

MICROLEARNING NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: PERCEPÇÕES DE TÉCNICOS PEDAGÓGICOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR CATARINENSE

MICROLEARNING IN DISTANCE EDUCATION: PERCEPTIONS OF PEDAGOGICAL TECHNICIANS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN SANTA CATARINA (BRAZIL)

MICROLEARNING EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: PERCEPCIONES DE TÉCNICOS PEDAGÓGICOS EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN SANTA CATARINA (BRASIL)

Jairo Martins¹
Rafael José Bona²
Hans Peder Behling³

RESUMO

O avanço tecnológico impulsionou a educação a distância (EAD), refletindo-se no crescimento expressivo dessa modalidade no Brasil. Diante da familiaridade dos “nativos digitais” com as tecnologias, surgem desafios pedagógicos, como a necessidade de abordagens mais dinâmicas. Este estudo investiga o *microlearning* como estratégia educacional no ensino superior, especialmente em cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade EAD. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter de pesquisa-ação, analisou a implementação do *microlearning* em um curso voltado ao corpo técnico-pedagógico de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina. Os participantes foram divididos em grupo controle e grupo experimental, este último com acesso a conteúdos de *microlearning*. A coleta de dados incluiu questionários e entrevistas, analisados com base na análise de conteúdo. Os resultados indicaram que o *microlearning* contribuiu para maior engajamento, melhor retenção do conhecimento e desempenho acadêmico superior no grupo experimental, evidenciando seu potencial como metodologia complementar para a EAD.

Palavras-chave: educação; *Microlearning*; inovação; desenvolvimento; EAD.

ABSTRACT

Technological advances have driven distance education (EAD), leading to its significant growth in Brazil. Given digital natives' familiarity with technology, new pedagogical challenges arise, requiring more dynamic approaches. This study investigates *microlearning* as an educational strategy in higher education, particularly in postgraduate distance learning programs. This qualitative action research analyzed the implementation of *microlearning* in a training program

¹Mestre em Educação (Furb). Centro Universitário Leonardo Da Vinci. Indaial. Santa Catarina. Brasil. E-mail: jairo.marts@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0545-4929>.

²Doutor em Comunicação e Linguagens (UTP). Universidade Regional de Blumenau. Blumenau. Santa Catarina. Brasil. E-mail: rbona@furb.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2116-2407>.

³Doutor em Ciências da Linguagem (UNISUL). Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí. Santa Catarina. Brasil. E-mail: hanspeda@univali.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0558-9304>.

for the technical-pedagogical staff of a higher education institution in South of Brazil. Participants were divided into a control group and an experimental group, the latter having access to *microlearning* content. Data collection included questionnaires and interviews, analyzed using content analysis. Results indicated that *microlearning* contributed to increased engagement, improved knowledge retention, and higher academic performance in the experimental group, demonstrating its potential as a complementary methodology for distance education.

Keywords: education; Microlearning; innovation; development; distance learning.

RESUMEN

El avance tecnológico ha impulsado la educación a distancia (EAD), reflejándose en su significativo crecimiento en Brasil. Dada la familiaridad de los “nativos digitales” con la tecnología, surgen nuevos desafíos pedagógicos que requieren enfoques más dinámicos. Este estudio investiga el *microlearning* como estrategia educativa en la educación superior, especialmente en programas de posgrado a distancia. Esta investigación cualitativa y de acción analizó la implementación del *microlearning* en una formación para el cuerpo técnico-pedagógico de una institución de educación superior en Brasil. Los participantes se dividieron en un grupo de control y un grupo experimental, este último con acceso a contenidos de *microlearning*. La recopilación de datos incluyó cuestionarios y entrevistas, analizados mediante análisis de contenido. Los resultados indicaron que el *microlearning* contribuyó a un mayor compromiso, mejor retención del conocimiento y un mejor desempeño académico en el grupo experimental, demostrando su potencial como metodología complementaria para la EAD.

Palabras clave: educación; Microlearning; innovación; desarrollo; educación a distancia.

Como citar este artigo: MARTINS, Jairo; BONA, Rafael José; BEHLING, Hans Peder. *Microlearning* na educação a distância: percepções de técnicos pedagógicos em uma instituição de ensino superior catarinense. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, v. 16, p. 603-618, 18 set. 2026. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v16.5831>.

Artigo recebido em: 14/02/2025; **Artigo aprovado em:** 07/07/2026; **Artigo publicado em:** 18/09/2026

1 INTRODUÇÃO

A presença crescente das tecnologias digitais tem transformado profundamente as formas de comunicação, expressão e produção de conhecimento na sociedade contemporânea. A codificação digital e a articulação em rede ampliam os fluxos de informações, ideias e culturas, permitindo que indivíduos, em diferentes contextos, atuem de forma autoral e participativa. No entanto, ainda há dificuldades em dialogar com essa nova lógica cultural, marcada pela horizontalidade e pela multiplicidade de linguagens. Segundo Bonilla e Pretto (2015), enquanto as políticas públicas seguirem sendo pontuais e desarticuladas, os dispositivos tecnológicos continuarão chegando às escolas sem o suporte necessário para seu uso pedagógico, dificultando a aproximação entre a linguagem dos jovens e a da escola.

Nesse cenário, o processo educativo assume um papel central na construção de uma sociedade mais justa e participativa, sendo considerado um fator essencial para o desenvolvimento humano (Moran, 2015). A educação possibilita transformações individuais e coletivas, ampliando horizontes e criando oportunidades. Embora a Constituição Federal do Brasil garanta o direito à educação (Brasil, 2020), o acesso ao ensino ainda enfrenta obstáculos, especialmente em função das desigualdades socioeconômicas. Diante disso, a educação a distância (EAD) tem se expandido como uma alternativa relevante, oferecendo maior flexibilidade e acessibilidade a diferentes perfis de estudantes (Moran, 2002).

O crescimento da EAD no Brasil reflete essa transformação. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), houve um aumento de 474% nas matrículas nessa modalidade entre 2011 e 2021, com destaque para o setor privado, em que a EAD já supera o ensino presencial (Brasil, 2022). Esse crescimento está diretamente ligado às mudanças tecnológicas e à ascensão dos chamados “nativos digitais” (Prensky, 2010), que possuem familiaridade com dispositivos tecnológicos e preferem conteúdos dinâmicos e acessíveis.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm modificado a relação dos indivíduos com o aprendizado, influenciando como acessam, manipulam e interagem com informações (Mattar, 2012). Com o advento das plataformas digitais e redes sociais, os alunos têm demonstrado menor interesse por conteúdos extensos, preferindo materiais curtos e objetivos, como vídeos do TikTok e do YouTube (Araújo; Godinho, 2023). Estudos indicam que vídeos curtos, com menos de quatro minutos, apresentam maior engajamento (Redondo *et al.*, 2021), evidenciando a necessidade de metodologias educacionais que atendam a essa demanda.

Nesse cenário, o *microlearning* surge como uma abordagem inovadora para a EAD. Essa metodologia consiste na entrega de microconteúdos, geralmente consumidos em até cinco minutos, facilitando a aprendizagem ao proporcionar materiais curtos e direcionados (Torgerson; Iannone, 2020). O *microlearning* já é amplamente utilizado em treinamentos corporativos, trazendo benefícios como maior engajamento e retenção do conhecimento (Emerson; Berge, 2018; Jung, 2019). No ensino superior, sua aplicação pode proporcionar aprendizagem acelerada e flexível, adaptando-se às rotinas dos alunos.

A pesquisa em questão tem o objetivo de investigar a aplicação do *microlearning* no ensino superior, especificamente em cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade EAD. O estudo propõe analisar as potencialidades educativas dessa metodologia a partir das percepções do corpo técnico-pedagógico de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina. Para isso, estabelecem-se três objetivos específicos: (I) aplicar uma proposta de implantação do *microlearning* na formação do corpo técnico-pedagógico da instituição; (II) identificar elementos significativos do *microlearning* no processo de aprendizagem; e (III) refletir sobre sua utilização na educação.

A metodologia adotada é de abordagem qualitativa, caracterizando-se como pesquisa-ação. A aplicação do *microlearning* ocorreu em uma instituição localizada no Vale do Itajaí, no estado de Santa Catarina, que oferta cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade EAD desde 2009. Em novembro de 2023, profissionais do setor de Educação Continuada da instituição participaram de uma formação utilizando a mesma plataforma educacional dos

curso regulares. Os dados foram coletados por meio de questionários e entrevistas, analisados com base na metodologia de análise de conteúdo.

Ao reforçar a interlocução com o campo do desenvolvimento regional, é fundamental considerar como o *microlearning* pode contribuir para a qualificação da educação a distância, especialmente em territórios periféricos ou vulneráveis. Ao oferecer conteúdos em formatos curtos, acessíveis e de rápida assimilação, o *microlearning* responde diretamente às limitações estruturais e de conectividade muitas vezes presentes nesses contextos. Essa abordagem permite que estudantes com acesso restrito à internet ou com dispositivos móveis menos potentes consigam acompanhar os conteúdos educacionais com maior autonomia e flexibilidade. Além disso, sua aplicabilidade pode favorecer processos de inclusão digital e formação continuada em regiões que historicamente enfrentam barreiras no acesso a práticas educativas de qualidade.

Nesse sentido, o *microlearning* torna-se uma estratégia pedagógica alinhada às demandas do desenvolvimento regional, na medida em que amplia as possibilidades de formação profissional e técnica em escala local. Ao potencializar a EAD com recursos educacionais compatíveis com o cenário socioeconômico de territórios vulneráveis, contribui-se para a diminuição das desigualdades educacionais e para o fortalecimento de capacidades locais. Assim, a adoção do *microlearning* não apenas atende às transformações no perfil dos aprendizes contemporâneos, como também se articula com políticas públicas e iniciativas voltadas à redução das assimetrias regionais por meio da educação.

O contexto dialoga com o que é exposto por Gessi *et al.* (2021), ao mencionarem que as mudanças tecnológicas, sociais e econômicas das últimas décadas impulsionaram a retomada do planejamento do desenvolvimento no Brasil, com atenção ao uso e à ocupação do território. As desigualdades sociais e econômicas, presentes desde a industrialização, geraram distorções regionais profundas. Nesse cenário, a Constituição de 1988 reforça a importância da redução dessas desigualdades, e a Política Nacional de Desenvolvimento Regional surge como um instrumento estratégico para promover um desenvolvimento mais equilibrado entre as regiões do país. Assim, percebe-se que o *microlearning* pode se tornar um aliado na inovação educacional em diferentes contextos.

O presente trabalho se divide nesta introdução, seguida por uma seção que aborda conceitos e a contextualização sobre o *microlearning*, os procedimentos metodológicos, a discussão dos resultados da pesquisa e, por fim, as considerações finais.

2 DEFINIÇÃO, CONCEITUALIZAÇÃO E SURGIMENTO DO MICROLEARNING

Inicialmente, é importante destacar que, embora o termo *microlearning* seja amplamente utilizado por diferentes autores, as definições atribuídas a ele variam significativamente. Essa multiplicidade de conceitos reflete a diversidade de interpretações e abordagens sobre o tema, bem como o seu surgimento. Ao longo do texto, serão apresentados os principais conceitos associados ao *microlearning*, evidenciando as nuances e perspectivas que contribuem para sua compreensão no contexto educacional.

De forma geral, as autoras Torgerson e Iannone (2020), definem que o *microlearning* consiste essencialmente em uma combinação de diversos elementos que os profissionais de aprendizagem já conceberam e disponibilizam como o aprendizado no just-in-time, apoio ao

desempenho e, atualizações pós-treinamento. O denominador comum entre esses fragmentos de aprendizado é a sua capacidade de serem absorvidos de maneira rápida. A concepção de *microlearning* não se resume apenas à entrega rápida de conteúdo. No decorrer deste referencial teórico, busca-se explorar o surgimento e a evolução desse conceito, com o objetivo de alcançar uma compreensão mais aprofundada de suas dimensões e implicações.

Embora o *microlearning* seja uma abordagem relativamente recente, especialmente em termos de popularidade e pesquisas na literatura, sua aplicação tem sido fortemente associada ao treinamento corporativo. Nessa área, o *microlearning* é visto como uma alternativa eficaz para atender à necessidade de treinamentos mais eficientes e direcionados. Jung (2019) destaca que a eficácia dessa metodologia reside em sua segmentação de conteúdo em pequenas unidades, possibilitando que o aprendizado ocorra de forma contínua e gradativa. A partir dessa fragmentação, é possível aprofundar-se em tópicos específicos de maneira planejada e orientada, facilitando a retenção e o engajamento dos aprendizes ao longo do processo.

Kapp e Defelice (2019) argumentam, no entanto, que o *microlearning* tem raízes anteriores à era digital, mesmo que seu uso tenha se intensificado com o avanço das tecnologias móveis. Hug (2005) traça a origem do *microlearning* à década de 1960 na Universidade de Stanford, na qual foram desenvolvidos programas de formação docente com base em microaulas e microconteúdos. Já Kapp e Defelice (2019), sugerem que se formos considerar o *microlearning* da perspectiva do suporte ao desempenho (performance support) Gloria Gery abordou esse tema em 1991 em sua obra ‘Electronic Performance Support Systems’. Por outro lado, Behringer (2013), menciona que o conceito de *microlearning* foi cunhado em 2003 pelos Research Studios Austria, referindo-se a ‘aprendizado em pequenas etapas’.

A partir de 2005, o conceito de *microlearning* ganhou destaque principalmente no contexto corporativo, com o objetivo de proporcionar uma capacitação rápida e eficaz para o quadro de funcionários. Conforme observam Hug e Friesen (2009), essa metodologia se tornou relevante no setor empresarial devido ao reconhecimento do custo associado ao tempo não produtivo dos colaboradores durante longos períodos de treinamento.

Essa abordagem é especialmente indicada para o aprendizado de informações complexas ou técnicas, que podem ser difíceis de assimilar em uma única apresentação. Seu objetivo é preencher as lacunas deixadas pelos métodos convencionais de ensino corporativo, oferecendo um formato de conteúdo fragmentado que facilita a retenção e a compreensão progressiva das informações. Naquela época, os treinamentos corporativos eram, muitas vezes, extensos e demandavam um investimento significativo de tempo, o que dificultava a assimilação eficaz dos conteúdos pelos colaboradores.

Entre os relatos da utilização em pesquisas acadêmicas, pode-se destacar as conferências da Universidade de Innsbruck, na Áustria, com a realização de várias edições (2005 a 2018) da chamada *Microlearning Conference*, no entanto, voltadas sempre para a educação profissional. Segundo as informações disponibilizadas, o conceito de *microlearning* foi apresentado pela primeira vez em uma monografia de graduação em 2004, de autoria de Gerhard Gassler, intitulada *Integrierters Mikrolernen* (“*Microlearning Integrado*”, em tradução livre).

Ao considerar os trabalhos iniciados pela Universidade de Innsbruck, percebe-se uma busca pela síntese da conceituação do termo *microlearning*. Hug (2005), um dos principais pioneiros nos estudos sobre o tema na instituição, observa que não existe uma definição única

para o termo. Ele propõe, entretanto, algumas dimensões que devem ser consideradas ao descrever, analisar ou desenvolver diferentes versões do *microlearning*:

Nesse sentido, Kapp e Defelice (2019, p. 27), afirmam que o “*microlearning* é uma unidade instrucional que fornece um curto envolvimento em uma atividade intencionalmente projetada para obter um resultado específico do participante”. Torgerson e Iannone (2020, p. 21, tradução nossa) complementam, sugerindo que “o *microlearning* pode ser qualquer conteúdo de aprendizado independente ou que suporte outras atividades de aprendizado, como aulas ministradas por professores, módulos de *e-learning* e simulações [...] que pode ser consumido em cerca de cinco minutos ou menos”.

Compreende-se, assim, que a metodologia *microlearning* é uma abordagem de ensino que consiste em dividir o conteúdo de aprendizagem em pequenas unidades, de curta duração e foco específico. Cada unidade pode ser consumida em minutos ou até mesmo segundos. Segundo Merízio, Brandalise e Grippa (2022, p. 158), “o *microlearning*, portanto, é um recurso para potencializar a aprendizagem e buscar torná-la de mais fácil acesso, permitindo que ela esteja mais presente na vida dos estudantes”.

Dessa forma, o *microlearning* possibilita o aprendizado de uma temática por meio de microconteúdos – ou seja, pequenas doses projetadas de maneira intencional e de rápida compreensão. Essa abordagem exige menos tempo de dedicação, mas promove o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem.

Apesar de possuir diversas definições, todos os pesquisadores reconhecem que o *microlearning* fornece pequenas doses de conteúdo independentes, em formatos facilmente acessíveis e de fácil compreensão, geralmente veiculados por plataformas digitais, como aplicativos móveis, vídeos curtos, quizzes rápidos e infográficos. O objetivo é proporcionar uma aprendizagem mais segmentada, flexível e ágil às pessoas, facilitando a absorção de conhecimento, especialmente para alunos com pouco tempo para cursos extensos.

O *microlearning* “baseia-se na ideia de desenvolvimento de pequenos pedaços de conteúdo, de aprendizagem e no uso de tecnologias flexíveis que permitam aos alunos acessá-los mais facilmente em condições e momentos específicos, por exemplo, durante os intervalos de tempo ou enquanto estão se deslocando” (Gabrielli *et al.*, 2006, p. 45). Essa metodologia se adapta bem aos padrões de atenção mais curtos e à necessidade de aprendizado no momento que muitos indivíduos atualmente exigem. Pode ser utilizado para diversos fins, desde o treinamento corporativo até a educação formal e informal.

O *microlearning* oferece uma alternativa flexível e dinâmica que é necessária tendo em conta as mudanças midiáticas, sociais e ambientais (Hug, 2005). O *microlearning* surge como uma ferramenta capaz de impulsionar o avanço dos estudantes na compreensão dos temas abordados nos contextos educacionais. Esse avanço é viabilizado pela criação de conteúdos digitais estimulantes, os quais ativam funções cognitivas essenciais para a compreensão dos assuntos. Para alcançar esse objetivo, é possível desenvolver mídias digitais criativas, alinhadas com a cultura digital em que estamos inseridos (Merízio; Brandalise; Grippa, 2022).

De maneira geral, o *microlearning* representa uma alternativa educacional predominantemente digital, empregando conteúdos breves e diretos, focados em tópicos específicos. Essa abordagem pode ser aplicada estrategicamente na educação, especialmente na educação corporativa, tanto para intervenções que exigem rapidez quanto de maneira

sistemática, para apoiar a retenção de conhecimento transmitido por métodos variados, incluindo os tradicionais (Alves; André; Méndez, 2020).

No entanto, o *microlearning* não deve ser considerado um substituto aos demais métodos de ensino, como instrução em sala de aula, módulos de *e-learning*, jogos e simulações. Pelo contrário, integra-se como parte de um ecossistema educacional mais amplo. Sua aplicação deve ocorrer em conjunto com outras modalidades de entrega. Para otimizar sua eficácia, o *microlearning* deve integrar-se a uma estrutura ou estratégia de aprendizado mais ampla. Quando utilizado de forma isolada, cada módulo de *microlearning* produz apenas um resultado singular (Kapp; Defelice, 2019).

Porém, o elemento mais significativo do *microlearning* é a possibilidade de ser projetado para estar alinhado à maneira como o cérebro processa e armazena informações. Ao dividir o conteúdo de aprendizado em pequenas unidades, ele facilita a absorção e a consolidação dessas informações na memória de longo prazo. Além disso, ao fornecer essas pequenas doses de aprendizado de forma repetida e espaçada ao longo do tempo (um conceito conhecido como aprendizagem espaçada) (Agarwal; Carpenter, 2020), o *microlearning* pode fortalecer ainda mais a retenção na memória de longo prazo, tornando o aprendizado mais eficaz e duradouro (Amaral; Guerra, 2022).

Inicialmente, é necessário abordarmos que a expressão '*microlearning*' é um termo diretamente utilizado da versão em inglês, que pode ser traduzido para 'microaprendizagem', sendo uma adaptação em português. Ambos os termos se referem à mesma prática educacional, podendo ser utilizadas de maneira intercambiável sem alteração de sentido ou de conceito. No entanto, a distinção entre *microlearning* e microaprendizagem é sutil, mas significativa no contexto da educação e treinamento, pois ambos os termos, embora pareçam sinônimos, carregam nuances que justificam seu uso em diferentes contextos linguísticos e educacionais.

O termo *microlearning* é um conceito amplamente utilizado na literatura internacional e refere-se ao processo de aprendizado estruturado em módulos curtos e objetivos, voltado para a aplicação rápida e eficiente de conhecimentos. Esse termo é particularmente comum em práticas corporativas e tecnológicas, no qual a agilidade e a fragmentação do conteúdo são cruciais para atender às necessidades imediatas de aprendizagem, especialmente em ambientes digitais. O *microlearning* foca em como o aprendizado é organizado e consumido, enfatizando a estrutura dos materiais didáticos e o formato em que são apresentados.

Por outro lado, microaprendizagem é a tradução direta e adaptação do conceito para o contexto lusófono, mas com uma ênfase adicional. A microaprendizagem não só reflete o formato do conteúdo, mas também destaca a experiência de aprendizagem do indivíduo. É um termo que leva em consideração a forma como pequenos blocos de conhecimento são assimilados e aplicados em situações específicas e contextuais. Assim, microaprendizagem se relaciona diretamente com a prática cotidiana do aprendiz, tornando o processo de adquirir conhecimento mais adaptável e relevante ao contexto em que o indivíduo está inserido.

Quanto à distinção entre microconteúdo e macroconteúdo, os termos ajudam a delinear o escopo e a profundidade dos materiais utilizados nos processos de *microlearning* e microaprendizagem.

O microconteúdo refere-se a pequenos fragmentos de informação como vídeos curtos, textos breves, ou infográficos – que são projetados para serem rapidamente consumidos e

assimilados. Esse tipo de conteúdo é ideal para o *microlearning*, no qual a meta é a rápida transferência de conhecimento para uso imediato. Por outro lado, os macroconteúdos, mais extensos e detalhados, são abordados em contextos em que a profundidade e a abrangência do conhecimento são necessárias para uma compreensão completa do tema.

A escolha de utilizar os termos em inglês ou português não é arbitrária, mas sim uma decisão estratégica que reflete a natureza do conteúdo e o contexto em que ele é aplicado. Quando se quer enfatizar o processo estruturado e alinhado com práticas globais, utiliza-se ‘*microlearning*’; ao focar na experiência adaptativa e contextual do aprendiz, ‘microaprendizagem’ torna-se mais apropriado. Essa diferenciação linguística e conceitual enriquece a discussão sobre como melhor aplicar esses métodos e conteúdos no processo educacional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, empregou-se uma abordagem qualitativa, uma vez que enfatiza as percepções individuais e a construção do conhecimento dentro de um contexto social. A pesquisa foi conduzida em uma instituição de ensino superior situada em Santa Catarina, que oferta cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade de educação a distância (EAD). O estudo se caracteriza como pesquisa aplicada, exploratória e de natureza pesquisa-ação, permitindo a interação entre teoria e prática e possibilitando transformações dentro do contexto educacional (Thiollent, 2011).

Durante agosto de 2023, uma reunião com a administração da instituição apresentou os objetivos da pesquisa e obteve autorização para implementação da metodologia *microlearning*. Como parte do processo, foi organizada uma capacitação para o corpo técnico-pedagógico, setor denominado de Educação Continuada, com conteúdos desenvolvidos especificamente para a instituição, estruturados na mesma plataforma de aprendizagem virtual utilizada pelos alunos.

A pesquisa envolveu 56 colaboradores, divididos em dois grupos de 28. O grupo controle realizou a capacitação com acesso aos materiais convencionais da instituição, enquanto o grupo experimental recebeu, além desses materiais, microconteúdos suplementares enviados por e-mail e posteriormente via WhatsApp, devido a problemas técnicos na plataforma de e-mails. Os microconteúdos foram elaborados em quatro formatos: vídeo, infográfico, podcast e tirinha, com duração de até cinco minutos, sendo disponibilizados ao longo da semana conforme o cronograma da capacitação (Torgerson, 2016; Torgerson; Iannone, 2020). Os participantes não foram informados sobre a divisão entre os grupos, garantindo que não houvesse influência na percepção da experiência.

Para coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos principais: questionários e entrevistas. O questionário, elaborado com base em pesquisas anteriores sobre *microlearning* (Sirwan Mohammed; Wakile; Sirwan Nawroly, 2018; Mikkelsen, 2023; Gün Şahin; Kirmizigül, 2023), foi enviado ao grupo experimental via *Google Forms* após a capacitação e incluiu questões fechadas e abertas para avaliar o impacto da metodologia na aprendizagem, retenção do conhecimento e engajamento dos participantes.

As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com um grupo de interlocução formado por participantes do grupo experimental, que demonstraram interesse em aprofundar as discussões sobre a experiência com a metodologia. Foram selecionados sete participantes para essa etapa, e as entrevistas ocorreram por meio de videoconferência na plataforma *Microsoft Teams*, permitindo coleta mais detalhada das percepções individuais sobre os impactos do *microlearning* na aprendizagem e no engajamento. Os dados coletados foram analisados segundo a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo a identificação de padrões e elementos significativos na percepção dos participantes.

Todos os procedimentos de coleta de dados foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética da instituição executora da pesquisa, garantindo que se seguisse rigorosamente os critérios éticos exigidos. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando a voluntariedade da participação e a confidencialidade das informações coletadas.

A metodologia adotada permitiu uma investigação empírica sobre a aplicação do *microlearning* na educação a distância, possibilitando reflexões sobre sua efetividade e potencial impacto na aprendizagem. Ao incorporar o *microlearning* em um ambiente real de formação, foi possível analisar não apenas a percepção dos participantes, mas também aspectos da implementação prática dessa metodologia em cursos de pós-graduação EAD.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados coletados seguiu a linha de Bardin (2016), utilizando questionários eletrônicos e entrevistas semiestruturadas para obter percepções sobre a metodologia *microlearning*. Os resultados foram organizados em cinco categorias principais: motivação e engajamento; regularidade e qualidade do material; relevância da metodologia; impacto na aprendizagem e retenção do conhecimento; e dificuldades e sugestões de melhoria.

O perfil dos participantes incluiu 19 respondentes do grupo experimental e sete do grupo de interlocução, sendo a maioria da área pedagógica. Com idades entre 20 e 40 anos e formação em ensino superior, esses participantes contribuíram para uma análise aprofundada da aplicação da metodologia.

Os resultados indicaram que 90% dos participantes sentiram-se mais motivados com o uso do *microlearning*, destacando a flexibilidade e o formato dinâmico como fatores essenciais para o engajamento. Além disso, 95% afirmaram que a metodologia contribuiu para manter o interesse e continuidade nos estudos. O envio regular de microconteúdos foi considerado um elemento crucial para reforçar o aprendizado, ajudando a combater a procrastinação e reduzir a evasão nos cursos a distância.

Em relação à qualidade e quantidade dos materiais enviados, 89% dos participantes consideraram que a regularidade e o espaçamento dos microconteúdos auxiliaram na organização do curso. Todos os respondentes afirmaram que o acesso aos materiais foi fácil e eficiente, garantindo a efetividade da metodologia. Quanto à quantidade de materiais, 68% consideraram suficiente para o aprendizado, enquanto 32% sugeriram que um aumento na oferta de microconteúdos poderia trazer ainda mais benefícios.

Os participantes do grupo de interlocução enfatizaram que a abordagem modular do *microlearning* permitiu melhor assimilação dos conteúdos, reduzindo a sobrecarga cognitiva e favorecendo a retenção do conhecimento. A diversidade de formatos, como podcasts, infográficos e tirinhas, foi apontada como um fator que aumentou a interatividade e facilitou o aprendizado. Esses achados evidenciam a relevância do *microlearning* para a educação a distância, demonstrando seu impacto positivo na motivação, engajamento e retenção do conhecimento.

A avaliação da qualidade dos microconteúdos revelou percepções amplamente positivas. Todos os participantes consideraram que o material estava alinhado com a temática do curso, possuindo qualidade pedagógica e visual. Entre os respondentes, 74% classificaram os materiais como de boa qualidade e 26% como de alta qualidade, reforçando a adequação da metodologia.

A abordagem escalável do *microlearning* também foi destacada como benéfica para a absorção gradual de conteúdos e a manutenção do engajamento. Os entrevistados concordaram que a fragmentação do conteúdo contribuiu para evitar sobrecarga cognitiva e facilitar a continuidade dos estudos. A regularidade dos envios foi apontada como um fator motivador, funcionando como um lembrete constante para os alunos.

A combinação entre macro e *microlearning* foi amplamente aceita pelos participantes, que destacaram a complementaridade entre as metodologias. Houve sugestões para aprimorar essa integração, como disponibilizar os materiais de *microlearning* diretamente na plataforma de ensino (AVA), permitindo um acompanhamento mais efetivo do progresso dos alunos e facilitando a personalização do aprendizado.

Na avaliação da relevância do *microlearning* no processo de aprendizagem, 100% dos participantes consideraram que os recursos e formatos utilizados foram adequados ao curso. Além disso, 84% indicaram que essa abordagem foi mais ou extremamente eficaz em comparação com métodos tradicionais, destacando a flexibilidade, dinamismo e engajamento promovidos pelos microconteúdos.

A eficácia do *microlearning* também foi evidenciada pelo impacto positivo na retenção do conhecimento. Cerca de 68% dos participantes consideraram os microconteúdos de até cinco minutos extremamente relevantes para a aprendizagem, e 69% atribuíram grande importância ao envio regular desses conteúdos para sua jornada educacional.

A totalidade dos participantes afirmou que recomendaria o uso do *microlearning* em outros cursos on-line, enfatizando a praticidade, a capacidade de retenção do conhecimento e o aumento do engajamento dos alunos. Esses dados reforçam a relevância da metodologia para o ensino a distância, sugerindo que sua integração com plataformas AVA pode aprimorar ainda mais a experiência de aprendizagem.

O *microlearning* foi amplamente reconhecido pelos participantes como uma metodologia eficaz para facilitar a aprendizagem e a retenção do conhecimento. A segmentação do conteúdo, a entrega gradual e a flexibilidade dos microconteúdos foram destacados como fatores essenciais para o engajamento dos alunos. Participantes enfatizaram que a metodologia ajudou a tornar o aprendizado mais dinâmico, permitindo a revisão contínua e evitando a sobrecarga cognitiva. Esse aspecto é corroborado por Mayer (2009) e Torgerson e Iannone

(2020), que ressaltam a importância da segmentação e da entrega escalonada de informações para otimizar a aprendizagem.

A facilidade de integração do *microlearning* à rotina dos estudantes também foi enfatizada. Relatos indicam que o consumo rápido e acessível dos conteúdos permitiu um aprendizado mais alinhado ao dia a dia, principalmente para aqueles com agendas ocupadas. Essa adaptação ao contexto moderno é apontada por Merízio, Brandalise e Gripa (2022), que defendem que o *microlearning* responde às necessidades da sociedade contemporânea, marcada por múltiplas demandas simultâneas.

Os participantes também destacaram a eficácia dos diferentes formatos de microconteúdos utilizados no curso. Os vídeos foram amplamente reconhecidos como um recurso fundamental para o aprendizado, com 53% dos participantes afirmando que auxiliaram significativamente na assimilação do conteúdo. Os infográficos e tirinhas foram percebidos como ferramentas de reforço visual que ajudaram na fixação dos conceitos, enquanto os podcasts foram bem avaliados por oferecerem flexibilidade de acesso. Essa diversidade de formatos atende a diferentes estilos de aprendizagem, conforme defendido por Redondo *et al.* (2021).

A aplicabilidade do *microlearning* em cursos de pós-graduação na modalidade EaD foi amplamente discutida pelos participantes, que consideraram a metodologia uma ferramenta pedagógica promissora. A combinação de conteúdos curtos e acessíveis com materiais mais extensos (*macrolearning*) foi vista como essencial para maximizar os benefícios da metodologia no ensino superior. No entanto, foi ressaltada a necessidade de aprimoramento na integração da metodologia com os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), para garantir uma aplicação mais estratégica e personalizada.

Os dados reforçam a relevância do *microlearning* como uma abordagem pedagógica eficaz, especialmente em cursos a distância. Os participantes destacaram sua capacidade de promover um aprendizado mais acessível, engajador e alinhado às demandas contemporâneas. O reconhecimento unânime da eficácia do *microlearning*, aliado às sugestões para sua melhor integração nos sistemas educacionais, indica que essa metodologia pode ser uma ferramenta para potencializar a aprendizagem e a retenção do conhecimento no ensino superior.

A análise dos resultados revela que o *microlearning*, ao favorecer o engajamento, a flexibilidade e a retenção do conhecimento, se apresenta como uma alternativa pedagógica de grande potencial para o aprimoramento da educação a distância. No entanto, é preciso problematizar esses achados à luz das políticas públicas educacionais, especialmente aquelas voltadas à inclusão e à equidade no acesso ao ensino superior. Embora os dados desta pesquisa apontem percepções positivas por parte dos participantes de uma instituição privada do sul do Brasil, é necessário refletir sobre como essa metodologia poderia ser incorporada em políticas públicas de formação continuada, especialmente em regiões com alto índice de evasão escolar ou déficit de qualificação docente. A integração do *microlearning* em ações como o Plano Nacional de Educação (PNE) ou programas de educação permanente pode representar um avanço significativo na democratização do conhecimento.

Para além das percepções institucionais, os resultados precisam ser articulados com os desafios estruturais enfrentados pela EAD em contextos de vulnerabilidade social. A acessibilidade técnica e pedagógica do *microlearning* permite sua utilização em políticas

voltadas à educação em territórios periféricos, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e personalizada. Contudo, sua efetividade depende da existência de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) acessíveis, conectividade adequada e formação docente específica – aspectos ainda desigualmente distribuídos no território nacional. Assim, os dados levantados não apenas demonstram a eficácia da metodologia, mas também indicam a urgência de políticas públicas que incentivem sua implementação em escala mais ampla, com foco em populações historicamente excluídas do processo educacional.

Um exemplo marcante dessas desigualdades foi observado durante a pandemia da covid-19, como aponta Cardozo (2022). Em 2020, todos os estados brasileiros adotaram medidas de isolamento social e suspensão das aulas presenciais, evidenciando ainda mais as disparidades já existentes. A ausência de acesso à internet por parte de muitos estudantes expôs os limites das políticas públicas em garantir equidade educacional. Esse cenário reforça a importância de se discutir estratégias que considerem as realidades regionais e promovam novas possibilidades para o desenvolvimento, com foco na inclusão digital e na superação das desigualdades territoriais – condições essenciais para a adoção efetiva do *microlearning* em todo o país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TDICs têm remodelado diversos setores da sociedade, incluindo a educação. A exposição constante a múltiplos estímulos e a preferência por conteúdos curtos, como observado em plataformas como TikTok e YouTube, tem impactado os hábitos de consumo de informação (Redondo *et al.*, 2021), sobretudo as novas gerações, chamados de nativos digitais (Prensky, 2010). Essa mudança também afeta a educação, particularmente na EAD, que tem sua premissa, conforme define Moran (2002), como um processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, no qual professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. Contudo, por vezes, os materiais didáticos extensos, competem com a atenção dos alunos acostumados a interações dinâmicas e rápidas. Assim, os estudantes enfrentam dificuldades em se concentrar e dedicar tempo suficiente aos estudos em um ambiente que não acompanha o dinamismo de suas rotinas cotidianas.

Nesse cenário, a metodologia *microlearning* surge como uma alternativa promissora no contexto da educação formal. Essa abordagem se baseia na entrega de microconteúdos curtos, que podem ser consumidos rapidamente, oferecendo maior flexibilidade, conectividade, além de responder à falta de tempo dos alunos contemporâneos. Ao focar em pequenos fragmentos de conteúdo que abordam conceitos essenciais, o *microlearning* alinha-se às novas demandas sociais e tecnológicas, levantando a questão central dessa pesquisa: em que medida o *microlearning* pode ser relevante para a educação no contexto de cursos de pós-graduação EAD?

Os resultados obtidos revelaram que o *microlearning*, quando aplicado no contexto proposto, demonstrou uma aceitação quase unânime quanto ao seu impacto positivo no processo de aprendizagem. Entre as principais potencialidades identificadas, a partir das análises dos dados coletados, destacam-se a melhoria do engajamento dos alunos durante o curso, a diminuição da evasão, a retenção de conhecimento e a melhora no desempenho acadêmico. Além disso, a metodologia proporcionou maior dinamismo ao processo de

aprendizagem, amplamente elogiado pelos participantes, especialmente no que se refere aos materiais audiovisuais disponibilizados ao longo do curso.

O objetivo de identificar elementos significativos que influenciaram o processo de aprendizagem, também pode ser alcançado, por meio dos achados que apontam a relevância de microconteúdos para aumentar o engajamento do processo de aprendizagem, diminuição da evasão e facilitar a retenção do conhecimento. Esses elementos se apresentaram como resultados da aplicação do *microlearning* no curso. As características predominantes do *microlearning*, são em parte responsáveis pelo atingimento desses elementos influenciadores no aprendizado, visto que, estão alinhadas às preferências dos estudantes contemporâneos especialmente entre estudantes da era digital, habituados a interagir com informações de maneira rápida e fragmentada. Todavia, a metodologia *microlearning*, possui sólidas premissas teóricas que a sustentam como promotora de um aprendizado eficiente na proposta apresentada nessa pesquisa, sendo uma metodologia complementar ao sistema de ensino já consolidado.

Entre os elementos identificados nos relatos dos participantes, destacou-se uma aceitação elevada dos formatos de entrega dos microconteúdos (podcasts, vídeos, infográficos e tirinhas). Esses formatos estão inseridos no cotidiano dos alunos contemporâneos, tornando o aprendizado mais contextualizado às suas vivências e preferências, o que influencia positivamente sua relação com o aprendizado. O *microlearning* possibilita o uso desses recursos, que são adaptáveis às TDICs, tornando a interação com o aluno mais dinâmica, não apenas por meio das plataformas institucionais, mas também utilizando outras plataformas para transmitir o conteúdo aos estudantes.

Em relação ao objetivo que trata de uma reflexão sobre a utilização e os possíveis impactos que o *microlearning* poderia ocasionar no contexto educacional, particularmente no ensino superior, foi possível verificar ao longo da análise que esse objetivo foi amplamente discutido com base nos dados coletados e nas percepções dos participantes. Constatou-se que o *microlearning* se consolidou como uma metodologia viável e promissora, complementando as diretrizes tradicionais da educação a distância (EAD), sem substituí-las.

Os resultados obtidos mostram que a segmentação dos conteúdos em microconteúdos contribuiu para um aprendizado mais satisfatório e contextualizado com os alunos contemporâneos, especialmente para alunos com perfis de aprendizagem visuais. Além disso, os dados evidenciam a aceitação positiva da metodologia, com impactos significativos no engajamento e no desempenho acadêmico, como já mencionados anteriormente, confirmando seu potencial como estratégia pedagógica. Também foram analisadas as limitações da aplicação, ressaltando a importância de uma implementação cuidadosa e alinhada às plataformas institucionais de gerenciamento de aprendizagem.

Assim, implicações desta pesquisa no campo educacional são significativas. Em termos práticos, os resultados sugerem que a adoção do *microlearning* pode contribuir para a superação de alguns dos principais desafios enfrentados pela educação a distância, como a baixa retenção de informações e a desmotivação dos alunos. Teoricamente, este estudo amplia a compreensão sobre como a integração de metodologias baseadas em microconteúdos pode contribuir para o desenvolvimento de novos modelos pedagógicos que dialoguem com as transformações tecnológicas e os novos perfis de alunos.

A utilização de microconteúdos em processos formativos pode ser uma ferramenta promissora para aumentar a motivação e o engajamento dos estudantes, além de facilitar o processo de aprendizagem. As instituições de ensino que adotarem essa abordagem poderão oferecer experiências educativas mais adaptadas às necessidades e ritmos dos alunos, especialmente no cenário de cursos de pós-graduação da modalidade a distância.

Por fim, é possível vislumbrar que o escopo abordado nesta pesquisa possui importância para o campo da educação, especialmente na interface entre tecnologia e aprendizagem. O estudo contribui para a consolidação do *microlearning* como uma metodologia relevante e promissora, capaz de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem na educação a distância, destacando-se como uma solução inovadora para as demandas de uma sociedade em constante transformação digital.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, P.K; CARPENTER, S.K. **Como usar a prática de lembrar espaçada para melhorar o aprendizado**. Iowa State University. retrievalpractice.org. 2020.
- ALVES, M.; ANDRÉ, C. F.; MÉNDEZ, N. D. D. Microlearning na educação corporativa e em tempos de Geração. C. **Revista Intersaberes**, v. 15, n. 34, 2020.
- AMARAL, A. L. N; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: DESI/DN, 2022.
- ARAÚJO, M. A.; GODINHO, M. I. A. Mudança no consumo audiovisual: a transição dos vídeos do youtube para o tiktok. SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE MARÍLIA – SEMIC/UNIMAR, 3. 2023. Marília. **Anais [...]**. Marília: Universidade de Marília, 2023. v. 03.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEHRINGER, R. Interoperability Standards for MicroLearning. In **MicroLearning Conference, Stift Goettweig**, v. 7, n. 10, 2013.
- BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. D. L. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499-521, maio/ago. 2015.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em: 13 maio 2023.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2021: notas estatísticas**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: https://www.abed.org.br/arquivos/apresentacao_censo_INEP_da_educacao_superior_2021.pdf. Acesso em: 13 maio 2023.

CARDOZO, R. D. Acesso à Internet nas escolas públicas em tempos de pandemia: mensurando a desigualdade regional brasileira. **Revista Amazônica: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas**, v. 7, n. 01, 2022.

EMERSON, L. C.; BERGE, Z. L. **Microlearning**: Knowledge management applications and competency-based training in the workplace. UMBC Faculty Collection, 2018.

GABRIELLI, S.; KIMANI, S.; CATARCI, T. The design of microlearning experiences: a research agenda. In: HUG, T.; LINDNER, M.; BRUCK, P. A. (Ed.). **Microlearning**: emerging concepts, practices and technologies after e-learning: proceedings of Microlearning Conference 2005: learning & working in new media. Innsbruck, Austria: Innsbruck University Press, 2006. p. 45-53.

GESSE, N. L. et al. Política Nacional de Desenvolvimento Regional como instrumento para combater as desigualdades regionais no Brasil. **Conjecturas**, v. 26, n. esp., p. 892-914, 2021.

GÜN ŞAHİN, Z.; KIRMIZIGÜL, H. G. Experiences of a mathematics teacher implementing micro learning during emergency distance teaching. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, p. 234-243. 2023. DOI: [10.24106/kefdergi.1271489](https://doi.org/10.24106/kefdergi.1271489).

HUG, T. Micro Learning and Narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical micro-learning arrangements. **Media in Transition Conference**. Cambridge: [s.n]. 2005. Disponível em: https://web.mit.edu/comm_forum/legacy/mit4/papers/hug.pdf. Acesso em: 05 jan. 2024.

HUG, T.; FRIESEN, N. Outline of a microlearning agenda. **eLearning Papers**, Barcelona, n. 9, p. 1-14, 2009.

JUNG, H. J. Design and Implementation of Micro-Learning for corporate education. **Journal of Digital Contents Society**, v. 20, n. 9, p. 1771-1780, 2019.

KAPP, K. M.; DEFELICE, R. A. **Microlearning**: Short and Sweet. Association for Talent Development, 2019.

MATTAR, J. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2012.

MAYER, R. E. **Multimedia Learning**. 2.ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

MERÍZIO, F. L.; BRANDALISE, G. C. M.; GRIPA, S. (org.). **Metodologias ativas e tecnologias educacionais**: guia prático para uma docência inovadora. Brusque: UNIFEBE, 2022.

MIKKELSEN, K. **Supporting teacher learning in microlearning platforms**. Disponível em: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3088491?locale-attribute=en>. Acesso em: 13 out. 2023.

MORAN, J. Este texto foi publicado pela primeira vez com o título **Novos caminhos do ensino a distância, no Informe CEAD** -Centro de Educação a Distância. SENAI, Rio de

Janeiro, a. 1, n. 5, out./dez. 1994, p. 1-3. Foi atualizado tanto o texto como a bibliografia em 2002.

MORAN, J. Educação Híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, L., NETO, A. T., TREVISANI, F. M. de. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.

PRENSKY, M. **Não me atrapalhe, mãe** - Eu estou aprendendo! São Paulo: Phorte, 2010.

REDONDO, R. P. D. et al. Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. **Multimedia Tools and Applications**, v. 80, n. 2, p. 3121-3151, 2021.

SIRWAN MOHAMMED, G.; WAKIL, K.; SIRWAN NAWROLY, S. The effectiveness of microlearning to improve students 'learning ability. **International Journal of Educational Research Review**, v. 3, n. 3, p. 32–38, 16 abr. 2018.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TORGERSON, C. **The microlearning guide to microlearning**. Durham, Carolina do Norte: Torgerson Consulting, 2016.

TORGERSON, C.; IANNONE, S. **Designing microlearning** (What Works in Talent Development). Association for Talent Development, 2020.