, como texto alternativo para imagens, transcrições de áudio, leitura de tela e legendas para vídeos.	Disponibiliza recursos específicos para alunos com deficiências visuais, como materiais em formatos acessíveis, textos alternativos para imagens e vídeos, e suporte para tecnologias assistivas.
Recursos para Deficiências Auditivas	Oferece legendas em vídeos, tradução para a língua de sinais e acesso a vídeos direcionados a LIBRAS, materiais com	São disponibilizados recursos para alunos com deficiências auditivas, como legendas em vídeos, tradução para a

	ênfase em texto e imagens, e suporte para tecnologias assistivas.	língua de sinais e materiais de estudo com ênfase em texto e imagens.
Comunicação Institucional	Mantém um site com informações claras e linguagem acessível, ferramentas que garante acessibilidade e além de oferecer opções de contato e suporte para pessoas com deficiência e orientador de polo, que também pode ser uma maneira de auxiliar os estudantes.	Mantém canais de comunicação institucional, como site com design responsivo, informações em linguagem clara e opções de contato para pessoas com deficiência.
Acessibilidade Digital	Disponibiliza vídeos de LIBRAS para todos no YouTube, aplicativo de VLibras, leitor de tela NVDA, biblioteca digital BiBliON, recursos educacionais abertos (REA) e a tecnologia assistiva como ferramentas para auxiliar o acesso aos materiais de maneira digital.	Investe em acessibilidade digital em todos os aspectos de sua plataforma virtual, com recursos acessíveis para alunos com diferentes tipos de deficiência.

Fonte: elaborado pelos autores.

A UNIVESP e a UNED possuem diferenças significativas em suas escalas, ofertas de cursos, metodologias e práticas pedagógicas inovadoras. A UNIVESP, fundada em 2012, é focada no estado de São Paulo e oferece cursos de graduação nas áreas de Exatas e Humanas. Ela adota uma abordagem inovadora por meio de suas plataformas, combinadas com recursos de acessibilidade digital e metodologias flexíveis, visando a democratização do ensino superior. Sua ênfase está na autonomia do estudante, com práticas pedagógicas que incentivam o "aprender fazendo", aproximando os alunos do ambiente profissional desde cedo. Por outro lado, a UNED, criada em 1972, é uma das maiores universidades de ensino a distância da Europa, com uma oferta de cursos muito mais abrangente, incluindo graduação, mestrado, doutorado e especializações. A UNED inova ao centralizar suas atividades em uma plataforma, o que integra recursos tecnológicos avançados para tutoria e acompanhamento contínuo dos estudantes. Suas práticas pedagógicas são adaptadas para atender diferentes níveis de ensino, proporcionando suporte personalizado e acessibilidade robusta, com uma "Unidad de Discapacidad" dedicada ao apoio a alunos com necessidades especiais. A tradição da UNED no EaD, aliada a seu foco em inovações tecnológicas, a coloca como uma referência no desenvolvimento de estratégias educacionais inclusivas e eficazes, que vão além das barreiras geográficas.

Ambas as instituições estão alinhadas com os ODS da ONU, especialmente o ODS 4, "Educação de Qualidade" (ONU, 2015), que visa eliminar disparidades de gênero na educação e garantir acesso igualitário a todos, incluindo pessoas com deficiência. A meta 4.a incentiva a construção de instalações educacionais inclusivas. A acessibilidade universal vai além de adaptar produtos; é um modelo abrangente para garantir acesso pleno. Para as instituições de EaD, isso significa fornecer recursos como legendas em vídeos, tradução para língua de sinais, materiais de estudo acessíveis e intérpretes em lives gravadas, garantindo a participação plena de

estudantes com deficiências auditivas. A busca por melhorias contínuas nessas metodologias contribui para uma sociedade mais inclusiva e igualitária.

A plataforma virtual é o principal meio de acesso ao conteúdo educacional e interação acadêmica em ambas as IES de EaD. Nesse sentido, tanto a UNIVESP quanto a UNED oferecem plataformas virtuais robustas e acessíveis que proporcionam ao estudante o acesso ao material do curso, comunicação com professores e colegas e a participação em atividades acadêmicas de forma conveniente e eficaz.

Em ambas as plataformas, a comunicação institucional transparente e acessível é essencial para informar os estudantes sobre os recursos disponíveis. Ambas IES mantêm canais acessíveis, como sites responsivos e informações claras. O Quadro 4 mostra o cuidado com a acessibilidade digital, incluindo *design* responsivo, compatibilidade com tecnologias assistivas e testes de usabilidade com pessoas com deficiência. Sugere-se o uso de tecnologia informática para ensinar estudantes com dificuldades de aprendizagem, personalizada e mantida por tutores especializados, integrando ciência e adaptando a carga cognitiva, um aspecto discutido já há algumas décadas (Kumar; Wilson, 1997) e ainda incipiente, pelo menos no Brasil. Por exemplo, o uso de tecnologia assistiva que pode ser auxiliar a equilibrar pontos vulneráveis de aprendizagem com pontos fortes para alunos com deficiência, permitindo-lhes atingir objetivos educacionais (Inoue, 2011). Esses ambientes de aprendizagem aprimorados pela tecnologia podem proporcionar igualdade na difusão de conhecimento, compartilhamento de recursos, envolvimento social e participação para indivíduos com deficiência, permitindo um maior desenvolvimento das suas competências acadêmicas (Altinay *et al.*, 2016).

Vale ressaltar que, apesar de estarem muito bem estruturadas para o campo educacional virtual, tanto a UNIVESP como a UNED possuem diversos polos e unidades presenciais, de tal maneira que o estudante assume um papel ativo e responsável por seu próprio processo de aprendizagem. Isso requer constante motivação e habilidades para aprender de forma independente, especialmente nas plataformas de EaD, onde o uso das novas tecnologias é essencial.

Dentre as várias modalidades de EaD, conforme indicado por Castro (2003), existem as modalidades de EaD tradicional, mista e tele formação. A tradicional, usada pela UNED nos anos 2000, envolve comunicação entre instrutor e estudantes via telefone, e-mail ou fax, com recursos didáticos escritos e multimídia. Há locais para questões administrativas e exames, com tutores ocasionais. A tele formação caracteriza-se pela comunicação *on-line* integral, com materiais e administração disponíveis na internet, focando no aprendizado independente e colaborativo. O modelo misto, adotado pela UNIVESP e UNED, combina elementos tradicionais e tele formação, com materiais físicos ou digitais, promovendo aprendizado independente e interação colaborativa.

Apesar dos resultados e da discussão denotarem a eficiência e a eficácia das duas instituições de EaD, ainda existem desafios a serem enfrentados, como o caso da evasão de estudantes dos cursos. A evasão no EaD é um desafio comum tanto para a UNED quanto para a UNIVESP, refletindo problemas institucionais e pessoais em ambos os contextos. Na UNED, dados disponíveis mostraram que de 1973 a 1981, as taxas de evasão foram extremamente elevadas, com 72% dos alunos abandonando os cursos e apenas 1% concluindo a graduação (Carrión Arias, 2004). As principais razões incluíam a falta de tempo para estudar (87,9%), dificuldades no estudo independente (86%) e a falta de preparação prévia (75,1%), além da falta de interação entre estudantes e professores, gerando isolamento (Aretio, 2019). A falta de suporte técnico e acompanhamento individualizado também contribui significativamente à evasão na UNED. Na UNIVESP, os problemas são semelhantes, com uma taxa de evasão de 32% no primeiro semestre durante 2018, atingindo até 40%, como nos cursos de exatas (Jornal do Brasil, 2018). Assim como na UNED, muitos alunos têm dificuldade em conciliar estudos com trabalho e apresentam problemas de disciplina para o estudo autônomo. A ineficiência das plataformas tecnológicas e a falta de estrutura nos polos presenciais também são fatores que agravam a evasão na UNIVESP, resultando em um desperdício de recursos públicos. Pode-se dizer, portanto, que ambas as instituições enfrentam desafios relacionados à falta de suporte acadêmico, preparação inadequada dos estudantes e problemas institucionais, como a ausência de infraestrutura adequada e tecnologias ineficazes. No entanto, a UNED, com sua longa história, enfrentou taxas mais dramáticas no início, enquanto a UNIVESP, mais recente, ainda busca superar desafios estruturais e tecnológicos semelhantes.

Para contornar as dificuldades do EaD, deve-se atentar à questão de a educação virtual atingir todo o seu potencial, o que acaba levando à constância em se enfrentar os desafios, de certa maneira, ainda ligados à resistência ao uso de novas tecnologias e à acessibilidade. Embora a inovação tecnológica ofereça oportunidades significativas de tornar o aprendizado mais inclusivo e eficaz nas duas instituições, a aceitação plena por parte dos educadores e estudantes ainda depende de um suporte contínuo e de uma infraestrutura adequada, de tal modo que as ferramentas virtuais se diversifiquem em prol da melhoria do EaD, beneficiando seus atores. A superação dessas barreiras exige investimento em formação docente, desenvolvimento de materiais pedagógicos adaptados e parcerias com desenvolvedores para tornar as tecnologias mais acessíveis. Somente com um compromisso conjunto em promover ambientes de aprendizado equitativos e tecnicamente sustentáveis será possível assegurar que as inovações no EaD contribuam efetivamente para uma educação de qualidade para todos.

Para melhorar a eficácia e a eficiência do EaD, ao menos na UNIVESP e UNED, é fundamental implementar medidas que abordem tanto problemas institucionais quanto pessoais. Talvez um caminho seja cumprir as colocações de Thalheimer (2008) quanto a uma taxonomia para EaD em que as preocupações são orientar a atenção dos alunos, proporcionar compreensão rápida das competências, apoiar o *design* instrucional e criar tutoriais para avaliação tecnológica. Além disso, oferecer suporte acadêmico contínuo e personalizado, por meio de tutores

dedicados ajudaria a reduzir o isolamento dos alunos e a garantir um acompanhamento mais próximo. Investir em tecnologias educacionais mais robustas e estáveis é essencial para evitar problemas técnicos que desmotivam os estudantes. Procurar continuamente formar e capacitar docentes e discentes no uso dessas ferramentas e em práticas de autogestão também aumentaria a eficácia das plataformas de ensino. Até mesmo, a criação de serviços de apoio psicológico e orientação profissional pode ser um caminho fortuito para fornecer suporte emocional, enquanto a melhoria da infraestrutura física dos polos, especialmente na UNIVESP, proporcionaria um ambiente mais adequado ao aprendizado presencial. Finalmente, metodologias de ensino dinâmicas e o ajuste da oferta de vagas com base na demanda regional ajudariam a promover um ensino mais eficiente e adaptado às necessidades estudantis.

Na UNIVESP e na UNED, a inovação e a eficiência são elementos essenciais para enfrentar os desafios do EaD, como a evasão e a melhoria da qualidade educacional. Ambas as instituições integram de forma eficaz os três componentes centrais — estudante, professor e curso — e investem em tecnologias educacionais avançadas, incluindo plataformas interativas e recursos multimídia, que tornam o aprendizado mais atrativo. Contudo, uma maneira de continuar enfrentando os desafios do EaD seja avançar os passos para o uso de ferramentas imersivas, como a realidade virtual, que podem contribuir para os objetivos de cada uma delas, promovendo maior engajamento e motivação entre os estudantes, fatores essenciais para superar problemas como a evasão. A realidade virtual tem se destacado no campo educacional por proporcionar experiências de aprendizado inacessíveis na vida real, aumentar o comprometimento e reduzir a ansiedade dos estudantes, aspectos fundamentais à continuidade e o sucesso acadêmico (Allcoat et al. 2021; Lara-Alvarez et al. 2023). Adicionalmente, a adaptação de recursos a diferentes estilos de aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades práticas e cognitivas são estratégias que favorecem a aprendizagem autônoma e colaborativa e melhoram a eficiência do EaD, alinhando-se ao compromisso das instituições em oferecer uma educação de qualidade. Embora mais estudos sejam necessários para explorar todo o potencial dessas tecnologias, os esforços de instituições como a UNIVESP e a UNED em adotar inovações pedagógicas demonstram um compromisso em andamento à transformação e a democratização do ensino a distância.

A superação dos desafios na educação a distância exige uma abordagem abrangente e bem estruturada, que considere não apenas as limitações tecnológicas, mas também a qualidade dos conteúdos e metodologias empregadas. Para garantir um aprendizado eficaz, é essencial que os conteúdos oferecidos sejam de alta qualidade e que as metodologias de ensino sejam paulatinamente adaptadas ao ambiente virtual visando melhorias, promovendo o engajamento e o aprendizado autônomo dos estudantes. A capacitação contínua dos educadores é igualmente importante, pois eles precisam desenvolver habilidades para gerenciar a sala de aula virtual e adaptar seus métodos pedagógicos. Somente por meio de um compromisso com o aprimoramento da infraestrutura, a criação de comunidades de aprendizado e a formação de

professores será possível fortalecer a qualidade e a efetividade da educação a distância, proporcionando uma experiência educativa rica e inclusiva para todos.

4. Conclusão

A análise comparativa das estratégias de EaD entre a UNIVESP (Brasil) e a UNED (Espanha) revelou a importância da inovação, acessibilidade e qualidade no ensino virtual. Ambas as instituições demonstram um compromisso em oferecer uma educação adaptada às necessidades modernas, preparando os estudantes para uma sociedade em constante evolução. A ênfase na comunicação clara, recursos acessíveis e no papel do estudante como protagonista do seu próprio conhecimento destaca a relevância do EaD como uma ferramenta eficaz de aprendizagem.

Tanto a UNIVESP quanto a UNED utilizam métodos pedagógicos e tecnológicos eficazes para facilitar os aspectos práticos do EaD. A integração de tecnologias educacionais e metodologias é um ponto comum entre as duas universidades, exemplificando sua dedicação em fornecer uma educação flexível, acessível e de qualidade. A comunicação institucional clara e os recursos que promovem a inclusão de todos os estudantes, criando confiança e envolvimento na comunidade educativa. A avaliação diversificada e contínua, com acompanhamento dos responsáveis pelas disciplinas, orienta o processo de ensino-aprendizagem de forma adequada e proveitosa.

No entanto, foram identificadas algumas limitações, como a necessidade de uma investigação mais quantitativa e interdisciplinar sobre o impacto do EaD na presença social e no ensino, tanto para estudantes quanto para professores. É necessário aprimorar a qualidade dos cursos *on-line*, garantir o preparo dos professores e enfrentar desafios na comunicação eficaz com os estudantes, garantindo sua permanência no curso e redirecionamento acadêmico.

Recomenda-se explorar a presença social em comunidades de aprendizagem *on-line*. Instituições devem investir em capacitação docente, inovação, acessibilidade, inclusão e comunicação. Oferecer novos cursos e pós-graduações, currículos flexíveis, suporte técnico e recursos didáticos eficazes é essencial desde o início até a conclusão dos cursos. Com isso, as estratégias adotadas pela UNIVESP e UNED poderão continuar a refletirem um compromisso com a eficiência e acessibilidade no EaD, proporcionando uma experiência educacional que atende às necessidades dos estudantes e responde às exigências contemporâneas, sem perder de vista a qualidade e a permanência dos envolvidos no processo de aprendizado.

A comparação entre a UNIVESP e a UNED reforça a importância do EaD como uma opção prática e bem-sucedida para oferecer educação de qualidade a qualquer hora e lugar. Superando as limitações e implementando as recomendações, as instituições de EaD podem continuar aprimorando suas estratégias e proporcionando uma educação relevante e de alta qualidade. A combinação de ensino *on-line* e novas tecnologias tem se mostrado uma

ferramenta poderosa na promoção da aprendizagem em uma sociedade em constante evolução.

Este trabalho abordou a inovação e a eficiência como elementos centrais do EaD, destacando que a inovação vai além da implementação de tecnologias, abrangendo metodologias ativas e práticas colaborativas que centralizam o aluno e fortalecem o aprendizado. Foi considerado que a eficiência do EaD pode ser entendida como a capacidade de atingir os objetivos educacionais de forma otimizada, com ferramentas que aumentam o engajamento e reduzem a evasão. Nesse sentido, conclui-se que uma educação virtual eficaz e transformadora deve aliar inovação e eficiência, assegurando uma experiência educacional adaptada às necessidades contemporâneas e à formação contínua de todos os envolvidos.

Biodados e contatos dos autores

	PEREIRA-SILVA, E. F. L. é Biólogo e Pedagogo. Mestre em Ecologia e Doutor em Biologia Vegetal e em Educação Matemática Científica e Tecnológica, com Pós-doutorados em Ecologia de Ecossistemas. Atua como Gestor Educacional na Secretaria de Educação de Caieiras, SP. Membro do LEPLAN (leplan.unifesp.br) da Universidade Federal de São Paulo. Sua linha de pesquisa se concentra em Ecologia de Paisagem, Educação em Paisagem e Valores Culturais da Natureza. ORCID: 0000-0002-6976-192X Contato: +55 11 98406 9335 E-mail: erico.ps@usp.br
	PASQUARELI, G. R. atualmente é aluna regular do Programa de Pós-Graduação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - IBILCE, São José do Rio Preto - SP, curso de Doutorado em Matemática, atuando na área de Análise, com ênfase em Polinômios Ortogonais. Possui graduação em Licenciatura em Matemática e Bacharelado em Matemática, com ênfase em Matemática Aplicada, e título de mestre em Matemática na mesma universidade. ORCID: 0000-0001-9756-7043 E-mail: giovana.pasquareli@unesp.br

	FERREIRA, A. L. G. é professora associada do Departamento de Ciências Básicas e Ambientais da Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo. Seus interesses de pesquisa incluem resíduos da agroindústria e biocombustíveis, com projetos financiados no Programa BIOEN/FAPESP. Atuou na definição de objetivos e metodologia, supervisão e revisão deste artigo. ORCID: 0000-0002-8361-8767 E-mail: gabas@usp.br

Agradecimentos

Os autores agradecem à UNIVESP pelo apoio financeiro através das bolsas de Especialização em Processos Didáticos-Pedagógicos para EaD.

Referências Bibliográficas

ALLCOAT, D. *et al.* A. Education in the digital age: learning experience in virtual and mixed realities. *Journal of Educational Computing Research*, v. 59, p. 795-816, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0735633120985120> - Acesso em: 1 nov. 2024.

ALTINAY, F. *et al.* Guest editorial: Technology support for fostering life-long learning of learners with disabilities. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 19, n. 1, p. 1–3, 2016. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.1.1> - Acesso em: 01 mai. 2024.

ARETIO, L. G. El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. **RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 22, n. 1, 2019.

BELL, S. *et al.* Sustainability and distance learning: a diverse European experience? **Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning**, v. 32, n. 2, p. 95–102, 2017. Disponível em: <https://doi.org/0.1080/02680513.2017.1319638> - Acesso em: 19 fev. 2024.

CASADO-ARANDA, L. A. *et al.* Are distance higher education institutions sustainable enough? - A comparison between two distance learning universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 22, n. 4, p. 709–730, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2020-0260> - Acesso em: 30 mar. 2024.

CARRIÓN ARIAS, J. M. Uma mirada crítica a la enseñanza a distancia. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 36, n. 12, p. 1-13, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.35362/rie36122740> - Acesso em: 04 set. 2024

CASTRO, J. J. **Iniciación a la Teleformación**, 2003.

CHIRINO ALEMÁN, E.; ETOPA BITATA, M. Análisis comparativo de tres modelos de enseñanza universitaria a distancia: UNED, UOC, ULPGC. **Anuario de filosofía, psicología y sociología**, 2003.

LEY ORGÁNICA DE UNIVERSIDADES. Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Jefatura del Estado, «BOE» núm. 307, de 24 de diciembre de 2001. Referencia: BOE-A-2001, v. 24515, 2001.

DHAWAN, S. On-line learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. **Journal of Educational Technology Systems**, v. 49, n. 1, p. 5–22, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0047239520934018> - Acesso em: 14 abr. 2024.

DÍAZ, J.; SALDAÑA, C.; AVILA, C. Virtual world as a resource for hybrid education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, v. 15, p. 94-109, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i15.13025> - Acesso em: 1 nov. 2024.

GARRISON, D. R.; ARBAUGH, J. B. Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. **The Internet and Higher Education**, v. 10, n. 3, p. 157–172, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2007.04.001> - Acesso em: 14 abr. 2024.

GORDEEVA, I. Distance educational process at the university: advantages, problems and opinions of students. **Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology**, v. 10, n. 34, 2021.

INOUE, Y. Assistive technology for individuals with disabilities. In: **Clinical Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications**. IGI Global, 2011. p. 1530–1538.

KUMAR, D.; WILSON, C. L. Computer technology, science education, and students with learning disabilities. **Journal of Science Education and Technology**, v. 6, p. 155–160, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1025622116227> - Acesso em: 25 fev. 2023.

LAMANAUSKAS, V.; MAKARSKAITE-PETKEVICIENE, R. Distance lectures in university studies: Advantages, disadvantages, improvement. **Contemporary Educational Technology**, v. 13, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.30935/CEDETECH/10887> Acesso em: 15 fev. 2024.

LARA-ALVAREZ, C. *et al.* Effectiveness of virtual reality in elementary school: A meta-analysis of controlled studies. *Contemporary Educational Technology*, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13569> Acesso em: 1 nov. 2024.

LEE, K. Rethinking the accessibility of on-line higher education: A historical review. **The Internet and Higher Education**, v. 33, p. 15–23, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.001> - Acesso em: 25 fev. 2024.

MATVEEVA, E. F. *et al.* Virtual learning how to innovative educational activities. In: CTE Workshop Proceedings, v. 3, p. 274-279, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.55056/cte.278> - Acesso em: 1 nov. 2024.

OLIVEIRA, E. T. **EaD e ambientes virtuais de aprendizagem: dimensões orientadoras para seleção de mídias**, 2019.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> - Acesso em: 04 set. 2024.

OTHAMNI, B. *et al.* Accesibilidad del modelo de educación a distancia para estudiantes con discapacidad visual. **Revista de Educación Inclusiva**, v. 11, n. 1, p. 25–38, 2018.

PEREIRA-SILVA, E. F. L. Avaliação sustentável no processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 35, p. e10026, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.18222/ea.v35.10026> - Acesso em: 15 mai. 2024.

PIAZZA, R.; RIZZARI, S. Quality interaction in distance learning processes: beyond emergential education. **Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva**, v. 4, p. 60–66, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.32043/GSD.V4I4.SI.294> - Acesso em: 14 abr. 2023.

PINHEIRO, L. *et al.* Do direito à educação à necessidade de tecnologias assistivas para estudantes com deficiência: um estudo de caso sobre a Univesp. **EaD em Foco**, v. 12, n. 1, p. e1557–e1557, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v12i1.1557> - Acesso em: 19 fev. 2024.

RABIEE, A. *et al.* An explanation for internet use obstacles concerning e-learning in Iran. **International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 14, n. 3, p. 361–376, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1412> - Acesso em: 30 mai. 2024.

SÃO PAULO. Decreto Nº 58.438, de 9 de outubro de 2012. Aprova o Estatuto da Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo - UNIVESP.

SERIN, H. Virtual reality in education from the perspective of teachers. *Artificial Intelligence*, v. 9, p. 291-303, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34069/ai/2020.26.02.33> - Acesso em: 1 nov. 2024.

SPIEL, C. *et al.* The contribution of education to social progress, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781108399661.006> - Acesso em: 30 mar. 2024.

TAHIR, F. Distance education, environmental education and sustainability-An overview of universities in Commonwealth Asia. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 2, n. 1, p. 21–37, 2001.

THALHEIMER, W. Evaluation e-learning 2.0: Getting our heads around the complexity. **Learning Solutions, Practical Applications of Technology for Learning e-Magazine**, v. 18, p. 1–14, 2008.

UNIVESP. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**, 2018. Disponível em: <https://univesp.br/institucional/plano-de-desenvolvimento-institucional>. Acesso em: 01 mai. 2024.

VELETSIANOS, G; HOULDEN, S. An analysis of flexible learning and flexibility over the last 40 years of Distance Education. **Distance Education**, v. 40, n. 4, p. 454–468, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1681893> - Acesso em: 25 fev. 2024.

VOGT, Carlos. Ensino superior público e as novas políticas de expansão e de inclusão: o Programa UNIVESP. **ETD – Educação Temática Digital**, v.10, n.2, p.1-15 2009.

COMO CITAR ESTE TRABALHO

ABNT: PEREIRA-SILVA, E. F. L.; PASQUARELI G. R.; FERREIRA. A. L. G. Inovação e Eficiência: uma Análise Comparativa das Estratégias de Ensino a Distância entre a UNIVESP (Brasil) e a UNED (Espanha). **EaD em Foco**, v. 15, n. 1, e2329, 2025. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v15i1.2329>