



**UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS
 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

**A PROPOSAL FOR THE TRAINING OF TEACHERS WITH THE USE OF INFORMATION AND
 COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN ELEMENTARY SCHOOL II**

**PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DE DOCENTES CON EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE
 LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN PRIMARIA II**

Keila Cristina de Paiva Silva¹, Renata dos Santos Monteiro¹, Alessandra Fonseca Ferreira¹, Marluce Gonçalves Regato dos Santos¹, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda²

e534993

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i3.4993>

PUBLICADO: 03/2024

RESUMO

A formação de professores na Educação no Ensino Fundamental II e Tecnológica é marcada, historicamente, por lacunas e oportunidades. No entanto, é imprescindível que tenham mudanças e que o professor esteja atualizado para o exercício da função docente. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo analisar o conhecimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para garantir uma aprendizagem qualificada no Ensino Fundamental II. A pesquisa foi fundamentada por meio de estudos qualitativos sobre o assunto. Para essa revisão sistemática foram identificados artigos na base de dados escolhidos. Os dados analisados mostram que o conhecimento por parte dos professores acerca das TICs não garante por si a qualificação das práticas por centrarem mais em instrumentos visuais de reprodução do que efetivamente o uso de aplicativos voltados à lógica do aprendizado. A pesquisa evidenciou que embora muito promissora, as estratégias do emprego das TICs ainda precisam ser mais bem trabalhadas enquanto formação docente.

PALAVRAS-CHAVE: Formação. Professores. TIC. Ensino

ABSTRACT

Teacher training in Elementary and Technological Education is historically marked by gaps and opportunities. However, it is essential that there are changes and that the teacher is up to date for the exercise of the teaching function. In this sense, this research aimed to analyze the knowledge of Information and Communication Technologies (ICTs) to ensure a qualified learning in Elementary School II. For this systematic review, selected articles were identified in the database. The data analyzed show that the knowledge of teachers about ICTs does not guarantee the qualification of practices by itself, as they focus more on visual instruments of reproduction than the effective use of applications aimed at the logic of learning. The research showed that, although very promising, the strategies for the use of ICTs still need to be better worked on in terms of teacher training.

KEYWORDS: Training. Teachers. ICT. Teaching.

RESUMEN

La formación docente en Educación Básica y Tecnológica está históricamente marcada por brechas y oportunidades. Sin embargo, es fundamental que haya cambios y que el docente esté actualizado para el ejercicio de la función docente. En este sentido, esta investigación tuvo como objetivo analizar el conocimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para asegurar un aprendizaje calificado en la Escuela Primaria II. Para esta revisión sistemática, se identificaron artículos seleccionados en la base de datos. Los datos analizados muestran que el conocimiento de los docentes sobre las TIC no garantiza por sí solo la cualificación de las prácticas, ya que se centran más en los instrumentos visuales de reproducción que en el uso efectivo de aplicaciones dirigidas a la

¹ Fundação Universitária Iberoamericana – Funiber.

² Universidad del Atlántico – Uniatlantico.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Ellsuzete Fernandes Pinheiro Catunda

lógica del aprendizaje. La investigación mostró que, aunque muy prometedoras, las estrategias para el uso de las TIC aún necesitan ser mejor trabajadas en términos de formación docente.

PALABRAS CLAVE: Formación. Profesores. TIC. Enseñanza.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem havido um notável avanço no desenvolvimento tecnológico, rápido e eficaz, que beneficia diversos setores de negócios, estudos, pesquisas e a sociedade em geral. É inegável que a tecnologia também está disponível para ser aplicada em salas de aula ao redor do mundo. Seja em um curso de ensino superior, seja em uma escola primária, a incorporação da tecnologia só enriquece o processo de aprendizado dos alunos, oferecendo-lhes opções mais amplas e diversificadas. Os investimentos em equipamentos para auxiliar os professores, bem como o uso desses recursos pelos alunos, promovem um ambiente de ensino mais dinâmico e uma disseminação mais eficaz de conteúdo.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação tem sido objeto de discussão desde a década de 1990, com os avanços significativos nesse campo. No entanto, atualmente, há um debate em torno da concepção de tecnologia, entendendo-se que ela deve ser mais do que apenas uma ferramenta de acesso, devendo também promover a interação crítica do sujeito com o mundo.

O surgimento das novas tecnologias, especialmente as de comunicação e informação, tem facilitado à disseminação do conhecimento e oferecido alternativas para os processos educacionais. No entanto, é importante considerar o alerta de Saviani (2011) de que a educação profissional não deve ser vista apenas como um treinamento em habilidades específicas, mas sim como um processo que engloba o conhecimento dos fundamentos dessas habilidades e sua articulação com o processo produtivo como um todo.

Diante desse cenário, este artigo busca compreender como os professores estão utilizando os recursos tecnológicos para organizar suas aulas, em um contexto em que há incentivo para o uso dessas ferramentas. Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o conhecimento das TICs para garantir uma aprendizagem qualificada no Ensino Fundamental II.

A utilização de equipamentos como computadores conectados à internet e diversas ferramentas disponíveis, como textos, vídeos e imagens, tudo integrado em um só lugar, é uma excelente maneira de capturar a atenção dos alunos. O uso de projetores na parede ou tela também contribui para melhorar a estrutura da aula.

É essencial que as escolas acompanhem o ritmo da tecnologia utilizada na sociedade, garantindo salas de aula espaçosas e equipadas com recursos audiovisuais, além de uma conexão de internet com capacidade suficiente para uma navegação rápida.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

No entanto, a modernização das aulas não depende apenas de dispositivos tecnológicos, mas também da capacidade dos professores em se adaptarem a esses novos recursos. Saber utilizá-los e, principalmente, adaptar o conteúdo das matérias ao perfil dos alunos é fundamental. A capacitação dos professores requer uma mudança de mentalidade, pois ensinar por meio de conteúdo interativo e dinâmico representa uma nova abordagem de aprendizado.

É necessário questionar se o conhecimento e acesso dos professores às tecnologias móveis e aplicativos por si só garantem a qualidade das práticas educativas. Para responder a essa pergunta, este artigo analisou diversos artigos por meio de uma revisão sistemática da literatura, visando compreender o nível de conhecimento dos docentes em relação ao uso da tecnologia, especialmente em um contexto em que a gestão escolar incentiva práticas educativas inovadoras. A metodologia da pesquisa incorporou abordagens quantitativas e qualitativas, com análise descritiva.

1.1. Competências pedagógicas de professores para a aprendizagem ativa

O emprego da tecnologia promove a interação entre os alunos, permitindo que realizem atividades em duplas ou grupos, utilizando a internet para expressar seus conhecimentos e opiniões. Isso valoriza a experiência prévia dos alunos, aumentando sua motivação, pois se sentem participantes ativos do processo de aprendizagem. Nesse novo cenário educacional, o papel do professor dentro da sala de aula deve ser o de um mediador, auxiliando os alunos a acessarem as informações necessárias para enriquecer seu aprendizado. Além disso, os professores preparados para interagir com as novas tecnologias reconhecem que os alunos podem adquirir conhecimento por conta própria, mas ainda precisam da orientação de um especialista para direcionar seu desenvolvimento. Portanto, a figura do professor continua sendo fundamental para os alunos.

Barreto (2009) aponta que a predominância do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) muitas vezes atende aos interesses da classe dominante, negligenciando as necessidades da maioria da população. O emprego da tecnologia não se limita à implementação de pacotes tecnológicos ou à utilização de recursos restritos ao material didático, afastando assim o processo de ensino-aprendizagem de uma possível dimensão emancipatória. Por isso, é essencial discutir as competências pedagógicas dos professores para promover uma aprendizagem ativa.

A formação dos docentes nos cursos voltados para a educação baseia-se em suas habilidades técnicas, na prática profissional e no desenvolvimento de pesquisas técnicas de base (mestrado e doutorado em engenharia). Isso reflete como os professores aprendem a exercer a profissão docente, muitas vezes por tentativa e erro, sem uma preparação formal para o ensino. Como resultado, ocorre uma lacuna no domínio pedagógico, o que limita a capacidade de conceber e implementar novas metodologias de ensino-aprendizagem (Neves; Lima; Mesquita, 2021).

O avanço das TICs proporciona diferentes formas de acesso e manipulação da informação, o que muitas vezes cria uma falsa ideia de rapidez nos processos, diminuindo o esforço necessário para assimilar e compreender os conteúdos transmitidos pela escola. Isso pode levar a uma



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

sensação de pressão e sobrecarga nas tarefas, que aparentemente podem ser concluídas em pouco tempo. Alguns professores demonstram preocupação de que essas ferramentas possam aumentar ainda mais sua carga de trabalho fora da escola e resistem ao uso do computador como uma ferramenta pedagógica, devido ao receio de trabalho não remunerado, o que poderia resultar em tecnocratas assumindo o controle do processo educativo com medidas de gestão burocrática (Barreto, 2009).

Não se trata de negar a importância e o papel que esses recursos podem desempenhar na organização dos processos de ensino-aprendizagem, mas de dimensioná-los de forma realista, considerando a complexidade do desenvolvimento humano e da escola como instituição social. Velasco (2012) destaca que as mudanças na Tecnologia da Informação e Comunicação são irreversíveis, obrigando a sociedade e os professores a aproveitar o interesse que as novas tecnologias despertam nos alunos, transformando-as em aliadas no processo de aprendizagem e na promoção de novos valores.

As soluções tecnológicas na educação permitem um contato mais próximo com os alunos, seja por meio de tutores *online*, comunicação por *e-mail*, bibliotecas virtuais ou compartilhamento de conteúdo em tempo real, entre outras possibilidades. É essencial que os professores saibam orientar e interagir com os alunos de maneira dinâmica, oferecendo facilidades tecnológicas que melhorem o aprendizado. Isso é crucial para evitar que o ensino fique estagnado no tempo e para garantir que a produção e transmissão de conhecimento ocorram da melhor forma possível, beneficiando todas as partes envolvidas.

Portanto, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) /Tecnologias para Aprendizagem e Conhecimento (TAC) representam um novo debate e uma nova perspectiva de colaboração, que exigem mais do que apenas o domínio técnico. Como afirmado pelo autor "*Las competencias digitales, relacionadas con las TIC, tienen mucho de tecnología, pero en El fondo son más para metodología*" (Velasco, 2012).

1.2. Relações estabelecidas na formação continuada entre professor e tecnologia para ampliar as discussões acerca o emprego das TICs

É amplamente reconhecido internacionalmente o papel estratégico da educação como impulsionadora do crescimento e desenvolvimento socioeconômico. Além de garantir o acesso generalizado à educação, o foco atual está na necessidade de uma educação de qualidade que prepare os cidadãos para uma participação crítica e ativa na sociedade, capacitando-os para o mercado de trabalho em constante evolução.

O modelo de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), conforme observado pelo autor, pode ser excessivamente centrado na instrumentação, oferecendo pouco estímulo para as demandas dos alunos e professores do século XXI. No entanto, é crucial reconhecer que o processo de aprendizagem depende diretamente do professor como mediador. O professor desempenha o



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

papel de motivador e facilitador, criando ambientes educacionais que explorem as oportunidades de aprendizagem identificadas pelos alunos.

A compreensão das relações entre o professor e a tecnologia é fundamental para ampliar o debate sobre o uso das TIC. No entanto, surge a questão: os professores nos contextos educacionais atuais estão preparados para lidar com a revolução tecnológica em curso? Brito (2016) demonstra esses desafios ao analisar um curso de formação inicial de professores, revelando a falta de familiaridade dos alunos não apenas com as ferramentas tecnológicas, mas também com o conteúdo específico de disciplinas como Matemático, corroborando com pesquisas anteriores. Essas questões levantadas nos levam a refletir sobre a complexidade do trabalho docente, que vai além do domínio científico. É essencial que os professores sejam capazes de criar ambientes de aprendizagem nos quais os alunos possam questionar analisar criticamente e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

No entanto, alcançar esse objetivo ambicioso envolve desafios administrativos e organizacionais, além de exigir que os professores sejam entusiastas corajosos e se adaptem constantemente às inovações tecnológicas. É importante ressaltar que, em contextos sociais mais desfavorecidos economicamente, o acesso às ferramentas tecnológicas pode ser limitado, destacando a necessidade não apenas de facilitar o acesso, mas também de promover uma utilização consciente dessas tecnologias. As dificuldades enfrentadas na formação inicial dos professores são bem documentadas, como aborda Gatti (2010) em seu estudo sobre a formação de professores no Brasil, destacando a falta de reflexão sobre metodologias pedagógicas, a prevalência de disciplinas científicas sobre as humanas e a tendência dos licenciandos a considerar a Licenciatura como uma segunda opção de curso, o que levanta questões sobre o papel e a qualidade dessa formação na realização das metas educacionais dos alunos.

1.3. Recursos das TICs como ferramentas pedagógicas

Na educação tradicional, o aprendizado ocorre em um ambiente onde a responsabilidade é inteiramente do professor, que é visto como detentor absoluto do conhecimento e das técnicas de ensino, enquanto os alunos assumem um papel passivo como receptores dos conteúdos apresentados, sem uma conexão próxima com suas realidades cotidianas ou sociais. Segundo Libâneo (2001), esse modelo enfatiza o ensino de conteúdos humanísticos que muitas vezes não se relacionam com a vida dos alunos, privilegiando a autoridade do professor e suas regras estabelecidas.

Nesse cenário, o ensino é fragmentado em disciplinas apresentadas em uma estrutura curricular que não busca uma visão holística e contextualizada. Essa abordagem não promove a autonomia dos alunos em sua própria aprendizagem, delegando-lhes apenas o papel de absorver passivamente o conteúdo apresentado em cada disciplina, um conceito criticado por Paulo Freire como "educação bancária". O estudo realizado por Brito (2019) destaca que a transição das



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para as Tecnologias para Aprendizagem e Conhecimento (TAC) requer não apenas o domínio técnico, mas também uma compreensão dos conteúdos a serem ensinados, bem como uma concepção atualizada sobre educação e aprendizagem por parte dos professores.

É essencial que tanto alunos quanto professores estejam familiarizados com as tecnologias existentes e desenvolvam habilidades para manipular, interagir e produzir conteúdo dentro de ambientes virtuais, garantindo o sucesso das atividades interativas online. Embora muitos alunos tenham experiência prévia com tecnologia, é importante que reconheçam sua relevância no contexto educacional. Os professores também devem estar atentos ao uso dessas tecnologias, incorporando-as em suas práticas de ensino de forma apropriada para atender às necessidades da geração atual, que cresceu imersa na tecnologia.

No entanto, apesar do potencial das tecnologias móveis, como apontado por Araújo Jr. e Silveira (2014), é crucial reconhecer que a simples adoção dessas ferramentas não resolve todos os desafios enfrentados pela educação, incluindo problemas como a violência nas escolas. O conceito de *M-learning* ainda é objeto de debate acadêmico, mas diversos autores concordam que se refere ao uso de tecnologias de informação e comunicação com objetivos educacionais, destacando a necessidade de pesquisa e desenvolvimento contínuo nessa área.

2. MÉTODO

Para a seleção da base de dados, foi utilizado o Google Acadêmico e a Scopus, acessados através do Portal de Periódicos da Capes. O Google Acadêmico foi escolhido devido à sua acessibilidade e capacidade de organizar e listar textos completos ou metadados da literatura acadêmica de forma livre. Já a Scopus foi selecionada por sua ampla cobertura em diversas áreas do conhecimento.

O estudo foi conduzido por meio da análise de artigos e dissertações, visando compreender o comportamento dos professores diante da revolução tecnológica, especialmente no contexto da presença crescente das tecnologias digitais móveis, que estão transformando práticas sociais e demandando uma nova postura dos educadores na sociedade. Uma pesquisa quantitativa foi realizada em duas escolas públicas do estado de São Paulo.

Conforme destacado por Falcão e Regnier (2000), a análise de dados quantitativos permite visualizar informações que não seriam diretamente perceptíveis a partir de uma massa de dados, desde que esses dados sejam transformados para possibilitar uma observação sob uma perspectiva diferente. Eles enfatizam que a quantificação envolve uma série de procedimentos, técnicas e algoritmos que auxiliam os pesquisadores a extrair subsídios dos dados para responder às perguntas estabelecidas como objetivos do trabalho. Além da abordagem quantitativa, o estudo também empregou métodos qualitativos, que demandam um investimento significativo de tempo e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

pessoal qualificado em sociologia, especialmente dada à ampla gama de materiais aos quais se pode ter acesso.

3. RESULTADOS DA PESQUISA

Após a leitura dos resumos dos trabalhos, tornou-se evidente que os professores têm conhecimento sobre dispositivos móveis com potencial para serem utilizados em práticas educativas. No entanto, em relação ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), observa-se que os educadores ainda estão em processo de adaptação. Embora façam uso de recursos como *Datashow*, *notebook*, Sala de Informática e lousa digital, esses recursos são muito semelhantes aos utilizados em contextos de ensino tradicionais, onde os alunos tendem a ter uma postura passiva, mesmo que mais sofisticados.

Essa análise suscita preocupações, uma vez que, embora as TIC tenham ampliado significativamente as possibilidades e o conhecimento de alternativas de aprendizagem, o desconhecimento ou o pouco conhecimento por parte dos professores restringe seu potencial educativo. Isso sugere a necessidade de difundir o conhecimento das TIC nas instituições escolares, de forma a maximizar seu impacto na educação. Além disso, é fundamental adotar um modelo educacional que não apenas promova a aquisição de conhecimentos e habilidades técnicas, mas também habilidades sociais, pensamento crítico e ético, a fim de se adequar à sociedade contemporânea.

A pesquisa realizada foi motivada pela necessidade de aprofundar o entendimento do processo de formação dos professores, visto que a formação para o uso de novas tecnologias é crucial para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, proporcionando suporte pedagógico aos professores. Foi observado que a maioria dos professores possui desconhecimento sobre alguns recursos tecnológicos, o que está alinhado com outras pesquisas na área.

Os autores destacam a importância de utilizar a tecnologia educacional como ferramenta pedagógica para alcançar objetivos educacionais e atender às necessidades e interesses tanto dos professores quanto dos alunos, bem como às demandas do mercado de trabalho. No entanto, foi constatada uma lacuna no desenvolvimento de competências pedagógicas, o que limita a capacidade de projetar e implementar novas metodologias de ensino-aprendizagem.

Diante disso, surge a questão sobre até que ponto os professores estão preparados para facilitar a aprendizagem com o *M-learning*, considerando que muitos deles têm pouca familiaridade com as novas tecnologias. A análise dos resultados indica que a maioria das pesquisas incentivou o uso de recursos tecnológicos pelos professores, mas mais como ferramenta facilitadora do trabalho pedagógico do que como uma estratégia planejada de aprendizagem.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

4. CONSIDERAÇÕES

Este estudo de revisão sistemática da literatura teve como propósito examinar o conhecimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) visando garantir uma aprendizagem qualificada no Ensino Fundamental II. As descobertas produzidas e analisadas neste estudo foram significativas, contribuindo para confirmar, por meio de uma abordagem científica, o que muitos já apontavam sobre o uso das tecnologias pelos professores nos artigos examinados.

A análise revelou uma relevância considerável para a necessidade de oferecer cursos de atualização aos professores, na forma de formação continuada. Além disso, os dados indicam a urgência de uma compreensão mais ampla da relação dos professores com os recursos tecnológicos, suscitando várias questões que demandam novas investigações para compreender a complexidade do potencial do *M-learning* nos contextos educacionais, já que os professores afirmam utilizar dispositivos tecnológicos, mas não explicitam claramente como o fazem.

Outro aspecto evidenciado é que o Datashow é o recurso mais utilizado pelos professores, proporcionando tanto a reprodução de conteúdo quanto a melhoria das aulas, dependendo da maneira como é utilizado pelo professor. Os dados também revelam que essas questões estão diretamente relacionadas à concepção que os professores têm sobre a tecnologia aplicada à educação, aspecto que não foi abordado neste estudo.

Apesar dos avanços, foi constatada muita dificuldade na implementação de um modelo eficaz de aprendizagem, com um processo de avaliação formativo integrado e preparação adequada dos alunos para o futuro. Além disso, observou-se que, embora haja um desenvolvimento crescente de aplicativos educacionais para atender às necessidades de aprendizagem e potencializar as tecnologias, esses aplicativos são pouco conhecidos pelos professores.

Por fim, os dados coletados neste estudo suscitam reflexões sobre diversas questões relacionadas às TICs, aos professores e à aprendizagem. Apesar da lacuna nas publicações sobre o tema, as pesquisas encontradas destacam a necessidade de incentivar os professores não apenas a ter conhecimento sobre as tecnologias, mas também a desenvolver estratégias eficazes de integração das TICs nos contextos educativos, pois os dados indicam que, embora os professores possuam conhecimento sobre as tecnologias, relatam não ter capacitação suficiente para elaborar estratégias de aprendizagem com base nessas tecnologias.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO JUNIOR, C. F.; SILVEIRA, I. F. **Tablets no Ensino Fundamental e Médio: princípios e aplicações**. São Paulo: Terracota, 2014.
- BRITO, A. S. **Jogos pedagógicos digitais na formação inicial de professores que ensinam matemática nas séries iniciais do ensino fundamental**. 2016. 113f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM EMPREGO DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL II
Keila Cristina de Paiva Silva, Renata dos Santos Monteiro, Alessandra Fonseca Ferreira,
Marluce Gonçalves Regato dos Santos, Elisuzete Fernandes Pinheiro Catunda

BRITO, A. S.; CALEJON, L. M. C.; RICCI, E. C.; GABRIEL, L. S. Tecnologias digitais móveis: uma tecnologia pouco conhecida entre os professores do ensino fundamental e médio. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 4, p. 152-167, 2019.

CROMPTON, H. Mobile learning: new approach, new theory. *In*: BERGE, Z. L.; MUILENBURG, L. Y. (Ed.). **Handbook of mobile learning**. New York: Taylor & Francis, 2013.

FALCÃO, J. T. R.; REGNIER, J. Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília**, v. 81, n. 198, p. 229-243, maio 2000.

FREYSEN, J. M. Learning: an educational perspective. *In*: ATWELL, J. E.; SAVILL-SMITH, C. (Org.). **M-Learn: mobile learning anytime everywhere**. London, UK: [s. n.], 2004.

GEDDES, S. Mobile learning in the 21st century: venefit for learners. **Knowledge Tree e-journal**, 2004. Disponível em:

https://olt.qut.edu.au/udf/OLTCONFERENCEPAPERS/gen/static/papers/Cobcroft_OLT2006_paper.pdf. Acesso em: 1 fev. 2024.

LEHNER, F.; NOSEKABEL, H. The role of mobile devices in e-learning: first experiences with a wireless-learning environment. *In*: **INTERNATIONAL WORKSHOP ON WIRELESS AND MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATION (IEEE)**, 2002. Vaxjo, Sweden.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

REIS, Lucena Cariello dos; B.; GALVEZ DE ANDRADE, A. Formação de professores engenheiros atuantes na educação profissional e tecnológica - uma revisão sistemática da literatura. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 2, p. e524871, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i2.4871. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4871>. Acesso em: 11 fev. 2024.