

DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: FERRAMENTAS PARA O ENSINO ATIVO E AUTONOMIA ESTUDANTIL

MOBILE DEVICES IN EDUCATION: TOOLS FOR ACTIVE TEACHING AND STUDENT AUTONOMY

Gustavo Romeiro Botelho

Must University, Estados Unidos

Rodrigo Gomes Macedo

Must University, Estados Unidos

Roberta Clévia Viana Martins Farias

Must University, Estados Unidos

Lucy de Azevedo Maymone

Must University, Estados Unidos

Lucia de Oliveira Camargo

Must University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/gmdm5p48>

Publicado em: 30.06.2024

Resumo: O presente artigo teve como objetivo analisar de que maneira os dispositivos móveis, quando utilizados em articulação com metodologias ativas, podem favorecer o ensino ativo e a promoção da autonomia discente. O tema abordado envolve a inserção pedagógica de tecnologias móveis no processo de ensino-aprendizagem, com foco no protagonismo do estudante. Para isso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, com base em três artigos científicos publicados entre 2019 e 2022, selecionados a partir de critérios temáticos e metodológicos. A análise do material permitiu identificar que os dispositivos móveis ampliam o acesso à informação, promovem a personalização da aprendizagem e incentivam a autogestão por parte dos alunos, desde que integrados a práticas pedagógicas planejadas e intencionais. Os resultados também evidenciaram limitações relacionadas à infraestrutura, à formação docente e à desigualdade de acesso aos recursos tecnológicos. Concluiu-se que a efetividade do uso dos dispositivos móveis no contexto educacional depende da articulação entre estratégias pedagógicas inovadoras, políticas institucionais de apoio e ações voltadas à equidade digital.

Palavras-chave: 'dispositivos móveis'; 'ensino ativo'; 'aprendizagem autônoma'; 'educação superior'; 'metodologias pedagógicas'.

Abstract: This article aimed to analyze how mobile devices, when used in conjunction with active methodologies, can support active learning and foster student autonomy. The topic concerns the pedagogical integration of mobile technologies in the teaching and learning process, emphasizing student agency. A bibliographic study was conducted based on three scientific articles published between 2019 and 2022, selected according to thematic and methodological criteria. The analysis indicated that mobile devices enhance access to information, support personalized learning, and encourage students'



self-management, provided they are incorporated into well-planned and purposeful pedagogical practices. The results also revealed limitations related to infrastructure, teacher training, and unequal access to technological resources. It was concluded that the effectiveness of mobile devices in educational contexts depends on the articulation of innovative pedagogical strategies, institutional support policies, and actions aimed at digital equity.

Keywords: 'mobile devices'; 'active learning'; 'student autonomy'; 'higher education'; 'pedagogical methods'.

Introdução

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais tem provocado mudanças significativas nas práticas pedagógicas, especialmente com a popularização dos dispositivos móveis como ferramentas educacionais. O uso desses recursos no ambiente acadêmico passou a integrar estratégias de aprendizagem que visam o protagonismo discente, por meio de metodologias ativas que incentivam a participação, a resolução de problemas e o desenvolvimento da autonomia. Esse cenário exige que a educação se adapte não apenas à presença das tecnologias, mas, sobretudo, à sua integração crítica e pedagógica nas práticas de ensino.

A escolha pelo tema justifica-se diante da necessidade de compreender como os dispositivos móveis estão sendo utilizados para fomentar práticas educacionais mais interativas e centradas no estudante. Em um contexto marcado pela transformação digital, identificar experiências que associam mobilidade, aprendizagem ativa e autonomia discente representa uma contribuição relevante para os estudos em educação contemporânea, principalmente no ensino superior e na modalidade a distância.

A presente pesquisa teve como questão norteadora: de que maneira os dispositivos móveis, aliados às metodologias ativas, contribuem para a promoção da autonomia discente e o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem? Como objetivo geral, buscou-se analisar experiências que evidenciem o papel dos dispositivos móveis como ferramentas de apoio ao ensino ativo e ao desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Entre os objetivos específicos, destacam-se: a) compreender o papel dos dispositivos móveis no estímulo à autonomia discente; b) investigar as formas de mediação tecnológica voltadas à aprendizagem ativa; e c) identificar os principais desafios e limitações da aplicação das metodologias ativas com recursos móveis.

Para alcançar esses objetivos, foi realizada uma pesquisa de natureza bibliográfica, com base na análise de artigos científicos publicados entre 2019 e 2022. O corpus da pesquisa foi composto por três artigos previamente selecionados, que apresentam abordagens complementares sobre o tema. A metodologia adotada envolveu a leitura crítica dos textos, a extração de trechos relevantes e a articulação teórica entre os autores. Como parte do procedimento metodológico, o trabalho seguiu os parâmetros estabelecidos por Almeida (2021), Alexandre (2021) e Tako e Kameo (2023), autores que tratam da estrutura e da sistematização de projetos acadêmicos.

Entre os principais autores mobilizados na análise, destacam-se Ribeiro *et al.* (2021), Corrêa *et al.* (2019) e Silva (2022), cujas produções acadêmicas discutem, respectivamente, a autonomia na aprendizagem de línguas com aplicativos móveis, o uso de *mobile learning* e

metodologias ativas em contextos educacionais e a utilização do celular como instrumento didático no ensino superior em EAD.

O artigo está estruturado em sete seções. Após esta introdução, apresenta-se o capítulo metodologia, com a descrição dos procedimentos utilizados. Em seguida, desenvolvem-se três capítulos temáticos: o uso dos dispositivos móveis como estímulo à autonomia discente, a aprendizagem ativa mediada por tecnologias móveis e desafios e limitações na aplicação das metodologias ativas com tecnologias móveis. Posteriormente, são apresentados os resultados e análise dos dados, seguidos pela conclusão, com as considerações finais e sugestões de pesquisas futuras. Ao final, consta a seção referências, com os documentos utilizados na elaboração do estudo.

Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, cuja finalidade consistiu em analisar e articular produções acadêmicas já publicadas sobre o uso de dispositivos móveis como ferramenta para o ensino ativo e a promoção da autonomia discente. Segundo Almeida (2021, p. 25), “a estrutura de um projeto de pesquisa acadêmica segue padrões que auxiliam na organização e clareza da proposta científica”. Nesse sentido, optou-se pela sistematização teórica com base em três artigos científicos publicados entre 2019 e 2022, previamente selecionados conforme critérios de relevância temática e aderência à proposta do trabalho.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida com base na leitura crítica dos textos, visando à extração e à análise de trechos que abordam a relação entre tecnologias móveis, metodologias ativas e processos de aprendizagem autônoma. A etapa de análise seguiu uma abordagem qualitativa, orientada pela identificação de categorias temáticas comuns entre os estudos. Conforme destaca Alexandre (2021, p. 41), “o relatório de pesquisa é o produto final que sintetiza o percurso metodológico e os resultados obtidos”, o que justifica a sistematização interpretativa das evidências encontradas.

Foi adotada também a perspectiva documental, uma vez que os textos selecionados, embora publicados, ainda oferecem possibilidades de reelaboração e sistematização analítica. De acordo com Tako e Kameo (2023, p. 11), “o método funcionalista enfatiza as relações e o ajustamento entre os diversos componentes de uma cultura ou sociedade”, o que, na presente pesquisa, orientou a análise integrada dos componentes tecnológicos, metodológicos e pedagógicos descritos nos documentos examinados.

As palavras-chave utilizadas na busca pelos textos foram: ‘dispositivos móveis’, ‘autonomia’, ‘aprendizagem ativa’, ‘ensino superior’ e ‘metodologias ativas’. As combinações simples entre essas expressões garantiram a ampliação do escopo sem comprometer a precisão da temática. A seleção foi realizada na base de dados do *Portal de Periódicos da CAPES*, uma plataforma do governo federal que reúne periódicos científicos nacionais e internacionais, com acesso gratuito e amplo acervo de artigos revisados por pares.

Os critérios de inclusão abrangeram publicações em português, com acesso aberto, publicadas entre os anos de 2019 e 2022, que abordassem diretamente a relação entre dispositivos móveis e estratégias pedagógicas centradas na participação discente. Foram excluídas produções

que não apresentavam dados empíricos ou análises teóricas relacionadas ao tema, bem como textos meramente opinativos ou desprovidos de fundamentação metodológica.

Com base nesses procedimentos, selecionaram-se os seguintes textos: Ribeiro *et al.* (2021), Corrêa *et al.* (2019) e Silva (2022), que constituem o referencial empírico e teórico deste artigo.

O uso dos dispositivos móveis como estímulo à autonomia discente

A incorporação de dispositivos móveis ao cotidiano educacional tem favorecido transformações significativas nos modos de aprender e ensinar, sobretudo ao possibilitar que os estudantes assumam um papel mais ativo na construção do conhecimento. Segundo Ribeiro *et al.* (2021), o uso de aplicativos educacionais contribui para o desenvolvimento da autonomia na aprendizagem de línguas, pois permite a personalização do ritmo, da frequência e das estratégias de estudo conforme as necessidades individuais. Para os autores,

(...) o uso dos dispositivos móveis se mostrou eficiente por permitir ao aluno ter acesso constante aos recursos linguísticos, ampliando as possibilidades de estudo e prática, independentemente do local ou da mediação presencial do docente. (Ribeiro *et al.*, 2021, p. 5).

Em consonância com essa perspectiva, Corrêa *et al.* (2019) destacam que os dispositivos móveis, quando utilizados de forma pedagógica, atuam como instrumentos mediadores da autonomia, à medida que favorecem a autoria dos estudantes em atividades de resolução de problemas, pesquisa e produção de conteúdos. Os autores afirmam que:

(...) a flexibilidade no uso dos *mobile devices* estimula o aluno a desenvolver habilidades de autogestão, o que implica selecionar recursos, planejar o tempo e tomar decisões sobre como, quando e com que intensidade realizar suas tarefas acadêmicas, fomentando assim um processo de aprendizagem mais autônomo e situado. (Corrêa *et al.*, 2019, p. 3).

Essa afirmação permite reconhecer que a autonomia discente não se estabelece apenas pela presença da tecnologia, mas pela intencionalidade com que ela é integrada ao processo pedagógico.

Silva (2022) corrobora essa análise ao relatar que, no contexto do ensino superior em EAD, o uso de celulares tem favorecido o acesso às plataformas de aprendizagem e a organização das rotinas de estudo. Em suas palavras:

(...) o celular tornou-se uma ferramenta de apoio à organização acadêmica do estudante, permitindo o acompanhamento contínuo das atividades e a administração de sua aprendizagem de modo mais independente. (Silva, 2022, p. 42).

Ainda segundo Ribeiro *et al.* (2021), a autonomia se consolida quando o estudante é incentivado a explorar as funcionalidades dos *apps* e a selecionar aqueles que melhor se adequam ao seu estilo de aprendizagem. Corrêa *et al.* (2019) acrescentam que o papel do professor nesse processo é fundamental, pois cabe a ele orientar a apropriação crítica das tecnologias, evitando a mera reprodução de conteúdos e práticas. Já Silva (2022) alerta para a importância de não confundir o uso de dispositivos móveis com aprendizagem efetivamente autônoma, pois esta requer planejamento, disciplina e acompanhamento.

Em suma, a promoção da autonomia discente por meio do uso de dispositivos móveis demanda a articulação entre recursos tecnológicos, metodologias ativas e práticas pedagógicas intencionais. A mobilidade, a conectividade e a personalização viabilizadas pelos dispositivos móveis ampliam as possibilidades de acesso e gestão da aprendizagem, desde que inseridas em um projeto educativo coerente e orientado por princípios de equidade e autoria discente.

A aprendizagem ativa mediada por tecnologias móveis

A aprendizagem ativa, fundamentada na participação do estudante como sujeito do processo educativo, tem encontrado nos dispositivos móveis um suporte relevante para a diversificação das práticas pedagógicas. Tais tecnologias ampliam as possibilidades de engajamento e interação, facilitando a realização de atividades que requerem investigação, colaboração e resolução de problemas. Para Corrêa *et al.* (2019, p. 4),

(...) as metodologias ativas, associadas ao uso de dispositivos móveis, favorecem um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, no qual o estudante se envolve diretamente na construção do conhecimento, em oposição à postura passiva do ensino tradicional.

Do ponto de vista funcional, os dispositivos móveis permitem o acesso imediato a fontes de informação, a produção multimodal de conteúdos e a comunicação síncrona e assíncrona entre estudantes e docentes. Conforme argumenta Ribeiro *et al.* (2021, p. 6),

(...) a aprendizagem ativa com uso de dispositivos móveis não se limita ao uso de *apps* educativos, mas envolve o desenvolvimento de competências críticas, comunicativas e tecnológicas, em práticas que articulam teoria e prática de forma contextualizada.

Silva (2022, p. 40) acrescenta que, no contexto da EAD, a utilização de celulares nas atividades formativas tem ampliado as possibilidades de participação dos alunos, sobretudo pela acessibilidade e praticidade dos dispositivos. Segundo o autor:

(...) os dispositivos móveis têm se mostrado ferramentas estratégicas na educação a distância, especialmente por permitirem ao estudante interagir com os conteúdos e com os colegas em tempo real, mesmo fora do ambiente físico da sala de aula, contribuindo assim para o fortalecimento de práticas colaborativas e interativas.

Além disso, Corrêa *et al.* (2019, p. 5) ressaltam que a aprendizagem ativa requer o redesenho das atividades pedagógicas, com ênfase em situações-problema, projetos interdisciplinares e avaliação processual, o que exige dos docentes planejamento e domínio técnico-pedagógico. Ribeiro *et al.* (2021, p. 7) reforçam que a mediação docente continua sendo essencial, mesmo em contextos marcados por tecnologias móveis, pois é ela que assegura a coerência e intencionalidade das ações educativas. Já Silva (2022, p. 43) alerta para o risco da dispersão dos estudantes caso o uso dos dispositivos não esteja orientado por objetivos claros e práticas bem definidas.

A mediação pedagógica desempenha papel central na efetividade da aprendizagem ativa, pois, segundo Ribeiro *et al.* (2021, p. 8),

(...) a simples disponibilização de tecnologia não garante sua apropriação crítica pelos estudantes, sendo necessário criar contextos de uso que estimulem a reflexão, a autoria e a resolução de problemas.

Dessa forma, o protagonismo discente só se concretiza em ambientes que favorecem a interação intencional entre conteúdo, tecnologia e estratégia de ensino. Corrêa *et al.* (2019, p. 6) reforçam que o uso pedagógico dos dispositivos móveis exige um planejamento que vá além da escolha da ferramenta, incluindo objetivos formativos bem delineados e metodologias ativas consistentes. O desafio não está apenas em inserir a tecnologia em sala de aula, mas em ressignificar as práticas de ensino e promover a autonomia intelectual dos estudantes. Tal transformação implica um novo posicionamento do docente, que passa a atuar como facilitador do processo de aprendizagem.

Por fim, Silva (2022, p. 44) observa que os dispositivos móveis, se bem utilizados, podem contribuir para a superação de barreiras geográficas, temporais e econômicas no processo educativo, ampliando as oportunidades de aprendizagem para públicos historicamente excluídos. No entanto, essa potencialidade só se concretiza mediante ações coordenadas entre docentes, gestores e políticas públicas que assegurem formação, acesso e sustentabilidade das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias móveis.

Desafios e limitações na aplicação das metodologias ativas com tecnologias móveis

A implementação de metodologias ativas apoiadas por dispositivos móveis, embora promissora, encontra obstáculos de ordem pedagógica, estrutural e sociotécnica. Tais dificuldades revelam-se especialmente em contextos nos quais o uso dessas tecnologias não é acompanhado por um projeto educacional coerente, comprometendo sua efetividade. Conforme aponta Corrêa *et al.* (2019, p. 5),

(...) a adoção de dispositivos móveis no ambiente educacional não garante, por si só, a inovação pedagógica, sendo necessário repensar as práticas docentes, o currículo e as formas de avaliação.

Ribeiro *et al.* (2021, p. 8) identificam, entre os principais entraves, a falta de familiaridade de alguns docentes com os recursos tecnológicos, o que limita o potencial das ferramentas no processo de ensino. Os autores destacam ainda a necessidade de formação contínua para que os professores consigam integrar adequadamente as metodologias ativas às especificidades dos dispositivos móveis. Para eles:

(...) a resistência dos docentes ao uso de tecnologias, somada à ausência de políticas de formação continuada, dificulta a consolidação de práticas inovadoras, gerando um descompasso entre as potencialidades dos dispositivos móveis e as práticas efetivamente desenvolvidas em sala de aula.

Por sua vez, Silva (2022, p. 43) ressalta que a desigualdade de acesso aos dispositivos e à internet constitui um dos maiores desafios para a equidade no uso das metodologias ativas mediadas por tecnologias móveis. Em sua análise, as condições materiais dos estudantes influenciam diretamente o aproveitamento das atividades propostas, o que pode acentuar a exclusão digital no ambiente educacional. O autor observa que “a implementação das metodologias ativas com celulares depende não apenas da disponibilidade dos equipamentos, mas também da estabilidade da conexão e da capacidade de suporte técnico das instituições”.

Corrêa *et al.* (2019, p. 6) alertam para a possibilidade de dispersão e uso inadequado dos dispositivos, o que pode comprometer os objetivos educacionais. Tais riscos se intensificam na

ausência de mediação docente intencional, resultando em práticas que reproduzem o modelo tradicional, ainda que mediadas por tecnologias. Ribeiro *et al.* (2021, p. 9) sugerem que a ausência de planejamento pedagógico adequado transforma o uso dos recursos tecnológicos em ações improvisadas e desconexas. Já Silva (2022, p. 44) observa que a escassez de estratégias de avaliação compatíveis com as metodologias ativas limita o reconhecimento e o aprimoramento das experiências bem-sucedidas.

Ademais, os desafios não se restringem à infraestrutura ou ao domínio técnico, mas envolvem também concepções pedagógicas arraigadas, que dificultam a adoção de práticas centradas no estudante. Ribeiro *et al.* (2021, p. 10) apontam que, mesmo quando os recursos estão disponíveis, muitos docentes mantêm práticas expositivas e transmissivas, o que inviabiliza o uso significativo dos dispositivos móveis. Essa resistência se manifesta, muitas vezes, na percepção da tecnologia como ameaça ao controle da sala de aula.

Silva (2022, p. 45) destaca que a adoção de tecnologias móveis requer uma mudança cultural no ambiente educacional, que valorize a experimentação, o erro como parte do processo formativo e a aprendizagem colaborativa. Corrêa *et al.* (2019, p. 7) corroboram essa perspectiva ao enfatizar que

(...) a superação dos obstáculos implica a construção de uma nova racionalidade pedagógica, centrada na autonomia discente e na valorização de múltiplas formas de aprender.

Portanto, os desafios e limitações no uso de metodologias ativas com dispositivos móveis evidenciam a necessidade de políticas institucionais integradas, formação docente contínua, investimento em infraestrutura e construção de práticas avaliativas coerentes com os princípios da aprendizagem ativa. A superação desses obstáculos é condição essencial para que a inserção tecnológica se traduza em efetiva transformação pedagógica.

Resultados e análise dos dados

A análise dos três artigos selecionados permitiu identificar que os dispositivos móveis, quando integrados a propostas pedagógicas baseadas em metodologias ativas, contribuem para o desenvolvimento da autonomia discente e para a diversificação dos processos de ensino e aprendizagem. As principais conclusões evidenciam que o uso de celulares e *tablets* no contexto educacional amplia as possibilidades de acesso à informação, promove a gestão personalizada do tempo de estudo e favorece a participação ativa dos estudantes nas atividades acadêmicas.

Tais descobertas possuem relevância por indicarem um deslocamento da centralidade da ação docente para a valorização do protagonismo discente, característica essencial das metodologias ativas. Verificou-se que, por meio de *apps* educativos, plataformas colaborativas e atividades mediadas por dispositivos móveis, os estudantes passaram a assumir maior responsabilidade pelo seu processo formativo, organizando suas rotinas e tomando decisões sobre os recursos mais adequados ao seu perfil de aprendizagem.

Esses achados dialogam com produções anteriores que apontam o potencial dos dispositivos móveis para a personalização do ensino e para o estímulo à autorregulação. A literatura educacional contemporânea tem enfatizado a importância da tecnologia como elemento

mediador de práticas inovadoras, desde que seu uso esteja alinhado a objetivos pedagógicos bem definidos e sustentado por um projeto formativo crítico.

Entretanto, os dados também revelam limitações significativas. A infraestrutura das instituições, a desigualdade de acesso dos estudantes aos equipamentos e à internet e a resistência de alguns docentes à adoção de novas práticas foram fatores recorrentes nos estudos analisados. Tais barreiras comprometem a implementação efetiva das metodologias ativas com suporte tecnológico, demandando ações estruturantes por parte das gestões educacionais.

Em alguns casos, observou-se ainda uma dissonância entre o uso dos dispositivos móveis e os princípios da aprendizagem ativa, resultando em práticas que, embora utilizem tecnologias, mantêm uma lógica transmissiva e pouco interativa. Isso indica que a presença dos dispositivos, por si só, não é suficiente para transformar a prática pedagógica, sendo necessária uma intencionalidade metodológica clara e fundamentada.

De modo geral, os resultados sugerem que a integração dos dispositivos móveis ao ensino requer a articulação entre fatores pedagógicos, técnicos e institucionais. A formação contínua dos docentes, o planejamento curricular com base em metodologias ativas e o investimento em infraestrutura tecnológica são condições essenciais para o êxito dessas experiências.

A análise também aponta para lacunas que podem orientar pesquisas futuras, como a necessidade de investigar os impactos do uso prolongado de dispositivos móveis na aprendizagem, a efetividade das metodologias ativas em diferentes áreas do conhecimento e a elaboração de modelos de avaliação compatíveis com práticas pedagógicas mediadas por tecnologias móveis.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo analisar como os dispositivos móveis, quando utilizados em consonância com metodologias ativas, podem favorecer o ensino ativo e promover a autonomia discente. A partir da análise de três artigos científicos, foi possível identificar que o uso pedagógico de celulares e *tablets* amplia significativamente as possibilidades de personalização da aprendizagem, incentiva o protagonismo do estudante e fortalece práticas de ensino mais interativas e significativas.

A questão norteadora — de que maneira os dispositivos móveis contribuem para a promoção da autonomia discente e o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem — foi respondida ao se constatar que, quando mediado por metodologias ativas e orientado por objetivos pedagógicos claros, o uso dessas tecnologias pode contribuir efetivamente para transformar a lógica tradicional do ensino, centrada na transmissão unidirecional de conteúdos.

Os objetivos propostos foram atingidos: identificou-se o papel dos dispositivos móveis como estímulo à autonomia, evidenciou-se sua função na mediação da aprendizagem ativa e analisaram-se os desafios e limitações na aplicação dessas estratégias. Observou-se que, apesar dos benefícios apontados, ainda persistem entraves estruturais e pedagógicos que dificultam a plena implementação dessas práticas, exigindo políticas institucionais de apoio e formação docente contínua.

Diante das lacunas observadas, recomenda-se a realização de investigações futuras voltadas à análise dos impactos de longo prazo do uso dos dispositivos móveis no desempenho acadêmico, à elaboração de estratégias de avaliação compatíveis com metodologias ativas e

ao aprofundamento dos estudos sobre as condições de acesso e equidade digital no contexto educacional brasileiro

Referências

ALEXANDRE, Agripa Faria. *Metodologia científica: princípios e fundamentos*. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 978-65-5506-222-9. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2023/03/MetodologiaPesquisa.pdf?>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

ALMEIDA, Ítalo D'Artagnan. *Metodologia do trabalho científico* [recurso eletrônico]. Recife: Ed. UFPE, 2021. ISBN 978-65-5962-058-6. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49435/1/METODOLOGIA%20DO%20TRABALHO%20CIENT%3%8DFICO.pdf>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

CORRÊA, Aline Verardo *et al.* O uso de *Mobile Learning* e Metodologias Ativas no contexto educacional. In: Anais dos Workshops do VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (WCBIE 2019). VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2019), 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/337528945>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

RIBEIRO, Elinayara Jovelina da Silva; BORGES, Kleiton de Souza; GONÇALVES, Manoel Jaci da Silva. Aplicativos móveis e o processo de desenvolvimento da autonomia na aprendizagem de língua inglesa. *Revista Falas Breves*, n. 9, Breves-PA: Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Marajó – Breves, jun. 2021. ISSN 2358-1069. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2459>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

SILVA, Gleison Pereira da. Tecnologias educacionais: o uso do celular como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior em EAD. *Form@re: Revista do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica*, Universidade Federal do Piauí, v. 10, n. 1, p. 37-45, jan./jun. 2022. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/parfor/article/view/13363>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

TAKO, Karine Vaccaro; KAMEO, Simone Yuriko (Orgs.). *Metodologia da pesquisa científica: dos conceitos teóricos à construção do projeto de pesquisa* [livro eletrônico]. Campina Grande: Editora Amplla, 2023. ISBN 978-65-5381-111-9. DOI: 10.51859/amplla.mpc119.1123-0. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2023/03/MetodologiaPesquisa.pdf?>. Acesso em: 20 de junho de 2024.