

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT19.023

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM OLHAR COM A PERSPECTIVA DO ENSINO À DISTÂNCIA

Morgana Lígia de Farias Freire¹
Ruth Brito de Figueiredo Melo²

RESUMO

Na era digital em que estamos imersos, as Tecnologias da Informação e Comunicação desempenham um papel cada vez mais fundamental na forma como interagimos, aprendemos e compartilhamos conhecimentos. Dentro desse contexto, o Ensino a Distância emergiu como uma abordagem no contexto educacional essencial, impulsionada por tecnologias que permitiram superar barreiras geográficas e temporais. Assim, objetivou-se analisar a relação entre as Tecnologias da Informação e Comunicação e os tipos de Ensino à Distância, examinando impacto, relevância e eficácia ao longo do tempo. As tecnologias foram e são importantes, pois constituem um fator responsável pelas modificações e inovações ocorridas na sociedade, permitindo reduzir a separação e vislumbrar novas funções e apropriações. A internet, por exemplo, formou redes mundiais de pesquisas, negócios e comércios. O impacto do Ensino a Distância foi notável em vários aspectos. Um deles foi permitir a inclusão de pessoas que, de outra forma, teriam dificuldades para acessar a educação formal, como moradores de áreas remotas, indivíduos com limitações físicas e profissionais sem horários regulares. Quanto à sua relevância se manifesta na sua capacidade de adaptar-se às necessidades educacionais em várias épocas, democratizando o acesso ao conhecimento, proporcionando oportunidades de aprendizado para uma população mais ampla e diversificada. A eficácia indica que, quando bem planejado e implementado pode proporcionar um aprendizado

1 Professora do Departamento de Física da Universidade Estadual da Paraíba-PB, morganalff@gmail.com;

2 Professora do Departamento de Física da Universidade Estadual da Paraíba-PB, ruthmeloead@gmail.com.

como uma experiência enriquecedora. Ao longo da história, a tecnologia tem moldado profundamente a maneira como preservamos nossas memórias. Desde o significativo marco da invenção do papel e da escrita, a evolução dos métodos de arquivamento tem sido notável. Atualmente, a precisão dos registros atingiu um novo nível com o uso de fotografias e vídeos, facilitados pela incrível capacidade de armazenamento dos computadores modernos. A distinção entre ensino presencial e a distância será cada vez menos pertinente, dependendo do mercado de trabalho em que esses alunos irão atuar.

Palavras-chave: Ensino a distância, Curso por correspondência, TIC, Plataformas online.

INTRODUÇÃO

Na era digital em que estamos imersos, as Tecnologias das Informações e Comunicações (TIC) desempenha um papel cada vez mais fundamental na forma como interagimos, aprendemos e compartilhamos conhecimentos. Dentro desse contexto, o Ensino a Distância (ED) emerge como uma alternativa flexível e acessível para a aprendizagem, impulsionada pelas inovações tecnológicas que permitem superar barreiras geográficas e temporais. Ao examinar a intersecção entre as TIC e o ED, somos levados a refletir sobre as oportunidades, desafios e implicações dessa evolução no panorama educacional.

Antes de prosseguirmos, é importante esclarecer a distinção entre ED e Educação à Distância (EaD). O ED refere à transmissão de conhecimento e instrução para alunos que estão separados geograficamente do professor. Nesse caso, o foco está na entrega remota do conteúdo educacional, utilizando diversos meios de comunicação, como correio, rádio, televisão e internet. O ED pode ser unidirecional, com o aluno recebendo materiais e instruções do professor sem uma interação direta ou presencial entre eles. Por outro lado, a EaD trata-se de uma modalidade educacional que visa proporcionar uma experiência de aprendizagem completa, englobando todo o processo de ensino e aprendizagem, suporte acadêmico e administrativo, entre outros, envolvendo interação entre alunos e educadores, mesmo que estejam separados geograficamente. O termo ensino está mais ligado às atividades de treinamento e instrução. Já “o termo educação refere-se à prática educativa e ao processo ensino-aprendizagem que leva o aluno a aprender a aprender, a saber pensar, criar, inovar, construir conhecimentos, participar ativamente de seu próprio conhecimento” (Landim, 1997, p. 10).

Quanto à EaD para alguns pode parecer ser sinônimo de algo pretencioso, que deve ser banido para que a qualidade não seja afetada (BORBA; MALHEIROS; ZULATTO, 2008). De sorte, que para outros pode ser a forma de democratizar as vagas das universidades, por exemplo. O ED trata-se de uma modalidade de ensino diferente das demais pelas especificidades que a caracteriza e a distingue. Embora não sendo uma novidade, apresenta-se na atualidade como uma opção eficiente, pois é capaz de atender a uma demanda em aprender, em que se tem a democratização e a interiorização do ensino (Barros, 2022).

O marco regulatório do ED no Brasil, ocorreu com a promulgação da Lei nº 9.394 de 1996, que se refere a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB).

Conforme estabelecido no Art. 80, “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” (Brasil, 1996). A regulamentação deste artigo foi estabelecida primeiramente pelo Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998.

Uma classificação de um estudo de Vianney et al. (2003) a respeito das tecnologias no Brasil, aponta para três gerações. A primeira geração surgiu em meados da década de 1900, com o ensino por correspondência, cujo objetivo era o desenvolvimento profissional de áreas técnicas como marcenaria, alfaiataria, radiofônicos entre outros. A segunda geração foi marcada pelo aparecimento dos cursos de supletivos, nas décadas de 1970 e 1980, em que diversificou seus recursos, incluindo rádio, televisão e materiais audiovisuais (fitas de áudio ou vídeo). Além do material impresso que os alunos recebiam por correspondência. A terceira geração se deu com a expansão da internet no espaço universitário no final da década de 1990.

Para Moran (1995), as TIC são importantes, pois constituem como fator responsável pelas modificações e inovações ocorridas na sociedade, em que se pode diminuir a distância, vislumbrando novas funções e apropriações. A internet, por exemplo, formou redes mundiais de pesquisas, negócios e comércios.

A modalidade de ED se configurou na sociedade, como importante meio de inclusão de ensino (Ataide; Pinho, 2013; Machado, 2010). Por outro lado, graças ao avanço tecnológico, surge a EaD como uma opção a mais, na sociedade contemporânea, e vem alcançado um número cada vez maior de alunos.

Assim, objetivou-se através deste trabalho analisar a relação entre as Tecnologias da Informação e Comunicação e os tipos Ensino à Distância, examinando impacto, relevância e eficácia ao longo do tempo.

METODOLOGIA

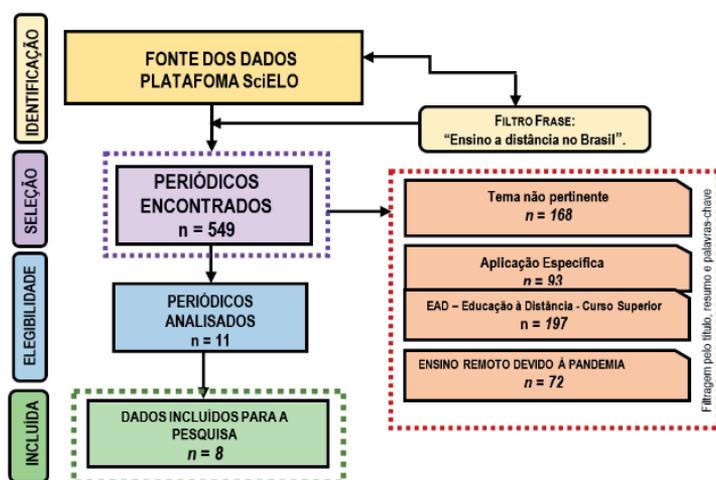
Para a investigação foi adotada uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, com o objetivo de aprofundar a compreensão do problema, tornando-o mais claro e delimitado. Esse tipo de investigação frequentemente recorre à pesquisa bibliográfica (Marconi; Lakatos, 2017; Gil, 2008). Neste estudo, a pesquisa bibliográfica foi utilizada como procedimento metodológico, uma vez que as fontes de dados foram exclusivamente referências teóricas publicadas sobre o tema.

Para a pesquisa bibliográfica, foram utilizados estudos disponíveis na plataforma SciELO. A SciELO, cuja sigla significa “Biblioteca Científica Eletrônica Online” em português, é uma biblioteca digital colaborativa que reúne uma variedade de periódicos científicos. Seu endereço eletrônico é <https://www.scielo.br>.

A pesquisa consistiu em uma análise da literatura, realizada por meio de uma revisão bibliográfica sistemática. Para sua elaboração, foram seguidas as diretrizes recomendadas Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (Moher et al., 2009), conforme apresentado no fluxograma da Figura 1.

Para ilustrar a metodologia empregada, consideremos o seguinte exemplo: uma busca inicial na plataforma SciELO utilizando o termo “Ensino a Distância” resultou em 867 artigos, dos quais 549 eram de periódicos brasileiros, 2 da França e o restante de países hispano. Ao refinar a busca com os filtros “Ensino a Distância” e “Brasil”, obtivemos 571 resultados. Na etapa seguinte, realizamos uma seleção mais criteriosa dos artigos, excluindo aqueles que se enquadravam em categorias específicas: (a) não se aplicavam diretamente ao tema da pesquisa; (b) focavam exclusivamente em cursos de graduação a distância, EaD; (c) abordavam o ensino remoto emergencial devido à pandemia de Covid-19; ou, (d) apresentavam uma aplicação muito específica (por exemplo, o uso de um software específico em uma área particular do conhecimento).

Figura 1 – Fluxograma esquemático para seleção de artigos elegíveis sobre Ensino a distância.



Fonte: Dados da Pesquisa

Essa seleção foi realizada de forma sequencial, analisando primeiramente o título, em seguida o resumo, as palavras-chave e, por último, o texto completo dos artigos. Por exemplo, um artigo sobre o uso de videoconferências em cursos de enfermagem foi considerado uma aplicação muito específica e, portanto, excluído. Da mesma forma, estudos sobre um software, desde sua criação, uso ou monitoramento remoto dissemos que não se aplica. A partir dessa seleção, os artigos remanescentes foram considerados relevantes para a análise (Tabela 1).

Tabela 1 – Artigos selecionados para análise das TIC com a perspectiva do Ensino a Distância, de acordo com o(s) autor(es), ano, título do artigo e título do periódico.

Nº	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO DO ARTIGO	TÍTULO DO PERIÓDICO
1	SARDI, R. G.; CARVALHO, P. R. de	2022	A docência na educação a distância: uma análise crítica da prática profissional	Psicologia em Estudo
2	HEINSFELD B.D. de S. S, PENA A. L.	2017	Design educacional e material didático impresso para educação a distância: um breve panorama	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos
3	COSTA, R. L. da.; SANTOS, J. C. dos	2017	A evasão em cursos técnicos a distância	Educar em Revista
4	PATTO M. H. S.	2013	O ensino a distância e a falência da educação	Educação e Pesquisa
5	MORAES, R. C. C. de.	2010	Educação a distância e efeitos em cadeia	Cadernos de Pesquisa
6	CARDOSO G. P.	2002	O professor e o ensino a distância	Radiologia Brasileira
7	BECKER, F.; MARQUES, T. B. I.	2002	Ensino ou aprendizagem a distância	Educar em Revista
8	GONZALEZZ, M.; POHLMANN FILHO, O.; BORGES, K. S	2001	Informação digital no ensino presencial e no ensino a distância	Ciência da Informação

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir dos artigos selecionados, elaboramos fichamentos e resumos concisos, com no máximo 1.000 palavras cada. Em seguida, utilizamos a ferramenta word cloud para gerar nuvens de palavras a partir desses resumos. Para refinar a análise, realizamos a lematização das palavras, ou seja, reduzimos as diferentes formas de uma palavra ao seu radical ou lema. Essa técnica permite agrupar termos flexionados ou derivados, facilitando a identificação dos termos mais frequentes e relevantes no corpus textual.

Lematizar consiste em identificar a forma base de uma palavra, ou seja, agrupar palavras flexionadas ou derivadas em sua forma canônica. Essa técnica é fundamental na análise textual, pois permite simplificar a análise de grandes volumes de texto, padronizando as palavras e facilitando a identificação de padrões e relações semânticas.

As nuvens de palavras em uma pesquisa bibliográfica exploratória servem para visualizar os termos (ou categorias) mais frequentes nos artigos revisados, obter palavras-chave utilizadas na literatura e explorar conexões: Impacto (I), Relevância (R) e Eficácia (E) que surgem quando se trata das relações ente as TIC e o ED, o que chamamos IRE-NUVEM. Essa técnica IRE-NUVEM auxilia na comparação de diferentes contextos e períodos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para cada artigo analisado, geramos uma nuvem de palavras a partir da aplicação de técnicas de processamento de linguagem natural, como a lematização. A IRE-NUVEM, permite visualizar os termos mais frequentes e relevantes em cada artigo. A partir das nuvens, identificamos os termos relacionados a impacto, relevância e eficácia das TIC no ED ao longo do tempo. Para quantificar a frequência desses termos, criamos uma escala de 1 a 5, atribuindo um valor numérico a cada termo de acordo com sua ocorrência na nuvem. Essa escala permitiu realizar uma análise quantitativa da relação entre as TIC e os diferentes tipos de ED. As nuvens obtidas pelo processo de lematização são dadas na Figura 2, que foram indicadas pelo número do artigo apresentado na Tabela 1. A partir delas foi que fizemos a análise da relação entre as TIC e os tipos de ED ao longo do tempo, ou seja, usamos a IRE-NUVEM.

Com as nuvens e a escala para escolha das nuvens, apresentamos as palavras escolhidas de acordo com o artigo, tendo como resultados o Quadro 1. Assim, podemos dizer na escala, E1 tem um peso percentual 45,0%; E2 um peso 25,0%; E3 um peso 15,0%; E4 um peso 10,0% e E5 um peso 5,0%. Após a atribuição das palavras às escalas (E1 a E5), procedemos à categorização semântica dos termos, independentemente do tema geral dos artigos. Palavras que não se encaixavam nos termos definidos ou apresentavam múltiplas interpretações foram descartadas.

Figura 2 - Nuvens obtidas pelo word cloud para cada artigo selecionado.



Fonte: Própria

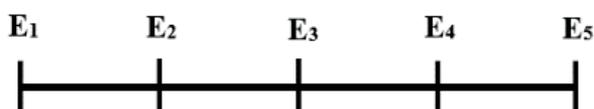
Quadro 1 - Palavras selecionadas a partir das nuvens dos artigos de acordo com a escala.

Nº DO ARTIGO	ESCALA				
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅
1	Estudante Ensino Processo EaD	Geração Professor Docente	Ausência Internet Mediação Contexto	Apresentar Aula Figura Início	Aluno Modelo Telefone
2	MDI Conteúdo Material Aluno	EaD Educaional Facilitador	Diálogo Linguagem Objetivo Principal	Design Uso Atividade Mídia	Apresentar Recurso MDIS Tabela
3	Curso Aluno Distância	Dificuldade Evasão Técnico Social	Aprendizagem Questão	Trabalho Formação Educação Profissional	Problema Professor Necessidade Atividade
4	Ensino Virtual Educação Distância	Professor Curso Público	EaD Superior Pedagógico Presencial	Progresso Programa Informação Governo	Educativo Social TV
5	Educação Fator	EaD Modo Material Cadeia	Escala Social Existir Qualidade	Cultura Fato Existir Temporal	Técnico Criar Série Quadro
6	Professor Ensino Distância	Curso Aula Bom Contato	Método Aspecto Paciente Importante	Acreditar Humano Opinião Contribuir	Tecnológico Interessante Poder
7	Ensino Distância Imagem Informação	Tecnologia Sujeito Conteúdo Educação	Forma Transformar Estrutura Computador	Percepção Região Interiorização	Pedagógico Razão Novidade
8	Digital Informação	Biblioteca Usuário Direito Ensino	Documento Acesso	Distância Material Autoral	Acervo Professor Aula

Fonte: Própria

A Figura 3 apresenta a configuração da escala utilizada. Cada escala tem no máximo quatro palavras, de acordo com o tamanho de sua representação na nuvem. Essa limitação foi definida em função da frequência com que as palavras apareciam nos artigos analisados. A maioria das palavras se concentrou nos primeiros cinco níveis (E1 a E5). Por esse motivo, optamos por limitar a escala a cinco níveis.

Figura 3 – Escala de palavras escolhidas para análise das nuvens referentes aos artigos.



Fonte: Própria

As palavras que se referem ao termo impacto foram: ensino, estudante/aluno, curso e educação/EaD/ED na escala E1; Evasão, tecnologia, sujeito e usuário para E2; internet, social, presencial e forma para E3; progresso, interiorização, cultura e Governo para E4; e, tecnológico, novidade, interessante e criar para E5. Para o termo relevância as palavras obtidas foram: processo, professor/docente, MDI/material e Conteúdo para E1; biblioteca, material, e boxe para E2; ausência, aprendizagem, pedagógico, e documento para E3; design, mídia e ação para E4; e, educativo, recurso, modelo e problema para E5. E para o termo eficácia obtivemos: distância, digital, virtual e informação para E1; geração, facilitador, dificuldade e direito para E2; diálogo, escala, transformar e método para E3; trabalho, formação, região e autoral para E4; razão, acervo, telefone e TV para E5 (Quadro2).

Quadro 2 - Palavras selecionadas com a classificação ou termo “impacto”, “relevância” e “eficácia”, de acordo com a escala.

CLASSIFICAÇÃO PALAVRAS	ESCALA				
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅
IMPACTO	ENSINO ESTUDANTE/ALUNO CURSO EDUCAÇÃO/EAD/ED	EVASÃO TECNOLOGIA SUJEITO USUÁRIO	INTERNET SOCIAL PRESENCIAL FORMA	PROGRESSO INTERIORIZAÇÃO CULTURA GOVERNO	SOCIAL NOVIDADE INTERESSANTE CRIAR
RELEVÂNCIA	PROCESSO PROFESSOR/DOCENTE MDI/MATERIAL CONTEÚDO	BIBLIOTECA TÉCNICO BOXE	AUSÊNCIA APRENDIZAGEM PEDAGÓGICO DOCUMENTO	DESIGN MÍDIA AÇÃO ATIVIDADE	EDUCATIVO RECURSO MODELO PROBLEMA
EFICÁCIA	DISTÂNCIA DIGITAL VIRTUAL INFORMAÇÃO	GERAÇÃO FACILITADOR DIFICULDADE DIREITO	DIÁLOGO ESCALA TRANSFORMAR MÉTODO	TRABALHO FORMAÇÃO REGIÃO AUTORAL	RAZÃO ACERVO TELEFONE TV

Fonte: Própria

Assim, analisando as palavras referentes a escala E1 e E2 temos um peso de 70%; as demais E3, E4 e E5 (não menos importante), um peso de 30%. Por isso, apresentamos E3, E4 e E5 de forma bem sucinta e as demais faremos comentários, tendo em vista a quantidade de resultados obtidos. Para a escala E1, considerando os termos impacto, relevância e eficácia de cada palavra, apresentamos os Quadros 3, 4 e 5, respectivamente.

No Quadro 3, na escala E1, para o termo impacto tem-se que o estudante é um fator determinante no sucesso do ED, e sua adaptação, engajamento e habilidades de autogestão são cruciais para bons aproveitamentos. Isso justifica-se pela mediação didático-pedagógica do processo de ensino e aprendizagem ocorrer com a utilização das TIC “com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos distintos e com uma comunicação favorável” (Penteado; Costa, 2021, p. 2).

O ensino na modalidade ED se adapta às necessidades do mercado, oferecendo cursos para formar profissionais qualificados (Amorim, 2012; Freitas; Birckolz, 2021). Essa modalidade é ideal para adultos, pois permite conciliar estudos e trabalho, proporcionando maior flexibilidade e oportunidades de crescimento. “As pessoas que trabalham e estudam almejam uma ascensão na carreira ou mudar de área profissional para uma que possa oferecer mais segurança financeira e satisfação pessoal” (Freitas; Birckolz, 2021, p. 94).

Quadro 3 – Análise das palavras com o termo impacto, na escala E1, de acordo com artigos selecionados.

TEMA	PALAVRAS NA ESCALA E1
IMPACTO	ENSINO O ED ganha contornos flexíveis, atendendo à demanda do mercado de trabalho. Os cursos são elaborados para a necessidade de formação de mão de obra qualificada. Por isso, que seja nos níveis de educação profissional ou não e por se tratarem de adultos, precisam conciliar estudos e vida familiar, pois existe benefícios para os estudantes no futuro. E com relação ao material didático para o ED deve buscar o quanto possível simular o diálogo real que existiria entre professor e aluno em um contato síncrono, favorecendo, com isso, o sentimento de que há uma relação pessoal entre os atores do processo de ensino e aprendizagem; tem uma importância do papel da informação digital tanto para as instituições tradicionais quanto para as que adotam o ED.
	ESTUDANTE/ALUNO O estudante se torna o responsável pela própria formação educacional e passa a ser considerado um sujeito ativo no processo. Ele põe em jogo seus recursos, estratégias e habilidades e participa ativamente do processo de construção do seu saber. Para esse fim, as TIC são tomadas como instrumentos para atingir os estudantes que de outra forma não teriam possibilidade de acesso à formação.
	CURSO Nos cursos a distância continuam valendo os cuidados que se tem com a aprendizagem em cursos presenciais, pois a possibilidade tecnológica não é licença para que a aprendizagem seja entendida como repasse de informações mediante transmissão de imagens; pior, ainda, quando essas imagens são apenas texto. Os cursos são elaborados para a necessidade de formação de mão de obra qualificada. Existe o apartamento do material didático impresso como referencial de um curso, apresentando-se como uma das principais mídias pelas quais os alunos interagem com novos conhecimentos durante seus estudos formais. Destaca-se o papel social que os cursos a distância têm em ampliar o acesso às formações de qualidade para os trabalhadores que por diversas razões, que não consegue frequentar cursos presenciais regularmente.
	EDUCAÇÃO/ED/EaD Primeiramente não se pode negar o papel da informação digital é de sua importância tanto para as universidades tradicionais quanto para as que adotam o paradigma de ED. Assim, o ED tem a flexibilidade e a comodidade do horário e o conforto de não precisar se deslocar. Além da disponibilização de e hipertextos do material básico das disciplinas para acompanhamento das aulas, isso também reflete para o regime presencial. As tecnologias possibilitam, entre outras coisas, rapidez e agilidade na troca de informações, no acesso a novidades, no contato com realidades de outra forma inatingíveis. O papel das TIC é de suma importância tanto para o ensino tradicional quanto para o que adotam o ED. Por isso a EaD apresenta algumas variações conceituais, mantendo o eixo da mediação professor-estudante ser realizada pelo intenso uso de TIC, valendo-se ou não de encontros presenciais. Destaca que a educação é um importante fator de desenvolvimento na história das sociedades modernas. Colocam a EaD como fator de desenvolvimento inclusive como fator de desenvolvimento da própria educação. A EaD torna-se uma realidade ao mesmo tempo em que a educação presencial também sofre transformações decorrentes da informatização da sociedade. Existe, na atualidade, o crescimento da EaD no Brasil em número de estudantes e em abrangência geográfica. O campo da educação, como atividade socioeconômica, talvez já se aproxime da caracterização de uma cadeia de valor. As TICs como revolucionaram a comunicação e possibilitaram a globalização; mais ainda a EaD que faz uso dessas tecnologias e as suas as mudanças introduziu no conceito de TIC na educação tradicional.

Fonte: Dados da Pesquisa

O estudante, por sua vez, assume o protagonismo da sua aprendizagem, utilizando diversas ferramentas e estratégias para construir seu conhecimento (Moraes; Oliveira; Saad, 2020). O ensino “centrado no aluno e mediado pelas tecnologias da sociedade da informação, fato esse que leva à necessidade de se investigar como alunos e instrutores, com o uso das novas tecnologias, podem colaborar para gerar novos conhecimentos” (Mugnol, 2009, p. 339).

Os cursos à distância exigem o mesmo rigor dos cursos presenciais (Sardi; Carvalho, 2022), priorizando a aprendizagem e não a mera transmissão de informações. Não é uma segunda opção, mas sim uma modalidade educacional. Ela pode ser uma escolha ideal para quem busca conciliar estudos, trabalho e vida pessoal, oferecendo a liberdade de aprender no próprio ritmo e local, sem abrir mão da qualidade. Além disso, o ED rompe barreiras geográficas e sociais, democratizando o acesso ao conhecimento e promovendo a inclusão. “Para atingir este objetivo lança mão de novas tecnologias, articuladas para possibilitar a utilização de meios eletrônicos no relacionamento com os estudantes” (Sardi; Carvalho, 2022, p. 6).

No Quadro 4, na escala E1, para o termo relevância, tem-se que o ED evoluiu, passando da correspondência para a televisão e, atualmente, para a internet (Oliveira et al., 2019). Essa evolução permitiu expandir seu alcance e a diversificação do público-alvo. O “material didático suplanta uma diversidade de trilhas de aprendizagens e formas de ensinar e aprender, possibilitadas pelo avanço da sociedade da informação e da comunicação” (Silva; Paiva, 2023, p. 12-13). Por isso, deve ser bem planejado, com objetivos claros, conteúdos relevantes e atividades que estimulem a participação do aluno. As aulas virtuais, por sua vez, complementam o MDI, oferecendo um formato mais dinâmico e interativo, assim como outros recursos “que complementam as atividades e corroboram como facilitadores do processo ensino aprendizagem, assim como: os fóruns de discussão, chats e outros” (Gabriel et al., 2017, p. 50).

O papel do professor é crucial, como mediador (Nascimento et al., 2024), precisa dominar as TIC e adaptar sua prática pedagógica para atender às necessidades dos alunos. A relação professor-aluno, embora mediada por tecnologias, exige uma comunicação eficaz e personalizada (Lima; Araújo, 2021).

Quadro 4 – Análise das palavras com o termo relevância, na escala E1, de acordo com artigos selecionados.

TEMA	PALAVRAS NA ESCALA E1
RELEVANCIA	<p>PROCESSO</p> <p>O processo para atingir este objetivo lança mão de novas tecnologias, articuladas para possibilitar a utilização de meios eletrônicos no relacionamento com os estudantes, como impressoras, correios, telefones, televisão e internet. Trata-se de um processo educacional atingindo territórios diferentes e expandindo seu público-alvo. Partiu-se da correspondência para iniciar o processo educacional, depois do meio da televisão e, hoje, da internet. As unidades de uma disciplina de um curso, para que sejam consideradas didáticas, devem preencher alguns requisitos necessários ao processo de ensino e aprendizagem, sendo os quatro principais: objetivos, conteúdo, atividades e avaliação. O aluno se mantém no processo enquanto acreditar que os benefícios são mais significativos do que os custos de estar ali. Disponibilização de informação digital para disciplinas se revela com praticidade para o professor e para o aluno no processo de aprendizagem.</p>
	<p>PROFESSOR</p> <p>O professor é o mediador do processo de aprendizagem, que enfrenta uma nova realidade em seu trabalho, na qual o estudante não mais está presente, mas conectado por meio das TIC. A relação professor- aluno é essencialmente imediata, sem intermediações, requer uma situação de transferência entre os mesmos. O professor tem uma formação pedagógica de oferecer mais atenção ao início do curso, condições de nívelamento para os alunos com maiores dificuldades e ainda cuidar dos alunos mais avançados para que não se desinteressem pelo curso. Exige mais do professor em termos de conhecimento de linguagem HTML e outros recursos dirigidos à Web.</p>
	<p>MDI/MATERIAL</p> <p>O material didático usado deve ser bem planejado. No Material Didático Impresso (MDI), os objetivos devem estar intrinsecamente relacionados tanto ao conteúdo apresentado quanto às atividades propostas no material, requisitando do aluno o trabalho com competências, estratégias e habilidades. Há especificidades a serem consideradas pela equipe de desenvolvimento do material didático, cabendo reforçar que não deve fazer as vezes de um livro-texto ou de um artigo científico, deve funcionar como uma verdadeira aula a distância. O desejo é o elemento essencial de todo engajamento, de modo que o aluno obtenha um "novo produto espiritual, ou seja, de conhecimento desse material. As aulas virtuais, de 15 a 20 minutos de duração, divulgam material didático televisivo cujo conteúdo resulta da transformação de conteúdos pedagógicos em produtos audiovisuais, o que não impede a afirmação de seu caráter eminentemente pedagógico.</p>
	<p>CONTEÚDO</p> <p>E a aprendizagem tem uma hierarquia, também, nos denominados conteúdos. Assim, pode-se prever uma possibilidade e necessidade de escalas maiores nesses níveis e conteúdos de ensino-aprendizagem. A escolha do conteúdo deve ser criteriosa para se constituir-se nos melhores caminhos das estruturas cognitivas desejadas.</p>

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto a escolha do conteúdo deve-se dizer que é um fator determinante para o sucesso do ED, pois os conteúdos devem ser relevantes, desafiadores e organizados de forma a facilitar a compreensão do aluno. Assim, para professores e os profissionais que trabalham com ED devem fortalecer seus conhecimentos, discursos e competências “para realizar o ensino do seu conteúdo de forma autônoma, ou seja, que seja o próprio professor a editar sua aula, a selecionar seu conteúdo, a elaborar as atividades avaliativas e a mediar toda a proposta a partir do planejado e elaborado (Oliveira; Paulo, 2023, p. 144).

No Quadro 5, na escala E1, para o termo eficácia, o ED se tornou uma realidade cada vez mais presente no cenário educacional, transformando também a educação presencial quanto a forma como se aprende. Apesar das diferenças, o ED compartilha com o ensino presencial os mesmos desafios pedagógicos e psicológicos.

A tecnologia desempenha um papel fundamental no ED, possibilitando a criação de ambientes de aprendizado virtuais que simulam a experiência da sala de aula. Plataformas digitais, fóruns de discussão e videoaulas são ferramentas essenciais para a interação entre alunos e professores. A utilização de tecnologias digitais foi “apontada como uma estratégia eficaz para engajar os estudantes [...]. As plataformas virtuais interativas, videoaulas e atividades gamificadas oferecem recursos multimídia e interatividade, tornando a experiência de aprendizagem mais dinâmica e atrativa” (Serpa, 2024, p. 61).

Quadro 5 – Análise das palavras com o termo eficácia, na escala E1, de acordo com artigos selecionados.

TEMA	PALAVRAS NA ESCALA E1
EFICÁCIA	DISTÂNCIA A educação a distância torna-se uma realidade ao mesmo tempo em que a educação presencial também sofre transformações decorrentes da informatização da sociedade. Continuam valendo para o ensino a distância as mesmas preocupações, teóricas e práticas, epistemológicas, psicológicas e pedagógicas, postas pelo ensino presencial, além das específicas daquela modalidade de ensino. Isso vai de encontro aos objetivos sociais dos programas de educação a distância da necessidade de qualificação profissional dos cidadãos habitantes de regiões periféricas do país, porque demonstra que se preocupam em ofertar vagas com qualidade em termos de formação TICs, que revolucionaram a comunicação e possibilitaram a globalização, possibilitaram a criação de um ambiente análogo ao de uma escola por essa modalidade de ensino. A chamada “educação a distância”, a nosso ver, é mais um método (às vezes muito eficiente e cômodo) que pode auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem.
	DIGITAL As mudanças que as TIC produziram como a inclusão digital deve ter a possibilidade de criação de um ambiente análogo ao de uma escola por essa modalidade de ensino. A importância do material impresso digital, em que se confia grande responsabilidade, seja esse material impresso ou disponibilizado de forma digital. A biblioteca digital se torna o ponto focal de pesquisa variada, acessada a qualquer hora por usuários de vários lugares do mundo.
	VIRTUAL Todas as dificuldades que tendem a ocorrer em sala de aula, com a presença física do aluno, poderão ocorrer, com mais razão, em encontros virtuais. Por isso, se tem um tutor eletrônico, quem acompanha o processo de aprendizagem do estudante por meio da utilização de recursos tecnológicos, como a plataforma virtual de aprendizagem. O virtual tem-se fóruns de discussão e videoaulas, disponibilizadas para a aprendizagem, viabilizados através de acessos as plataformas de aprendizagem virtual
	INFORMAÇÃO O acesso à informação é condição fundamental para a democratização. Uma política de capilarização da informação unida capacitação tecnocientífica, pode produzir meios que tornem familiar a convivência com os seres da tecnologia e da ciência, em particular a educação. A disponibilização de informação digital para as disciplinas pode produzir comodidade e a praticidade para o professor e para o aluno, revertam-se em eficiência para o processo de aprendizado. O design educacional contempla não somente o trabalho com a arquitetura da informação, mas também o revestimento do material de linguagem comunicacional e pedagógica e a aplicação de recursos educacionais para que o aluno possa aprender os conteúdos, além de desenvolver o pensamento crítico.

Fonte: Dados da Pesquisa

O material didático, seja ele impresso ou digital, é um elemento central no processo de ensino-aprendizagem. A qualidade do material e sua organização são cruciais para garantir o sucesso do aluno. O gestor é o que tem “a função de transformar o material desenvolvido” (Nyland et al., 2022, p. 19). A biblioteca digital, por sua vez, deve oferecer um bom acervo. “As bibliotecas virtuais permitem aos estudantes acesso a materiais didáticos rápida e precisamente, e, para atender às necessidades dos alunos [...] contam com acervos virtuais, onde é possível baixar materiais de estudo em formato digital” (Cruz; Morais, 2021, p. 41). O acesso às TIC é um dos pilares do ED, sendo assim, a disponibilização de materiais digitais facilita a vida de professores e alunos, tornando o processo de ensino-aprendizagem eficiente e prático. Por isso, “considera-se que as TICs são as principais responsáveis pela popularização da EaD” (Cruz; Morais, 2021, p. 43), sendo consideradas ferramentas alternativas para a formação e capacitação de profissionais que atuam em diversas áreas.

Para a escala E2, considerando os termos impacto, relevância e eficácia de cada palavra apresentamos os Quadros 6, 7 e 8, respectivamente. No Quadro 6, na escala E2, para o termo impacto, tem-se que um dos principais desafios do ED é a evasão, que pode ser influenciada por diversos fatores, como a falta de flexibilidade para conciliar estudos e trabalho, a dificuldade em se adaptar a um ambiente de aprendizagem virtual e a falta de suporte adequado.

Quadro 6 – Análise das palavras com o termo Impacto, na escala E2, de acordo com artigos selecionados.

TEMA	PALAVRAS NA ESCALA E2
IMPACTO	EVASÃO Os que carecem dessas características seriam aqueles que integram as fileiras dos que abandonam os cursos virtuais, evasão tomada como prova do alto nível de exigência e da qualidade do ensino a distância. O abandono/evasão na educação básica, ou mesmo na formação técnica de nível médio, vincula-se ao maior ou menor grau de democratização do acesso da população a esses níveis de ensino. Percebeu-se, então, que muitos casos de evasão poderiam ter sido evitados se o aluno pudesse ter se organizado solicitando a devida liberação junto ao seu trabalho.
	TECNOLOGIA A definição de áreas ou de eixos tecnológicos para a oferta de cursos técnicos é, sem dúvida, decisiva para permanência ou não de estudantes. Para esse fim, as TIC aplicadas à educação são tomadas como instrumentos capazes de atingir alunos que de outra forma não teriam possibilidade de acesso à um curso. Para atingir este objetivo lança mão de tecnologias, articuladas para possibilitar a utilização de meios eletrônicos no relacionamento com os estudantes. Estamos nos referindo a impressoras, correios, telefones, televisão e internet. Embora marcada por alterações de paradigmas e implementações de novas tecnologias, a pedagogia moderna ainda confia ao material didático textual grande responsabilidade. Assim tanto a EaD ou ED teve diversos avanços teóricos, metodológicos e tecnológicos, também o MDI sofre várias mudanças. Qualquer nova tecnologia tende a causar euforia; uma sensação de que a tecnologia por si só irá resolver nossas dificuldades. No entanto, tecnologias possibilitam, entre outras coisas, rapidez e agilidade na troca de informações, no acesso a novidades, no contato com realidades de outra forma inatingíveis. O acesso à informação é condição fundamental para a democratização.
	SUJEITO A experiência da sala de aula é considerada como uma troca com o docente no processo de ensino e aprendizagem. Essa troca é possível mediante a permanência dos sujeitos no mesmo espaço físico e no mesmo momento, implica formação, concebida com autonomia, para que diferentes sujeitos, com diversas origens, histórias de vida e inteligências possam construir com plenitude uma aprendizagem significativa. Trata-se de uma exigência política: que a educação seja produtora de uma consciência que questiona o real, sem a qual não há decisões conscientes, não há sujeito e, portanto, não há possibilidade de democratização. Pode evitar a produção de conflito desnecessário, esclarecendo seus determinantes e suas consequências.
	USUÁRIO Certificação, informação sobre cursos, avaliação etc.: área indispensável para selecionar as moedas boas e más, para orientar os usuários do sistema e para legitimar a modalidade, retirando-a do limbo da educação de segunda classe. Ratificando a análise, obtém-se as impressões dos alunos usuários do material acerca desses elementos, a partir de questionário estruturado. Destaca-se a infraestrutura básica necessária para produção e

Fonte: Dados da Pesquisa

Por exigir um aluno com o perfil ativo e disciplinado, ao se deparar “[...] com intensas leituras, discussões e debates constantes em fóruns e trabalhos semanais o aluno encontra dificuldade em se organizar e se adaptar [...]”. A dificuldade em se adaptar à modalidade explica o alto índice de evasão” (Carvalho Junior; Barbosa; Castro, 2021, s/p). Adotar práticas eficazes pode diminuir a evasão escolar, aumentar a motivação dos alunos e garantir a qualidade, promovendo a acessibilidade para todos que busca conclusão dos estudos (Serpa, 2024). As TIC são fundamentais para o ED, possibilitando o acesso a cursos e materiais didáticos de qualidade. “Considera-se que as TICs são as principais responsáveis pela popularização da EaD” (Cruz; Moraes, 2021, p. 43) que surgiu pelo ED, por exemplo, transformou o antigo modelo de cursos por correspondência. A EaD, como a conhecemos hoje, seria impensável sem o avanço das tecnologias.

No entanto, a utilização de novas TIC exige uma adaptação tanto dos alunos, os usuários diretos, quanto dos professores. Ao utilizar a tecnologia em prol da educação, é possível alcançar novas formas de aprender e ensinar. Para o sujeito, tem-se que o ED exige um aluno autônomo, capaz de construir seu próprio conhecimento, com uma interação entre o professor e os outros alunos sendo fundamental para o sucesso do processo. O fato de o processo de ensino-aprendizagem ocorrer com alunos e professores fisicamente separados pode transmitir a ideia de menor exigência; mas pelo contrário, para especialis-

tas, o ED é visto como mais exigente em relação ao ensino presencial (Jerônimo, 2018).

A EaD não tem mais espaço para questionamentos e dúvidas; qualquer resistência pode ser considerada um pensamento ultrapassado, dado o contexto tecnológico atual. Conforme Jerônimo (2018, p. 747), “esse é um pensamento da década de noventa e que hoje as mentes já não raciocinam mais dessa forma”. Por isso, é fundamental oferecer aos alunos informações claras e precisas sobre os cursos, além de garantir o acesso a materiais didáticos de qualidade. No entanto, ainda enfrenta o preconceito no mercado de trabalho (Viana et al., 2024), um estigma que se arrasta desde os tempos dos cursos de ED por correspondência.

No Quadro 7, na escala E2, para o termo relevância, tem-se que a biblioteca digital desempenha um papel crucial, oferecendo acesso a um acervo de informações. “Atualmente, há editoras especializadas na criação de conteúdos e customização de livros para EAD, gerando, inclusive, bibliotecas virtuais específicas” (Nyland et al., 2022, p. 17). No entanto, o material impresso ainda é relevante, complementando os recursos digitais (Carvalho; Gonçalves, 2019).

Quadro 7 – Análise das palavras com o termo relevância, na escala E2, de acordo com artigos selecionados.

TEMA	PALAVRAS NA ESCALA E2
RELEVÂNCIA	BIBLIOTECA A página com a bibliografia da disciplina remete diretamente ao acervo digital da biblioteca, quando o documento estiver lá armazenado. Por isso, o material didático, especificamente a mídia impressa para essa modalidade, seja apostilas, livros, cadernos didáticos, incluindo os digitais, passíveis de impressão, ainda é um campo vasto de análise. A biblioteca funciona como meio para facilitar a construção do conhecimento pelo estudante. A produção de materiais didático, tem sido conseguida, também, pela constituição de redes de parcerias e equipes flexíveis e menos rotinizadas. Os livros continuarão tendo relevante função e assim uma biblioteca. Deve-se ter uma infraestrutura básica para a produção e disponibilização do acervo digital.
	TÉCNICO O campo educacional aparece como uma nova fatia de mercado extremamente promissora, na qual o avanço técnico em telecomunicações permite uma expansão globalizada e altas taxas de retorno para investimentos privados transnacionais. A quantidade de tempo que os professores gastam no aspecto mais artesanal ou técnico do trabalho, em detrimento daquele propriamente intelectual ou pedagógico. Indica, ainda assim, uma série de iniciativas com as quais se pode melhorar a atividade de criação de materiais. Perguntas foram feitas aos alunos no que tange a tipo de linguagem adotado no material, quantidade de exemplos apresentados e vocabulário técnico empregado. O nível escolar deve ser considerado nos estudos de evasão, infere-se que o Brasil carece de pesquisas sistemáticas sobre evasão, ainda mais quando se refere a cursos técnicos a distância. Adorno, quanto mais a educação vai se transformando em ensino técnico, verdadeira obsessão atual das autoridades educacionais brasileiras.
	BOXE Contudo, ao considerar a relação estabelecida entre os alunos, os boxes utilizados parecem cumprir ao menos dois de seus papéis principais: a conceituação de termos específicos e o desdobramento dos conteúdos extras, facilitando a aprendizagem.

Fonte: Dados da Pesquisa

A produção de materiais didáticos exige uma abordagem inovadora e flexível, com a criação de redes de parceria e a utilização de tecnologias digitais. A qualidade dos materiais didáticos é fundamental, e sua linguagem precisa ser clara e objetiva para facilitar a comunicação entre aluno, professor e conteúdo, herança dos cursos por correspondência.

Independentemente dos recursos oferecidos pelas plataformas digitais, o conteúdo teórico é o alicerce da aprendizagem. Um material didático bem estruturado é essencial para o sucesso do aluno (Carvalho Junior, Barbosa; Castro,

2021). A linguagem clara e dialógica, aliada a conteúdos coerentes, estimula a interação com o material e a colaboração entre os estudantes. Essa abordagem não apenas garante a qualidade do curso, mas também contribui para aumentar a motivação dos alunos e reduzir os índices de evasão, um desafio comum nessa modalidade de ensino (Gabriel et al., 2017).

O avanço técnico, ou seja, tecnológico, especialmente nas telecomunicações, impulsiona o crescimento do mercado relacionado ao ED. As ferramentas digitais facilitam a criação e o acesso a materiais didáticos, mas é preciso garantir que sejam utilizadas de forma pedagógica (Lima; Araújo, 2021). Por exemplo, os boxes “classificados de acordo com os recursos apresentados, sendo as finalidades mais comuns a ênfase, a explicação expandida, o dicionário, a informação de curiosidade e a conexão com outras mídias” (Heinsfeld.; Pena, 2017, p. 796). Os boxes são ferramentas didáticas versáteis que enriquecem o aprendizado. Ao complementar o conteúdo principal, os boxes estimulam a curiosidade, a pesquisa e a construção do conhecimento de forma autônoma (Maia; Silva, 2020).

No Quadro 8, na escala E2, para o termo eficácia, as origens do ED têm suas raízes no século XIX, com a popularização dos serviços postais. A modalidade de ensino chegou ao Brasil em 1904 (Nyland et al., 2022) e alcançou seu progresso com o advento da Internet. “No Brasil, no início da década de 1940, algumas experiências de educação a distância tiveram sucesso, entretanto não foram suficientes para gerar um processo de aceitação governamental e social no país” (Amorim, 2012, p. 2). Após a década de 1960, além do material impresso, surgiram outros meios como rádio, televisão, videocassete e computador.

Quadro 8 – Análise das palavras com o termo eficácia, na escala E2, de acordo com artigos selecionados.

TEMA	PALAVRAS NA ESCALA E2
EFICÁCIA	<p>GERAÇÃO</p> <p>Tendo início no começo da década de 1880, as pessoas que desejassem estudar em casa ou no trabalho poderiam, pela primeira vez, obter instrução de um professor a distância. Isso ocorria por causa da invenção de uma nova tecnologia – serviços postais baratos e confiáveis.</p>
	<p>FACILITADOR</p> <p>Contudo, ao considerar a relação estabelecida entre os alunos, os boxes utilizados parecem cumprir ao menos dois de seus papéis principais: a conceitualização de termos específicos e o desdobramento dos conteúdos extras, facilitando a aprendizagem. Como as bases contêm hiperdocumentos com links para outros hiperdocumentos, inclusive bibliografia, centralizados e gerenciados como um site Web, facilitando a consulta por parte do aluno. A página com a bibliografia da disciplina remete diretamente ao acervo digital da biblioteca, se o documento estiver lá armazenado.</p>
	<p>DIFICULDADE</p> <p>Todas as dificuldades que tendem a ocorrer em sala de aula, com a presença física do aluno, poderão ocorrer, com mais razão, em encontros virtuais. Portanto, não podemos substituir a reflexão pedagógica pelo encantamento com a tecnologia O conforto de não precisar se deslocar é compreensível até, especialmente num grande centro (com as dificuldades de deslocamento, os riscos de assaltos). As dificuldades de interação estão sendo em grande medida diminuídas pelo uso mais intensivo de tecnologias, hoje vulgarizadas e barateadas. O estudante enquanto consumidor de um serviço educacional não quer dificuldades em consumir o produto pelo qual está pagando e a empresa parece solicitar ao docente que facilite esse consumo.</p>
	<p>DIREITO</p> <p>Não se tem o direito de professar a ilusão de que a máquina irá efetivar a aprendizagem pelo aluno. A quem interessa que a democratização da cultura seja sinônimo de massificação, de tal modo que o direito de todos à educação se converta automaticamente na suposição de que para ser um direito a educação deve reduzir-se à vulgarização dos conhecimentos. Um recurso audiovisual, por exemplo, tende a transformar a igualdade educacional. Além disso, deve ser pensado sobre os direitos autorais de documentos digitais disponibilizados em ambientes públicos ou restritos.</p>

Fonte: Dados da Pesquisa

A década de 1970 marcou um novo capítulo na história da educação a distância no Brasil. Com o advento da teleducação, fundações e ONGs (Organizações Não Governamentais) passaram a oferecer cursos supletivos transmitidos via satélite, com o apoio de materiais impressos. Essa inovação tecnológica, devido a uma geração, impulsionou o crescimento do ED no país, abrindo caminho para novas possibilidades de ensino e aprendizagem (Amorim, 2012).

A democratização do acesso à educação, ou seja, o direito à educação, não deve ser confundida com a massificação do ensino. É preciso garantir a qualidade e a relevância dos conteúdos, respeitando os direitos autorais e evitando a superficialidade. A internet revolucionou a forma como aprendemos, tornando o ED ou a EAD uma realidade cada vez mais presente em nossas vidas. Essa modalidade de ensino ou educação oferece flexibilidade e acesso a pessoas de diversas regiões e idades, superando as barreiras da educação presencial.

As plataformas digitais e redes sociais facilitam a interação entre alunos e professores, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem colaborativos e dinâmicos. Ferramentas como fóruns, videoconferências e chats possibilitam diálogos e troca de ideias e informações. No entanto, a ausência da interação presencial pode ser um desafio, especialmente para alguns componentes curriculares ou disciplinas. Nessa perspectiva, é fundamental que os materiais didáticos sejam bem elaborados e que haja um acompanhamento pedagógico adequado por parte dos professores.

Documentos digitais, como vídeos, áudios e textos, oferecem uma variedade de recursos para a aprendizagem. A utilização de diferentes mídias torna as aulas mais interessantes e facilita a internalização dos conteúdos. A criação de formatos pedagógicos inovadores é fundamental para garantir a qualidade do ED. É preciso pensar em atividades que promovam a autonomia do aluno e o desenvolvimento de habilidades.

No contexto específico do ED, a análise dos termos impacto, relevância e eficácia foi fundamental, uma vez que a evolução das tecnologias foi o principal motor do ED. O impacto das tecnologias reside na capacidade de transformar o modo como aprendemos e ensinamos. A relevância das ferramentas tecnológicas está relacionada à sua adequação às necessidades dos alunos e professores em diferentes contextos. A eficácia, por sua vez, refere-se à capacidade dessas ferramentas de otimizar substancialmente o processo de ensino e aprendizagem em comparação aos métodos tradicionais. Os tipos de ED foram os cursos

por correspondência, os mediados por rádio e televisão, até chegar ao formato online, impulsionado pelo advento da internet e pela proliferação de plataformas digitais a partir dos anos 1990. A popularização da internet e o desenvolvimento de ferramentas interativas intensificaram a oferta e a demanda por cursos online, consolidando a EaD como uma modalidade educacional, oferecida por uma diversidade de instituições de ensino e respaldada por legislação específica. A sigla EaD é comumente utilizada para designar os cursos online estruturados e oferecidos por instituições de ensino. A transição para a EaD, marcada pela maior interatividade, flexibilidade e acessibilidade proporcionadas pelas TIC, foi impulsionada pela busca por modelos educacionais dinâmicos e personalizados.

As TIC são vistas como uma força transformadora na educação, mas seus impactos são complexos e multifacetados. A relevância das TIC está diretamente ligada à qualidade dos materiais didáticos e à atuação do professor. A eficácia do uso das TIC depende de diversos fatores, como o acesso à tecnologia, a formação dos professores e a qualidade dos conteúdos digitais.

Quanto ao impacto das TIC, em termos positivos, elas são vistas como ferramentas poderosas para transformar o ensino, impactando diretamente estudantes e cursos. A EaD e o ED são exemplos desse impacto. Em termos negativos, é preciso considerar a possibilidade de evasão, ou seja, de que as TIC não sejam eficazes para todos os alunos. Além disso, as próprias TIC podem ser vistas como um fator de distanciamento social entre os indivíduos. As TIC têm sua relevância para o processo de ensino aprendizagem, com destaque para o papel do professor e a qualidade dos materiais didáticos. Entretanto, a ausência de recursos tecnológicos pode ser vista como um obstáculo para a aprendizagem. Em termos de eficácia, as TIC são frequentemente associadas à educação digital e virtual, sugerindo que são vistas como ferramentas eficazes para a disseminação de informações. Todavia, as TIC podem gerar dificuldades e desigualdades, especialmente no que diz respeito ao acesso, que denominamos aqui direito, à tecnologia na sociedade contemporânea.

O que diferencia o Brasil de outros países é que, aqui, a EaD, que preferimos denominar ED, ficou por muito tempo restrita à educação supletiva ou à formação profissional de nível básico. Durante esse período, em que o ensino regular a distância, não era permitido. Os cursos eram realizados por correspondência e, posteriormente, contaram com o apoio do rádio e da televisão. Segundo Mugnol (2009), foi com o advento das TIC, em meados dos anos 1990,

que começaram a surgir os primeiros programas oficiais e formais, voltados para a formação continuada de professores da rede pública de ensino.

Embora na literatura o marco histórico em termos de legislação seja a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, foi em 1998 que os termos ED e EaD passaram a ser utilizados de forma mais intercambiável. Essa fusão terminológica é justificada pelos seguintes pareceres: (1) Parecer CNE/CES nº 78/96, aprovado em 7 de outubro de 1996 - Solicita estudo sobre a adoção de medidas coibindo a revalidação de diplomas de graduação e pós-graduação na modalidade de ensino a distância, oferecidos pelo Colégio Brasileiro de Aperfeiçoamento e Pós-Graduação-COBRA; (2) Parecer CNE/CEB nº 15/1997, aprovado em 3 de novembro de 1997 - Responde consulta sobre ensino fundamental e médio (supletivo) com utilização de metodologia de ensino a distância; (3) Parecer CNE/CEB nº 31/2000, aprovado em 2 de outubro de 2000 - Consulta sobre ensino a distância; (4) Parecer CNE/CEB nº 10/2001, aprovado em 3 de abril de 2001 - Responde consulta sobre convênio entre instituições de educação profissional para ministrar cursos de educação técnica profissional a distância; (5) Parecer CNE/CEB nº 28/2001, aprovado em 6 de agosto de 2001 - Consulta sobre a viabilidade de ministrar cursos de Ensino Fundamental e Médio a distância em outros Estados da Federação; e, (6) Parecer CNE/CEB nº 41/2002, aprovado em 2 de dezembro 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação a Distância na Educação de Jovens e Adultos e para a Educação Básica na etapa do Ensino Médio.

Embora a (LDB) de 1996, Lei nº 9.394, tenha estabelecido as diretrizes para todos os níveis de ensino no Brasil, incluindo a modalidade a distância como forma de complementar a aprendizagem ou atender a situações emergenciais, sua abordagem ainda era bastante restrita. No seu Art. 87, os municípios foram obrigados a “prover cursos presenciais ou a distância para atender os jovens e adultos com pouca escolarização”. A abordagem da EaD era ainda incipiente, limitando-a a situações complementares ou emergenciais, motivo pelo qual não consideramos um marco da EaD, e sim uma melhor regulamentação do ED.

É importante ressaltar que, historicamente, houve uma distinção entre ED e EaD, sendo que o primeiro termo era mais utilizado para designar modalidades mais tradicionais, como o ensino por correspondência. No entanto, com o avanço das tecnologias e a crescente oferta de cursos online, o termo EaD se consolidou como o mais comum e abrangente. Só para termos uma ideia o Decreto nº 5.622, DE 19 de dezembro de 2005, que regulamentou o Art. 80 da

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, tem em seu 1º Artigo o seguinte conteúdo “para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. E em 2006, Decreto nº 5.800, que dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Para Sardi e Carvalho fica claro que o decreto “define o processo de ensino e aprendizagem por meio do uso de tecnologias de informação. E nesse momento, percebemos a concordância das definições iniciais de EaD no que tange à separação de tempo e espaço na relação que se estabelece entre o estudante e o professor” (2022, p. 5-6). Esse decreto possibilita a instauração da Universidade Aberta do Brasil, em parceria com o MEC, a qual tinha por objetivo ofertar cursos e programas de educação superior a distância. A UAB é uma instituição educacional que se apresenta como uma rede articulada entre Instituições de Ensino Superior e polos de apoio presencial localizados nos municípios. No ano 2017, que se tem um Decreto, nº 9.057, atualizando a regulamentação, cujo no seu Art. 1 “Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos”. E no seu Art. 2º “A educação básica e a educação superior poderão ser ofertadas na modalidade a distância nos termos deste Decreto, observadas as condições de acessibilidade que devem ser asseguradas nos espaços e meios utilizados”.

No Brasil, não existe um consenso sobre o início do ED, no entanto é apontado o ano 1891 como uma referência quando a mídia impressa, com grande circulação na cidade do Rio de Janeiro, o “Jornal do Brasil traz em seus classificados anúncios ofertando o curso de datilógrafo por correspondência. Já em 1904, tem-se a implantação das Escolas Internacionais, instituições de ensino privadas que ofereciam cursos nesse formato” (Silva; Costa, 2017, p. 39). Foi na década de 1920, que o Brasil, iniciou a difusão do rádio. “A primeira transmissão radiofônica aconteceu no dia 7 de setembro de 1922 como parte das comemorações do

Centenário da Independência. Nesse período foi instalada, no Rio de Janeiro, uma estação inaugurada com um discurso do presidente Epitácio Pessoa (Silva; Costa, 2017, p. 42). Por isso, se pode dizer que o ED no mundo existe há quase um século e no Brasil desde a década de 1920.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino a Distância tem se destacado ao longo dos anos por sua flexibilidade e personalização, adaptando-se às tecnologias disponíveis em cada época. Desde os primeiros cursos por correspondência tem permitido que os alunos assumam um papel ativo em sua aprendizagem, conciliando estudos com trabalho e outras atividades. Os cursos eram projetados para atender às demandas do mercado de trabalho e promover a inclusão. Foi um processo complexo que envolveu a utilização de diversas tecnologias como correspondência, rádio e televisão.

A evolução das tecnologias digitais revolucionou tanto a educação presencial quanto a distância, democratizando o acesso ao conhecimento e abrindo novas possibilidades pedagógicas. A internet, em particular, desempenhou um papel fundamental nesse processo. No Brasil, o marco da Educação a Distância (EaD) foi o ano 1998, pois ofereceu na sua legislação oportunidades para democratizar o acesso à educação.

Mesmo com a EaD consolidada no Brasil, ela enfrenta desafios como a evasão e a necessidade de adaptação às novas tecnologias. A EaD exige um planejamento cuidadoso e a utilização adequada das tecnologias. É preciso ter cuidado para não superestimar o poder da tecnologia e garantir a aprendizagem.

A fusão dos termos Ensino a Distância e Educação a Distância resultou na consolidação da sigla EaD. A eficácia está diretamente ligada à sua capacidade de adaptar-se às necessidades individuais e às demandas do mercado de trabalho. Como impacto tem-se a integração das tecnologias como fundamental para essa transformação, permitindo a criação de ambientes de aprendizado personalizados. Ao possibilitar a criação desses ambientes, as tecnologias foram relevantes, democratizaram o acesso ao conhecimento, permitindo que pessoas com diferentes perfis e necessidades pudessem estudar.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. F.de. A importância do ensino à distância na educação profissional. **Revista Aprendizagem em EAD**, v. 1, 2012.

ATAIDE, D.; PINHO, M. J. Letramento digital e alfabetização tecnológica: reflexões a partir de um estudo com alunos do PARFOR. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 6, n. 2, p. 68-79, 2013.

BARROS, R. O uso da tecnologia no ensino presencial e à distância: contribuições para a prática docente e a aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v. 8, n. 8, 2022.

BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. Ensino ou aprendizagem a distância. **Educar em Revista**, v. 19, p. 85–98, 2002.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. **Educação a Distância online**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008

BRASIL. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, MEC, 2017.

BRASIL. **Decreto nº 2.494**, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, MEC, 1998.

BRASIL. **Decreto nº 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, MEC, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 5.800**, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília, DF, MEC, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394** de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Diário. Oficial da União, Brasília, DF, MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 10/2001** CNE/CEB, responde consulta sobre convênio entre instituições de educação profissional para ministrar cursos de educação técnica profissional a distância Brasília, DF, MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 15/1997** CNE/CEB, responde consulta sobre ensino fundamental e médio (supletivo) com utilização de metodologia de ensino a distância. Brasília, DF, MEC, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 28/2001** CNE/CEB, aprovado em 6 de agosto de 2001 - Consulta sobre a viabilidade de ministrar cursos de Ensino Fundamental e Médio a distância em outros Estados da Federação Brasília, DF, MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 31/2000** CNE/CEB, consulta sobre ensino a distância. Brasília, DF, MEC, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 41/2002** CNE/CEB, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação a Distância na Educação de Jovens e Adultos e para a Educação Básica na etapa do Ensino Médio. Brasília, DF, MEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 78/96** CNE/CES, solicita estudo sobre a adoção de medidas coibindo a revalidação de diplomas de graduação e pós-graduação na modalidade de ensino a distância Brasília, DF, MEC, 1996.

CARDOSO, G. P. O professor e o ensino a distância. **Radiol Bras**, v. 35, n. 4, p. iii-v, 2002.

CARVALHO JUNIOR, A. F. P. de; BARBOSA, L. G.; CASTRO, L. V. de. A relação entre as dificuldades na aprendizagem e a evasão de alunos na EaD: um estudo de caso. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 16, 2021.

CARVALHO; E. A. de; GONÇALVES, F. Material Didático Impresso (MDI) e as novas tecnologias da informação e comunicação (NTICS) na educação a distância. **Sinergia**, v. 20, n. 1, p. 5-9, 2019.

COSTA R. L. da; SANTOS, J. C. dos. A evasão em cursos técnicos a distância. **Educar em Revista**, v. 66, p. 241-256, 2017.

CRUZ, F. F. da S. da; MORAIS, N. O.A importância das TICs no processo de desenvolvimento da educação a distância. **TICs & EaD em Foco**, v. 7, n. 2, p. 30-45 2021.

FREITAS, A. M. de; BIRCKOLZ, J. C. A relação entre a educação a distância e o mercado de trabalho sob a percepção de alunos de graduação. **Revista Paidéi@: Unimes Virtual**, v. 13, n. 23, 2021.

GABRIEL, A. K. L.; ADAIS, C. da F. N.; SANTOS, J. C. de C.; SILVA, Ju. de P. da. O impacto do material didático impresso nos processos de retenção ou evasão do aluno na modalidade de ensino à distância. **Revista Multitexto**, v. 5, n. 1, p. 45-56, 2017.

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

GONZALEZ, M., POHLMANN FILHO, O.; BORGES, K. S. Informação digital no ensino presencial e no ensino a distância. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 2, p. 101–111, 2001.

HEINSFELD, B. D. de S. S.; PENA, A. L. Design educacional e material didático impresso para educação a distância: um breve panorama. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 98, n. 250, p. 783–804, 2017.

JERÔNIMO, I. C. Os sujeitos e suas representações: a educação a distância e os dizeres dos alunos acerca da modalidade. **Estudos Linguísticos**, v. 47, n. 3, p. 744-757, 2018

LANDIM, C. M. das M. P. F. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: s.n., 1997.

LIMA, M. F. de; ARAÚJO, J. F. S. de. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 23, 2021.

MACHADO, G. J. C. (Org.). **Educação e ciberespaço: estudos, propostas e desafios**. Aracaju: Virtus, 2010.

MAIA, M. C. R. de A.; SILVA, A. K. S. Modelização didática: uma estratégia empregada na produção de material didático impresso para um curso em EaD. **Cadernos da Fucamp**, v. 19, n. 38, p.1-20, 2020.

MARCONI, M; de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MOHER, D. et. al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the Prisma statement. **PLoS Med.**, v. 6, n. 9, 2019.

MORAES, D. de F. G.; OLIVEIRA, G. S. de; SAAD, N. dos S. Educação a distância on-line: novas perspectivas no desenvolvimento da prática pedagógica. **Revista Prisma**, v. 1, n. 3, p. 91-120, 2020.

MORAES, R. C. C. de. Educação a distância e efeitos em cadeia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 547-559, 2010.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**, v. 23, n. 126, p. 24-6, 1995.

MUGNOL, M. A educação a distância no Brasil: Conceitos e fundamentos. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 9, n. 27, p. 335-349, 2009.

NASCIMENTO, E. A. do; ARAUJO NETO, M. F. de; COSTA, M. do N. da; SILVA, D. S. da; MENEZES, T. L. P.; SILVA, D. B. da; ELIAS, V. F.; O papel do professor como mediador do conhecimento em ambientes de e-learning: estratégias para promover a interatividade e a colaboração. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 10, 2024.

NYLAND, J. J. A. L.; RUELA, G. de A.; REGINALDO, M. P.; SILVA, F. J. A. da. A importância e a valorização do ensino EAD. **REIN - Revista Educação Inclusiva**, v. 7, n. 2. p. 14-24, 2022.

OLIVEIRA, A. F. P. de; QUEIROZ, A. de S.; SOUZA JÚNIOR, F. de A. de; SILVA, M. da C. T. da; MELO, M. L. V. de; OLIVEIRA, P. R. F. de. Educação a Distância no mundo e no Brasil. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 17, 2019.

OLIVEIRA, E. N. de; PAULO, M. A. R. O material didático digital para EAD: alguns apontamentos. **Revista: EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, v. 12, n. 14, p. 142-149, 2023.

PATTO, M. H. S. O ensino a distância e a falência da educação. **Educação e Pesquisa**, v. 39, n. 2, p. 303-318, 2013.

PENTEADO, R. Z.; COSTA, B. C. G. da. Trabalho docente com videoaulas em EaD: dificuldades de professores e desafios para a formação e a profissão docente. **Educação em Revista**, v. 37, e236284, 2021.

SARDI, R. G.; CARVALHO, P. R. de. A docência na educação a distância: uma análise crítica da prática profissional. **Psicologia em Estudo**, v. 27, e48799, 2022.

SERPA, D. Estratégias de ensino-aprendizagem eficazes para a EJA EAD.

Contraponto: Discussões Científicas e Pedagógicas em Ciências, Matemática e Educação, v. 5, n. 7, 2024.

SILVA R. A., PAIVA M. C. L. A organização do ambiente virtual de aprendizagem na EaD: o ponto de vista dos estudantes. **Avaliação (Campinas)**, v. 28, e023021, 2023.

SILVA, H. C.; COSTA, M. L. F. A educação profissional e tecnológica na modalidade a distância: História, bases legais e cursos nessa modalidade de ensino. **Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica**. v. 1, n. 12, p. 36- 50, 2017.

VIANA, A. de S et al. Os desafios da educação a distância no ensino superior. **Revista ft.**, v. 28, 2024.

VIANNEY, J.; TORRES, P.; SILVA, E. **A Universidade Virtual no Brasil**. Tubarão, SC: Ed. Unisul, 2003.