

Do escritório à sala de aula: *microlearning* como potente estratégia para a educação

Marcélli Raddatz¹
Sandra Dutra Piovesan²
Valesca Brasil Irala³

Introdução

O *Microlearning* surge como uma tendência educacional contemporânea, impulsionando a motivação e a participação dos alunos por meio de recursos lúdicos desenvolvidos em curtos períodos de tempo. Ele promove a rápida e efetiva assimilação dos conteúdos ministrados, estabelecendo uma sólida relação entre teoria e prática (Wang; Towey; Ng; Gill 2021). Flexibilizam e promovem acessibilidade na aprendizagem, pois se parte da ideia de poucos comandos para obter acesso ao conteúdo.

Para isso, é necessário compreendermos que o *Microlearning* surge do meio corporativo, no qual auxilia os colaboradores a organizar-se e integrar-se nas atividades da empresa, com rápidas e concisas formações, utilizando a metodologia do *Microlearning* como aliado nessa apreensão eficaz de suas tarefas. No entanto, precisamos questionar essa metodologia quando migra para o campo educacional, trazendo consigo questões plausíveis e substanciais relacionadas à sua aplicação direta na educação (Jahnke *et al*, 2020).

É essencial reconhecer as consideráveis lacunas que se apresentam no *Microlearning* voltado

1 Mestranda em Ensino da Universidade Federal do Pampa | E-mail: marcelliraddatz.aluno@unipampa.edu.br

2 Professora na Universidade Federal do Pampa | E-mail: sandrapiovesan@unipampa.edu.br

3 Professora Associada 4 na Universidade Federal do Pampa | E-mail: valescairala@unipampa.edu.br

à educação, especialmente relacionados à carência de caracterização, que se distancia de metodologia e migra para educação como: estratégia, ferramenta, entre outras nomenclaturas ainda não especificamente considerando o *Microlearning* em um consistente fundamento teórico (Langerither; Bolka, 2005).

Sobre essas considerações, ainda são levantadas lacunas como a escassez da dinâmica educacional, trazendo de fato essa estratégia para o contexto institucional de ensino, atendendo às demandas educacionais e desvinculando-se dos traços marcados e das características sólidas que bem atendem o campo corporativo, mas que precisa ser revisado para melhor inserir-se na área da educação, conforme consideram Sankaranarayanan *et al*, (2022). Essa desorganização assistemática vinculada a uma abordagem muitas vezes fragmentada, que necessita de objetivos claros, específicos e mensuráveis destaca lentes a problemáticas existentes que circundam o pleno desenvolvimento dessa potente estratégia no contexto educacional.

Afinal, a aplicabilidade do *Microlearning* é favorável à educação?

De acordo com os aspectos e as ideias que constituem o *Microlearning*, esse recurso foi amplamente explorado durante a crise da Pandemia da Covid-19, nas mais variadas instituições de ensino, preferencialmente no ensino superior, conforme aponta Cruz (2022). Essa ferramenta, com apoio das tecnologias, demonstra-se eficaz na valorização do tempo de estudo e atenção dos alunos, respeitando e aproveitando as possibilidades de retenção do conhecimento (Shail, 2019). A cada pequena lição explorada, o professor estimula a metacognição, a autoeficácia e a autorregulação dos estudantes, que explora esses recursos de maneira autônoma e curiosa, adquirindo uma assimilação clara, objetiva e concisa dos resultados estabelecidos, como apontam Mckee e Ntokos (2022).

A fim de contribuir com as pesquisas relacionadas às estratégias e posicionamentos acerca do microaprendizado, este estudo tem por objetivo: compreender as lacunas existentes no *Microlearning* para aplicação efetiva dessa estratégia na educação. Esses fatores constituem desafios e obstáculos que comprometem sua aplicação satisfatória nos mais variados níveis de ensino, afunilando-se ao ensino superior.

Esses entraves caracterizam-se de acordo com um modelo organizacional específico do campo corporativo, com uma estrutura voltada ao treinamento, o que deve ser didaticamente revisado ao incorporá-lo na educação. A adoção dessa abordagem recorre aspectos muito amplos, os quais precisam ser melhor especificados para cada nível do ensino, seja ele da educação básica ou no ensino superior, explorando a gama de possibilidades que o *Microlearning* apresenta por se tratar de um recurso dinâmico, flexível e de fácil acesso. Para isso, as abordagens do *Microlearning* precisam de um referencial sólido

sobre suas definições, bem como ir ao encontro do sistema educacional, adaptando o que ainda é visto como um treinamento veloz, conforme apontam Alves, André e Mendes (2020). Nesse sentido, deve se constituir como um recurso abrangente, que atenda a essa nova geração de alunos que busca por conteúdos e respostas rápidas, em um contexto globalizado, tomado por distrações e possibilidades. Sendo assim, os autores supõem que essa ferramenta é fruto de uma busca acelerada:

Na tentativa de apoiar essa audiência composta por profissionais e seus desafios em particular – o excesso de tarefas, o aumento da dispersão, a ansiedade em obter respostas rápidas e imediatas e a pouca disponibilidade de tempo para o aprendizado formal, vemos o surgimento de formatos diversos com o mesmo objetivo: capacitação em escala, rápida e efetiva (Alves; André; Méndez, 2020, p. 34).

O alinhamento entre a estrutura que constitui o *Microlearning* precisa estar de acordo com as características e objetivos educacionais, sejam elas na teoria, metodologia, ludicidade ou didática. A busca mais aprofundada das especificidades e da definição desse método desdobra-se em um cenário educacional amplo, focando olhares não somente para as estratégias de ensino, como também as ferramentas digitais e suas potencialidades na educação, colaborando com lacunas existentes e moldando a abordagem às necessidades das instituições.

Os benefícios e limitações do *Microlearning*: uma visão detalhada

Precisamos compreender, que, embora atrativa, há uma linha muito tênue entre o uso adequado das estratégias de *Microlearning*. Ele pode ser implementado valendo-se de objetivos claros, mensuráveis e compactos ou pode se valer de atividades fragmentadas e sem dada continuidade ou interdisciplinaridade, ou seja, é necessário que o profissional que aplica essa abordagem em sala de aula compreenda a intencionalidade da utilização desse recurso. O *Microlearning* não pode ser interpretado como uma atividade isolada, mas, ao contrário, deve reforçar o trabalho multidisciplinar da aprendizagem (Gill *et al*, 2020).

Para que seja possível visualizarmos de maneira simplificada, o Quadro 1 demonstra benefícios e as limitações apresentadas durante as abordagens utilizando as estratégias de *Microlearning*, representando o interesse e as preocupações que circundam os profissionais da educação ao incorporá-lo em sua prática escolar, conforme Buchem e Hemelmann (2010):

Quadro 1. Benefícios e Limitações sobre o uso do *Microlearning* na educação

Benefícios	Limitações
Reforça rapidamente os conhecimentos e competências adquiridos na prática.	Não possui características e/ou nomenclaturas definidas para a educação.
Feedbacks e retornos avaliativos imediatos.	Escassez de plataformas que atendam aos designs instrucionais do <i>Microlearning</i> .
Capacidade de acessar o mesmo conteúdo inúmeras vezes.	Conteúdo fragmentado: pouco ou sem contextualização com o cenário.
Promove a autoeficácia e a autoregulação da aprendizagem.	Carência didática para abordar as necessidades educacionais.
Integra os conteúdos da vida cotidiana.	Muito voltado ao ensino acadêmico universitário e ao ensino de adultos.
Baixo custo para aplicação dessa abordagem.	Dependente de recursos tecnológicos.
Flexibilidade no ensino	Escassez em formação acadêmico-profissional e formação continuada para professores e profissionais da educação.
Valorização do tempo/aulas curtas e objetivas.	Baixo índice de treinamento de alunos para utilização das ferramentas digitais.
Processo educacional personalizado.	Pouca disseminação sobre as estratégias de <i>Microlearning</i> .

Fonte: elaborado a partir de Buchem e Hemelmann (2010).

Dessa forma, podemos perceber que o *Microlearning* se torna atrativo e vem ganhando destaque na educação por se tratar de uma abordagem flexível, bem como um método que reflete as necessidades dos alunos dessa nova geração (Mezzaroba; Carriquiriborde, 2020) e que acompanha os avanços tecnológicos. O *Microlearning* tem demonstrado uma crescente aceitação na esfera educacional, o que impulsiona uma série de fatores, que transformam e atendem demandas nas instituições, como o ensino personalizado, conforme aponta Zarshenas *et al* (2022). A estrutura modular do *Microlearning* permite que os alunos selecionem e personalizem o conteúdo de acordo com suas necessidades específicas. Os módulos curtos e focados em tópicos possibilitam aos estudantes a escolha de quando, o que e como aprender.

Em termos de engajamento, o formato conciso e interativo do *Microlearning* se destaca. A inclusão de elementos multimídia, como vídeos curtos, quizzes interativos e infográficos, contribui para manter o interesse dos alunos e estimula a participação ativa no processo de aprendizado, como aponta Palazón Herrera (2015).

Além disso, a abordagem de *Microlearning* apresenta-se como uma opção mais acessível em termos financeiros. A criação e implementação de cursos nesse formato geralmente demandam menos recursos em comparação com abordagens tradicionais de aprendizado, tornando-o atrativo para instituições que buscam eficácia dentro de restrições orçamentárias, como menciona Cruz (2022). No entanto, como contraponto, é necessário compreender a precariedade de inúmeras escolas no que diz respeito aos recursos tecnológicos, bem como formação especializada e formação acadêmico-profissional que possibilite um satisfatório rendimento dos alunos com apoio das estratégias de *Microlearning*.

A revisão dessas lacunas representam a otimização dessa potente estratégia para a educação, visto que este estudo não aborda questões sobre o certo ou errado, mas contribui com a transição dessa metodologia para o ensino propriamente dito. Assim como na avaliação, pauta essa que merece destaque dentro dessa estratégia, pois os métodos tradicionais de avaliação podem não ser diretamente aplicáveis ao *Microlearning*, conforme apontam García-Mendoza e Corral-Joza (2021). A mensuração eficaz do aprendizado em módulos curtos pode requerer abordagens inovadoras de avaliação, incluindo a avaliação contínua e formativa, para garantir uma compreensão precisa do progresso do aluno.

Para otimizar a utilização do *Microlearning* na educação, é importante abordar questões relacionadas à profundidade do conhecimento, fragmentação, interatividade, avaliação, acessibilidade e personalização. Uma abordagem equilibrada, que integre elementos do *Microlearning* com estratégias pedagógicas mais ligadas às metodologias ativas, podendo proporcionar uma experiência de aprendizado mais completa e eficaz.

Considerações finais

Em resumo, a ascensão do *Microlearning* na educação é justificada por sua capacidade de se adaptar às demandas dos alunos contemporâneos, oferecendo aprendizado personalizado, eficiente, acessível e envolvente. No entanto, algumas lacunas precisam ser elucidadas a fim de potencializar o uso dessas estratégias na educação, como mencionam Kasuma *et al* (2021). Partindo da concepção da valorização profissional, para que essas abordagens estejam dentro das salas de aula, a disseminação dos benefícios dessa ferramenta precisam ser compartilhados, bem como incorporá-los às formações escolares, fornecendo formações acadêmicos-profissionais específicas sobre esse tópico.

Para que o professor, assim como o aluno, trabalhe com êxito, as escolas precisam estar amparadas de recursos materiais que auxiliem nas demandas exigidas para a aplicação do *Microlearning*, bem como um suporte especializado para o uso desses recursos como profissionais da tecnologia de informação. Esse é um processo que caminha a passos lentos, que deve ser respeitado e não implantado como um corpo estranho, mas com a devida proximidade e contextualização, como

mencionam Blinov e Rodichev (2022).

O modelo educacional precisa perceber que esse sistema corporativo que treina colaboradores de maneira rápida e efetiva não tem espaço em uma educação que respeita e valoriza o tempo de aprendizagem do seu aluno (Folha; Monteiro, 2017), assim como compreende os processos teóricos, didáticos e metodológicos essenciais que circundam às necessidades específicas do campo educacional.

Partindo do princípio, é necessário que o *Microlearning* possua, acima de tudo, características específicas a educação e que saibamos afinal compreender o que sobrou dessa transição aos sistemas de ensino: metodologia, recurso, método, ferramenta ou abordagem?

A educação precisa questionar-se sobre o que é imprescindível que seja modificado e adequado a sua finalidade educacional e formativa e então contribuir com esses pressupostos teóricos, metodológicos e didáticos Wang e Bakhet, (2020).

A visualização dessas carências relacionadas à aplicabilidade do *Microlearning* atrai a atenção da comunidade acadêmica e científica, o que demonstra possíveis e positivos avanços sobre esse método e suas definições. A pandemia do Covid-19 acelerou esse processo e lançou lentes a problemáticas já existentes no contexto educacional, reforçando ainda mais o uso das tecnologias digitais.

Essa nova forma de organizar o conteúdo e ofertar aos alunos vai ao encontro dos novos conceitos didáticos cognitivos e a nova geração de alunos que adentra as salas de aula, os chamados alunos nativos digitais, bem relacionados com as tecnologias e sedentos por respostas rápidas e informações focadas, podendo ser emitidas até mesmo em vídeos de 1 minuto nas redes sociais.

A contradição entre o rápido e o eficaz é o que muitas vezes causa conflito e dúvidas na transição desse método do meio corporativo para a educação, pois, na educação, não estamos treinando alunos, mas proporcionando vivências, experimentações e possibilidades, sendo demonstradas as representações dos processos da aprendizagem e preparando esse aluno para as mais variáveis situações do cotidiano (Alves, 2020). Esse processo é facilitado com o uso de ferramentas adequadas, lúdicas e informativas.

A avaliação da microaprendizagem nos conduz a uma compreensão mais profunda das limitações inerentes às abordagens rápidas, apesar de sua fundamentação pedagógica sólida em contextos específicos. Simultaneamente, essa análise efetivamente destaca os riscos que surgem quando questionamos práticas pedagógicas tradicionais no âmbito do ensino e da formação profissional.

A reflexão crítica sobre o *Microlearning* nos alerta para os perigos subjacentes à negligência do movimento emergente que busca alinhar o pensamento pedagógico com as complexidades sociais da transformação digital. Ignorar essa convergência pode resultar em lacunas significativas na preparação dos alunos para os desafios contemporâneos, visto que a transformação digital permeia cada vez mais todas as esferas da educação e do trabalho. Portanto, a análise da microaprendizagem não apenas expõe suas limitações práticas, mas também destaca a importância de uma abordagem integrada e consciente das mudanças pedagógicas necessárias para enfrentar os impactos da era digital em constante evolução.

Assim para responder ao objetivo proposto: compreender as lacunas existentes no *Microlearning*

para aplicação efetiva dessa estratégia na educação, o método precisa compreender suas potencialidades e ampliar seus testes nos mais variáveis níveis de ensino, como por exemplo, dos anos iniciais aos anos finais do Ensino Fundamental, passando pelo Ensino Médio e Superior.

O design instrucional é uma excelente ferramenta que contribui com as práticas de *Microlearning* e possibilita um atendimento personalizado e objetivo aos resultados esperados.

Embora ainda haja algumas lacunas na aplicação desse método, as considerações finais sobre o *Microlearning* envolvem uma análise abrangente dos benefícios dessa prática educacional, destacando sua pertinência e eficácia, especialmente à luz das experiências durante a pandemia. Durante a pandemia, o *Microlearning* emergiu como uma solução valiosa para superar desafios relacionados ao ensino remoto. A natureza fragmentada e acessível dessa prática facilitou a continuidade do aprendizado, mesmo em condições adversas. Isso ressalta sua adaptabilidade a situações imprevisíveis, destacando-o como uma ferramenta resiliente na promoção da educação contínua.

A despeito das lacunas, como a possibilidade de uma compreensão superficial em alguns casos, é importante reconhecer que nenhuma abordagem educacional é isenta de desafios. O microaprendizado, quando utilizado de maneira complementar e estrategicamente integrado a outras práticas pedagógicas, pode ser uma ferramenta valiosa no repertório do educador.

Em conclusão, o *Microlearning* se destaca como uma estratégia educacional vantajosa, oferecendo flexibilidade, eficiência temporal, adaptabilidade e engajamento. A pandemia, ao evidenciar a sua utilidade, serve como um catalisador para a adoção mais ampla dessa prática. Ao encorajar os educadores a explorar e integrar o *Microlearning* em seus métodos de ensino, podemos avançar em direção a uma educação mais adaptável e eficaz, preparando os alunos para os desafios do século XXI.

Referências

ALVES, Marissol Mello. **Microlearning: possibilidades e desafios na educação corporativa**. 2020. Tese - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Inteligência e Design Digital. São Paulo, 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.

BLINOV V; Sergeyev I; RODICHEV N. **Education and science: Micro-learning - from business to education: a promising direction for the development of didactics**. 2022.

BUCHEM, I.; HAMELMANN, H. Microlearning: a strategy for ongoing professional development. **eLearning Papers**, n. 21, p. 1-15, 2010.

CRUZ, E. P. F.; GOMES, G. R. R.; AZEVEDO FILHO, E. T. Microlearning as a new techno-pedagogical approach: A review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 6, 2022.

FOLHA, Débora; MONTEIRO, Gláucia. Terapia ocupacional na atenção primária à saúde do escolar visando a inclusão escolar de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 202-220, 2017.

GARCÍA-MENDOZA, Diógenes; CORRAL-JOZA, Karen. El microaprendizaje y su aporte en la habilidad de concentración en estudiantes de bachillerato. **Revista Innova Educación**, v. 3, n. 4, p. 28-39, 2021.

GILL, A. S. *et al.* **The Future of Teaching Post-COVID-19: Microlearning in Product Design Education.** In: IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering, TALE, Japan, p.780-785, 2020.

JAHNKE, Isa; LEE, Yen-mei; PHAM, Minh; HE, Hao. Unpacking the Inherent Design Principles of Mobile Microlearning. **Technology, Knowledge and Learning**, v. 25, n. 3, p. 585–619, set. 2020.

KASUMA, Shaidatul Akma Adi; AKHIAR, Ayuni; HARON, Haeza; FESAL, Sharifah. University Students' Perceptions of Motivation, Attitude, and Self-Efficacy in Online English Language Learning. **Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities**, v. 29, n. 4, p. 2763–2784, 14 dez. 2021.

LANGREITER, Christian; BOLKA, Andreas. **Snips & Spaces: Managing Micro learning.** In: Proceedings of the Microlearning Conference, Innsbruck, Austria, 23-24 Jun. 2005.

MCKEE, Connor; NTOKOS, Konstantinos. Online microlearning and student engagement in computer games higher education. **Research in Learning Technology**, p. 30, 2022.

MEZZAROBBA, Cristiano; CARRIQUIRIBORDE, Nicolas. Teoria e prática: questões imprescindíveis à prática educativa. **Revista Educação & Formação**, Fortaleza, v.5, n.3, p.1-20, 2020.

PALAZÓN HERRERA, José. Aprendizaje móvil basado en microcontenidos como apoyo a la interpretación instrumental en el aula de música en secundaria. **Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación**, p. 46, 119-136, 2015.

SANKARANARAYANAN, Rajagopal; LEUNG, Javier; ABRAMENKA-LACHHEB, Victoria; SEO, Grace; LACHHEB, Ahmed. Microlearning in Diverse Contexts:A Bibliometric Analysis. **TechTrends**, p. 1-17, 2022.

SHALKA, John. Conceptual Framework of Microlearning-Based Training Mobile Application for Improving Programming Skills. **IMCL**, v.725 p. 213-224, fev. 2018.

SHAIL, Mrigank S. Using micro-learning on mobile applications to increase knowledge retention and work performance: a review of literature. **Cureus**, v. 11, n. 8, 2019.

WANG, Tianchong; TOWEY, Dave; NG, Ricky YUK-KWAN; GILL, Amarpreet Singh. Towards Post-Pandemic Transformative Teaching and Learning: Case Studies of Microlearning Implementations in Two Post-Secondary Educational Institutions. **N Computer Science**, v. 2, n. 4, p. 271, jul. 2021.

ZARSHENAS, Landan; MEHRABI, Manoosh; KARAMDAR, Leila; Keshavarzi, Hasan Keshavarzi; KESHTKARAN, Zahra. The effect of micro-learning on learning and self-efficacy of nursing students: An interventional study. **BMC Medical Education**, v. 22, n. 664, 2022.