

Desbloqueando O Potencial Dos Pequenos Aprendizados Na Formação Profissional

Isabel Cristina Adão Schiavon¹, André Luis Fonseca Furtado²,
Celso Luiz De Souza³, Aleksandro José De Sá⁴, Luiz Carlos Gomes Júnior⁵,
Elaine Aparecida Carvalho⁶, Gilson Soares Toledo⁷,
Maria Das Graças Alves Costa⁸, Priscila Souza Pereira⁹,
Tiago André Carbonaro De Oliveira¹⁰, Vaneska Ribeiro Perfeito Santos¹¹

1, 2, 3, 6,8, 9, 10,11(If Sudeste Mg, Campus São João Del-Rei/Mg, Brazil)

4, 5(If Sudeste Mg, Campus Barbacena/Mg, Brazil)

7(If Sudeste Mg, Campus Ubá/Mg, Brazil)

Resumo:

As rápidas transformações políticas, culturais e sociais, impulsionadas pelo avanço das tecnologias digitais, demandam uma prática pedagógica alinhada aos saberes e habilidades contemporâneas. Nesse contexto, o Microlearning (ML), ou Aprendizagem por Unidades, emerge como uma metodologia ativa que visa otimizar o tempo e a aprendizagem através da assimilação de pequenos fragmentos de conteúdo. A metodologia do ML baseia-se na capacidade humana de memória e retenção, propondo a fragmentação de conteúdos para facilitar a aprendizagem. Com base no exposto, esta pesquisa busca responder à questão: quais são os benefícios do ML na educação profissional? Este estudo busca contribuir com reflexões sobre inovações nas práticas didáticas da educação profissional, promovendo maior experiência prática e protagonismo estudantil. O objetivo geral da pesquisa foi identificar os benefícios do ML para a educação profissional, com objetivos específicos de apresentar as características dessa modalidade educacional, descrever o conceito de ML e revisar a literatura sobre suas evidências na educação profissional. Trata-se de pesquisa de revisão da literatura com abordagem qualitativa, descritiva e estruturada em três seções. O estudo conclui que o ML é uma ferramenta valiosa para a educação profissional, capaz de promover a aprendizagem significativa e autônoma dos alunos, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho.

Palavras-chave: Educação Profissional; Práticas Pedagógicas; Microlearning.

Date of Submission: 03-06-2024

Date of Acceptance: 13-06-2024

I. Introdução

Diante das rápidas transformações da sociedade, abrangendo aspectos políticos, culturais e sociais impactadas pelo avanço das tecnologias digitais, a prática pedagógica docente deve estar alinhada à saberes e habilidades que satisfaçam as demandas de aprendizagem e desenvolvimento contemporâneos. No contexto das inovações pedagógicas pelas metodologias ativas, o Microlearning (ML), ou Aprendizagem por Unidades, objetiva otimizar o tempo e aprendizagem por meio da assimilação de pequenas partes do conteúdo até o aprendizado da totalidade. Ressalta-se que o ML é necessariamente digital, sendo utilizado de forma rápida e concisa em qualquer área do conhecimento.

Fundamentando-se na capacidade humana de memória e retenção de informação o ML propõe a fragmentação dos conteúdos em pequenas partes para auxiliar na aquisição da aprendizagem. Para tanto, segue princípios como o formato, a autonomia, a estrutura e a capacidade de endereçamento de conteúdo. Compreendendo a rapidez das informações na sociedade contemporânea e a necessidade de adaptação do ensino à realidade tecnológica e princípios que auxiliam na aquisição das habilidades demandadas pela atualidade, é que a pesquisa parte do seguinte questionamento: quais são os benefícios do ML na educação profissional?

O tema em questão é relevante uma vez que busca contribuir com as reflexões acerca das inovações nas práticas didáticas da educação profissional, por metodologias que possam proporcionar maior experiência prática promovendo o protagonismo do estudante. Ainda, considerando as dificuldades de aprendizagem diante de conceitos que parecem abstratos à realidade do aluno, o estudo do ML pode gerar um ambiente mais descontraído e facilitador do ensino.

O objetivo geral da pesquisa foi identificar os benefícios do ML para a educação profissional. Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: apresentar as características da educação profissional; descrever o conceito de Microlearning e apresentar as evidências da literatura acerca do ML na educação profissional.

A pesquisa foi estruturada em três seções de desenvolvimento para atender os objetivos específicos que levaram à resposta da situação problema e alcance do objetivo geral. Na primeira seção foram apresentadas as características da educação profissional no Brasil. Na segunda seção foi desenvolvido o conceito do ML no rol das metodologias ativas de aprendizagem. Na terceira seção foram apresentados os resultados da pesquisa, evidenciando os benefícios do ML na educação profissional.

II. A Educação Profissional

A educação profissional no Brasil tem seu marco inicial com a criação das escolas de aprendizes e artífices atribuídas ao governo de Nilo Peçanha no ano de 1909 pelo Decreto nº 7.566. No ano de 1927, o Decreto nº 5.241 determinou a obrigatoriedade da educação profissional nas escolas primárias subvencionadas. Pela Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, as escolas de aprendizes e artífices foram transformadas em liceus industriais ¹.

A Lei Orgânica do ensino industrial (Decreto-Lei nº 4.073/42) foi afirmada para dividir o ensino industrial em dois ciclos, o ensino industrial básico, constituído pelo ensino de mestria, o ensino artesanal e a aprendizagem e o segundo ciclo com o ensino técnico e pedagógico. O Decreto-Lei nº 4.127/42 extinguiu os liceus e criou as escolas técnicas, industriais e artesanais de aprendizagem ¹.

No mesmo ano, em 1942, foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI. Com a Constituição de 1946 ficou definida a obrigatoriedade das empresas em ministrar aprendizagem aos seus trabalhadores menores de 18 anos. Já em 1959 foram construídas as escolas técnicas federais em autarquias. A LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961 (Lei nº 4.024/61) afirmou que os concluintes dos cursos profissionais poderiam ingressar no ensino superior.

Já pela Lei nº 5.692/71 afirmou que o ensino médio deveria fornecer formação profissional aos estudantes, no entanto, a Lei nº 7.044/82 retirou a obrigatoriedade de tal formação. No ano de 1994 foi criado o Sistema Nacional de Educação Tecnológica. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/1996 modificada pela Lei nº 11.741/2008 tratou da educação profissional e técnica de nível médio. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, foram definidas pela Resolução CNE/CEB nº 04/99, atualizadas pela Resolução CNE/CEB nº 6/2012 ².

Alguns autores caracterizam o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional como uma proposta de contraposição aos problemas históricos que determinaram a disposição da sociedade no Brasil, marcadas pelas diferenças econômicas, as iniquidades sociais e o extremismo das classes e culturas. A contraposição desses problemas tem como porta de entrada a instituição de ensino, entretanto a ela não se limita, uma vez que a formação integral tem a intenção de considerar uma dimensão social e humana da existência, e não separar o “fazer” do “pensar”, ao que acrescenta ainda a necessidade de uma educação “no” mundo e não somente “para” o mundo do trabalho ³.

Perante as lutas históricas e as resistências em tempos de regressão, no passado, o trabalho teve papel importante na estimulação da classe trabalhadora na busca por direitos, principalmente os ligados à educação. As lutas foram necessárias para garantir o acesso à educação superior e a outros níveis de escolaridade. Sendo assim, é importante destacar a busca por direitos pela classe trabalhadora, já que sem a cobrança por parte dos trabalhadores muitos dos direitos conquistados permaneceriam negligenciados [4].

O trabalho deve ser um princípio educativo no ensino médio, sobretudo deve ser aplicado como prática produtiva, visto que se busca preservar e arquitetar um plano unitário de ensino médio. Uma proposta definida como o objetivo de desenvolvimento dos estudantes para compreenderem o mundo e montarem seus projetos de vida por meio de vínculos sociais com vistas à emancipação humana através da renovação social ⁴.

Por outro lado, também houve conquistas, nesse caso, reformas que tiveram muita importância na ampliação do panorama de direitos ao acesso da classe trabalhadora aos vários níveis de escolaridade, principalmente aos níveis superiores. Logo, é possível observar que a educação no Brasil percorreu um longo caminho e enfrentou diversas barreiras até chegar aos moldes atuais. É sabido também que a classe dominante era responsável por promover uma estrutura social que dificultava o acesso à educação das classes populares.

Nesse contexto, o Ensino Médio Integrado só passou a ser discutido com mais amplitude, em meados de 1980, a partir do surgimento da perspectiva da educação politécnica expressa posteriormente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (promulgada em 1996). O período de 1980 foi muito importante para a educação brasileira pelas diversas pautas levantadas e reivindicadas no processo de educação nacional, fundamentadas no ideal de construir uma educação mais acessível e comprometida com a classe trabalhadora ⁴.

De um modo geral, o ensino médio técnico integrado se caracteriza pela integração entre teoria e prática, ou seja, as disciplinas de formação geral e profissionalizante são ministradas de forma conjunta, em um único

curso com projeto pedagógico unificado. Essa integração ocorre de maneira paralela e intercomplementar, buscando sempre relacionar os conhecimentos teóricos com as atividades práticas ⁵.

O primeiro sentido da integração é filosófico e, conseqüentemente, pode orientar tanto a educação básica quanto a educação superior. Além disso, a integração é responsável por possibilitar uma formação omnilateral aos sujeitos, pois baseia-se na integração das dimensões (trabalho, ciência, tecnologia e cultura) que são importantes para a prática social ⁶.

Nesse sentido, a educação profissional integrada ao ensino médio promove maior possibilidade de desenvolvimento integral do estudante, gerando possibilidades de ampliação da visão de mundo e da autonomia intelectual e moral ⁷.

III. O Micro Learning

A inovação pedagógica pelos recursos tecnológicos na educação profissional parte da emergência da inovação dos métodos pedagógicos, já que o ensino tradicional vem se revelando pouco eficaz para as novas gerações. Ainda, considera-se que ao colocar o aluno em contato com o uso direcionado das tecnologias e ferramentas digitais, é possível desenvolver habilidades importantes para o mercado de trabalho e sociedade contemporânea, como a criatividade, flexibilidade, capacidade de inovação e a autonomia ⁸.

Diferenciando-se das demais abordagens de ensino, o ML propõe a divisão curricular em micro aprendizagens para aperfeiçoar a assimilação e aprendizagem do estudante. Estima-se que o método resulta em 20% maior aprendizagem do aluno se comparado ao estudo do conteúdo integral ⁸.

O método foi desenvolvido na década de 1960 pelos professores Dwight e Ryan da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos. Diferentes professores passaram a estudar a divisão da aprendizagem em pequenas porções, compreendendo que a pauta era emergente diante de aprendizagens complexas e a falta de motivação ou tempo dos estudantes ⁹.

No ano de 2005, na Áustria, foi realizada a Conferência de ML em que o método foi definido como a criação de pequenos trechos de conteúdo que são acessados por tecnologias flexíveis para os alunos terem maior oportunidade de acesso: “Os tempos desperdiçados em deslocamentos rodoviários, filas de bancos, salas de espera passariam a integrar alguns dos novos locais de ensino, por meio de uma virtualização da sala de aula” (p.29) ⁹.

A fragmentação do conteúdo no ML é um dos pontos de atenção do método, pois os conteúdos devem ser distribuídos de forma que o cérebro receba naturalmente as informações, fazendo com que, sem estresse, o corpo encontre por aquilo que procura. O ML se constrói por passos pequenos que auxiliam para a construção do todo pretendido.

Nesse sentido, nota-se que o maior usuário do ML é o aluno virtual que já carrega a crença de que a aprendizagem pode ocorrer fora dos muros da sala de aula. Porém, o ML é um método inovador que pode ser usado em qualquer disciplina e modalidade de ensino, principalmente com a integração da tecnologia digital, tornando a aprendizagem dinâmica e motivadora.

O Micro Learning se destaca como uma metodologia inovadora por possibilitar o fracionamento do conteúdo em unidades menores, o que facilita a realização de novas pesquisas e a complementação do tema em estudo. Através da tecnologia, o professor pode criar e distribuir materiais de estudo de forma mais dinâmica e direcionar os alunos para conteúdos complementares online, como por exemplo, utilizando *QR Codes* ⁹.

Esse fracionamento do conteúdo é uma estratégia eficaz para facilitar a assimilação e retenção da informação, tornando a aprendizagem mais eficiente e adaptável às necessidades individuais dos alunos. Além disso, a utilização da tecnologia, como por exemplo a incorporação de *QR Codes* no material de estudo, oferece aos alunos acesso rápido e fácil a recursos adicionais na internet. Isso enriquece a experiência de aprendizado, proporcionando oportunidades para explorar conteúdos complementares, ampliar o conhecimento e aprofundar a compreensão do tema em estudo.

IV. Micro Learning No Ensino Profissional

A educação profissional pode ser desafiadora para os estudantes, pois, se integrada ao ensino médio, exige que tomem conhecimento tanto dos conteúdos básicos curriculares, quanto das habilidades e saberes técnicos profissionais. Com a rapidez das dinâmicas sociais, a falta de tempo da vida contemporânea e a complexidade de algumas temáticas estudadas em aula, o ML revela novas oportunidades para o aprendiz nesta modalidade de ensino ⁸.

Um dos benefícios do ML na educação profissional é a personalização do ensino, respeitando o ritmo de estudo e aprendizagem do aluno. Essa reorganização impacta em menor pressão e ansiedade para os estudantes, contribuindo para sua autoconfiança e motivação para a aprendizagem. De todo modo, o método exige planejamento pedagógico e sistematização do conteúdo para beneficiar o estudante, impactando em maior desempenho na disciplina ¹⁰.

Pelo ML se tem a otimização do tempo de aprendizagem. Isto, pois, as inovações na educação são demandadas a partir das novas configurações sociais e necessidades dos estudantes. Os alunos contemporâneos

buscam por métodos adaptáveis ao seu cotidiano, flexíveis e que promovam experiências significativas educacionais ¹¹.

Estudo comprovou que para os estudantes do ensino médio, o ML em formato de vídeo foi capaz de melhorar o foco dos estudantes, melhorou o engajamento e a retenção do conteúdo explicado. Diferentes são as possibilidades do ML, como os micro conteúdos e avaliação por aparelhos móveis, por vídeos, apresentações, entre outros ¹⁰.

Os estudantes que participaram da intervenção de proposta por um estudo ¹², sentiram-se satisfeitos com a abordagem e revelaram que houve facilitação na aprendizagem. Um dos estudantes mencionou a facilidade de revisar o conteúdo, pois com as microaulas conseguiu se concentrar melhor, já que era abordado o ponto central do conteúdo estudado.

A aula nesse formato dura, em média, 50 minutos, e existem metas para o aprendizado curricular, então, para que os estudantes não carreguem dúvidas que prejudicarão sua trajetória escolar, o fracionamento do conteúdo pode ser uma estratégia eficaz de transpor o tempo de aula para a aprendizagem ⁹.

Ainda, em um contexto em que os alunos, cada vez mais, levam e utilizam o celular em sala de aula, há aporte para a inovação de experiências educacionais, trazendo os estudantes para o centro da aprendizagem, pelo incentivo ao seu protagonismo, atuando, também, como produtor de conhecimento ⁹.

Nessa mesma perspectiva, um estudo experimental sobre a aplicação do ML na educação técnica e profissional, iniciou com uma introdução rápida sobre o tema. Depois, passou a uma problematização, em que pediu para que os estudantes buscassem outras fontes de informações por consultas em seus aparelhos móveis ⁸. A terceira fase foi a da resolução, em que houve acompanhamento da autonomia do aluno. Teve início a fase da reflexão/discussão, com o estudante relatando as dificuldades e facilidades do processo. O método teve encerramento com o fechamento realizado a partir da avaliação do professor. Como resultado de sua pesquisa, houve a recomendação de que o ML seja utilizado em assuntos menos complexos para que o tema se torne mais leve. Porém, em temas com alto grau de complexidade, o método se torna eficaz apenas para desenvolvimento de um tópico e não todo o conteúdo e o estudo também revelou que houve maior autonomia dos estudantes e 20% a mais de retenção do conteúdo estudado. Sugerem que por se tratar de uma abordagem nova nesta modalidade de ensino, mais estudos devem ser realizados com vistas de aperfeiçoar seus métodos e adequar as diferentes situações de aprendizagem ⁹.

V. Material E Método

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, realizada pelo procedimento da revisão de literatura. Foram consultados artigos científicos e dissertações publicadas entre os anos de 2019 e 2024 nos repositórios digitais da Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), Capes e Google Scholar. Foram critérios de inclusão: artigos publicados entre 2019 e 2024, completos, em língua portuguesa, que abordassem o Micro Learning em aplicação na educação profissional. Foram critérios de exclusão: monografias, trabalhos de conclusão de curso, capítulos de livros, artigos duplicados ou com acesso restrito e que não abordassem o tema da pesquisa.

VI. Resultados E Discussão

Após a busca com os parâmetros definidos constatou-se grande escassez da literatura acerca do ML. Com os descritores de pesquisa, houve retorno de 30 resultados, os quais, 7 foram excluídos após a inserção dos critérios de inclusão, restando, 23 estudos para a análise. Dos 23 resultados, foram aplicados os critérios de exclusão, excluindo 5 estudos entre trabalhos de conclusão de curso e monografias e 14 estudos que não correspondiam ao tema da pesquisa. Ao fim, restaram 4 estudos para a análise e discussão dos resultados, que estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Estudos selecionados para a análise

Autor/Ano	Título	Objetivo	Métodos	Resultados
Oliveira et al (2021)	A aplicação experimental do Micro Learning na Educação Profissional e Tecnológica.	Relatar a aplicação do método Micro Learning (ML) na Educação Profissional e Tecnológica.	Relato de experiência	Por meio da proposta de ML, pretende-se auxiliar na comprovação de que o ML pode ser utilizado para novos ensinos, e que o tempo de duração pode melhorar a retenção do ensino e a atenção dos discentes.
Oliveira (2022)	A utilização do processo micro learning na educação profissional e tecnológica	Compreender o processo de ensino Micro Learning, bem como sua utilização na EPT,	Estudo de caso	Após a coleta e análise dos dados a expectativa de resultado será a de conhecer a aplicabilidade do referido processo de ensino, bem como conhecer a realidade das "pílulas de conhecimento" e sua eficácia.

Cruz; Gomes; Azevedo Filho (2022)	Microlearning como uma nova abordagem tecnopedagógica: uma revisão.	Realizar uma revisão de literatura abordando diversos aspectos sobre o microlearning, introduzindo a motivação, apresentando os seus principais conceitos, seu relacionamento com outros conceitos da aprendizagem eletrônica, terminologias adotadas, relação entre curva de esquecimento e retenção de conteúdo, como tem sido adotado integrando outras tecnologias e metodologias e esforços de pesquisa realizados.	Revisão Bibliográfica	Os resultados mostraram que ainda há muito a ser investigado sobre o assunto, especialmente na educação formal incluindo ensino fundamental, médio e superior.
Lima (2024)	Microlearning: estratégias para potencializar o tempo de aprendizado.	Explorar o conceito de Microlearning como uma estratégia inovadora para otimizar o tempo de aprendizado.	Revisão de Literatura	Nosso foco incansável na resolução do desafio inicial não só nos proporcionou uma abordagem fundamentada, mas também promissora para o futuro da educação, abraçando a inovação como um elemento-chave para o crescimento contínuo do sistema educacional

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A educação profissional pode ser desafiadora para os estudantes, pois, se integrada ao ensino médio, exige que tomem conhecimento tanto dos conteúdos básicos curriculares, quanto das habilidades e saberes técnicos profissionais. Com a rapidez das dinâmicas sociais, a falta de tempo da vida contemporânea e a complexidade de algumas temáticas estudadas em aula, o ML revela novas oportunidades para o aprendizado nesta modalidade de ensino ⁸.

Um dos benefícios do ML na educação profissional é a personalização do ensino, respeitando o ritmo de estudo e aprendizagem do aluno. Essa reorganização impacta em menor pressão e ansiedade para os estudantes, contribuindo para sua autoconfiança e motivação para a aprendizagem. De todo modo, o método exige planejamento pedagógico e sistematização do conteúdo para beneficiar o estudante, impactando em maior desempenho na disciplina ¹⁰.

Pelo ML se tem a otimização do tempo de aprendizagem. Isto, pois, as inovações na educação são demandadas a partir das novas configurações sociais e necessidades dos estudantes. Os alunos contemporâneos buscam por métodos adaptáveis ao seu cotidiano, flexíveis e que promovam experiências significativas educacionais ¹.

afirmam que aos estudantes do ensino médio, o ML em formato de vídeo foi capaz de melhorar o foco dos estudantes, melhorou o engajamento e a retenção do conteúdo explicado. Diferentes são as possibilidades do ML, como os micro conteúdos e avaliação por aparelhos móveis, por vídeos, apresentações, entre outros ¹⁰.

Os estudantes que participaram de um estudo de intervenção ¹⁰ sentiram-se satisfeitos com a abordagem e revelaram que houve facilitação na aprendizagem. Um dos estudantes mencionou a facilidade de revisar o conteúdo, pois com as microaulas conseguiu se concentrar melhor, já que era abordado o ponto central do conteúdo estudado.

Nesse novo formato, a aula dura, em média, 50 minutos, existe metas para o aprendizado curricular, então, para que os estudantes não carreguem dúvidas que prejudicarão sua trajetória escolar, o fracionamento do conteúdo pode ser uma estratégia eficaz de transpor o tempo de aula para a aprendizagem ⁹.

Ainda, em um contexto em que os alunos, cada vez mais, levam e utilizam o celular em sala de aula, há aporte para a inovação de experiências educacionais, trazendo os estudantes para o centro da aprendizagem, pelo incentivo ao seu protagonismo, atuando, também, como produtor de conhecimento.

Nessa mesma perspectiva, estudo experimental sobre a aplicação do ML na educação técnica e profissional, iniciou com uma introdução rápida sobre o tema. Depois, passou a uma problematização, em que pediu para que os estudantes buscassem outras fontes de informações por consultas em seus aparelhos móveis ⁹. A terceira fase foi a da resolução, em que houve acompanhamento da autonomia do aluno. Teve início a fase da reflexão/discussão, com o estudante relatando as dificuldades e facilidades do processo. O método teve encerramento com o fechamento realizado a partir da avaliação do professor. Como resultado de sua pesquisa, os autores recomendaram que o ML seja utilizado em assuntos menos complexos para que o tema se torne mais leve. Porém, em temas com alto grau de complexidade, o método se torna eficaz apenas para desenvolvimento de um tópico e não todo o conteúdo. O estudo também revelou que houve maior autonomia dos estudantes e 20% a mais

de retenção do conteúdo estudado. Sugerem que por se tratar de uma abordagem nova nesta modalidade de ensino, mais estudos devem ser realizados com vistas de aperfeiçoar seus métodos e adequar as diferentes situações de aprendizagem ⁹.

Ainda são escassos os estudos sobre o ML na educação profissional no Brasil, o que foi validado por um estudo ¹⁰ que revelou ser o primeiro em língua portuguesa de revisão de literatura abordando a temática. Constatase, assim, que mais pesquisas devem ser realizadas para comprovar a eficácia do ML na educação profissional.

VII. Conclusões

O objetivo da pesquisa foi identificar os benefícios do ML para a educação profissional. Estimou-se responder ao seguinte problema de pesquisa: quais são os benefícios do ML na educação profissional? Para tanto, foi feita uma revisão sobre a evolução da educação profissional, compreendendo que esta modalidade de ensino é apresentada em um contexto de lutas por direitos pelas classes populares.

No contexto contemporâneo, a educação profissional está assentada na formação que contempla todas as dimensões da formação. Foi visto, também, que as novas gerações estão imersas em um mundo tecnológico, conectado, em que as informações são criadas e recriadas com grande velocidade. Nesse sentido, as aulas tradicionais perderam sua eficácia, o que exige inovação nas práticas pedagógicas para atingir e atender o estudante.

O ML, por sua vez, é um método de fragmentação do conteúdo em pequenas partes, permitindo uma rápida visualização ou interação com os pontos principais do tema estudado. Com a pesquisa foi visto que no ensino profissional sua eficácia está em facilitar a aprendizagem pela flexibilização de acesso e personalização que atende o ritmo de estudo do estudante. Ainda, promove autonomia, engajamento e motivação. Entretanto, uma vez que se detectou a escassez de estudos acerca do tema, recomenda-se, assim, que estudos experimentais e de caso sejam realizados para gerar evidências quanto aos impactos do método no ensino profissional.

Referências

- [1] Lima Filho DI. A Reforma Da Educação Profissional No Brasil Nos Anos Noventa. Tese. Universidade Federal De Santa Catarina, 2002.
- [2] Silva Lm, Ciasca M. História Da Educação Profissional No Brasil. Educação Profissional E Tecnológica Em Revista 2021;5:73–101. <https://doi.org/10.36524/Profept.V5i1.677>.
- [3] Araujo Rm De L, Frigotto G. Práticas Pedagógicas E Ensino Integrado. Revista Educação Em Questão 2015;52:61–80. <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2015v52n38id7956>.
- [4] Ramos M. Conceção Do Ensino Médio Integrado. 2008.
- [5] Belther Jm. Ensino Médio Integrado À Educação Profissional: Análise De Uma Experiência De Parceria Entre Duas Redes Públicas. Anais Do Ii Colóquio Nacional - A Produção Do Conhecimento Em Educação Profissional., Natal: Ifrn; 2013, P. 1–11.
- [6] Silva T Das G, Piontkovsky D. Tecnologias Digitais Aplicadas Ao Ensino Médio Integrado No Contexto Da Educação Profissional E Tecnológica. Vitória: Edifes; 2023.
- [7] Borges K De L. A Implementação Do Ensino Médio Integral Integrado Sob A Ótica Da Flexibilização Do Currículo. Mestrado Em Gestão E Avaliação Da Educação Pública. Universidade Federal De Juiz De Fora, 2019.
- [8] Oliveira Jgm, Rosa Mlm, Silva Mf, Santos Lma. A Aplicação Experimental Do Micro Learning Na Educação Profissional E Tecnológica. Renote 2021;19:476–85. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.121371>.
- [9] Oliveira Gm. A Utilização Do Processo Micro Learning Na Educação Profissional E Tecnológica. Mestrado Em Educação Profissional E Tecnológica. Universidade De Santa Maria, 2022.
- [10] Cruz Epf, Gomes Grr, Azevedo Filho Et. O Microlearning Como Uma Abordagem Tecno-Pedagógica: Uma Experiência Prática. Revista Cocar 2023;19:1–21.
- [11] Lima Ba. Microlearning: Estratégias Para Potencializar O Tempo De Aprendizado. Revista: Ead & Tecnologias Digitais Na Educação 2024;13:215–8.
- [12] Cruz Epf, Gomes Grr, Azevedo Filho Et. Microlearning Como Uma Nova Abordagem Tecno-Pedagógica: Uma Revisão. Research, Society And Development 2022;11:E47611629548. <https://doi.org/10.33448/Rsd-V11i6.29548>.