

Da extensão à sala de aula: contribuições do Projeto App Learning para a formação docente com tecnologias móveis

From outreach to the classroom: contributions of the App Learning Project to teacher education with mobile technologies

PAMELA ALVES DE JESUS , SOCORRO APARECIDA CABRAL PEREIRA , ELISÂNGELA SOARES RIBEIRO , MARIA DE CÁSSIA PASSOS BRANDÃO 

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brasil

RESUMO: Este artigo analisa como professores participantes do Projeto de Extensão App Learning: Aprendizagem com Mobilidade utilizaram ou pretendem utilizar os conhecimentos adquiridos em suas práticas pedagógicas, identificando os sentidos atribuídos à experiência em um contexto de apropriação crítica dos dispositivos móveis. O estudo adotou a abordagem qualitativa, fundamentada na pesquisa-formação, e utilizou como dispositivos a observação participante, imagens e um formulário eletrônico elaborado no Google Forms. Os dados foram examinados por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), da qual resultaram três noções subsunçoras: apropriação pedagógica com dispositivos móveis, consolidação de saberes digitais no processo formativo e desafios do projeto de extensão na escola. Os resultados indicam que a formação contribuiu para a superação do medo e da insegurança dos docentes, fomentando práticas intencionais e colaborativas. Contudo, as jornadas exaustivas de trabalho e a precariedade da infraestrutura tecnológica das escolas públicas municipais limitaram a participação plena dos docentes. Conclui-se que iniciativas de formação continuada crítica e dialógica são importantes, desde que amparadas por políticas públicas que garantam tempo institucionalizado e infraestrutura adequada.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES; TECNOLOGIAS MÓVEIS; PROJETO DE EXTENSÃO; CIBERCULTURA.

ABSTRACT: This article analyzes how teachers participating in the App Learning Outreach Project: Learning with Mobility used or intend to use the knowledge acquired in their pedagogical practices, identifying the meanings attributed to the experience in a context of critical appropriation of mobile devices. The study adopted a qualitative approach, grounded in research-formation, and used participant observation, images, and an electronic form built in Google Forms as devices. Data were examined through the content analysis proposed by Bardin (2016), from which three subsuming notions emerged: pedagogical appropriation with mobile devices, consolidation of digital knowledge in the formative process, and challenges of the outreach project at school. The results indicate that the training contributed to overcoming teachers' fear and insecurity, fostering intentional and collaborative practices. However, exhausting workloads and the precariousness of the technological infrastructure of public municipal schools limited teachers' full participation. It is concluded that critical and dialogical continuing education initiatives are important, provided they are supported by public policies that guarantee institutionalized time and adequate infrastructure.

KEYWORDS: CONTINUING TEACHER EDUCATION; MOBILE TECHNOLOGIES; OUTREACH PROJECT; CYBERCULTURE.

1 Introdução

A sociedade contemporânea é marcada pelo rápido avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), que vêm promovendo transformações significativas nos diferentes âmbitos da vida social. Nesse cenário, Gómez (2015) destaca que vivemos em uma era marcada pela rapidez das transformações, pelas interdependências e pela complexidade, o que altera radicalmente nossa forma de comunicar, agir, pensar e nos expressar. Sob essa perspectiva, é possível afirmar que esse novo contexto desafia a educação, gerando novas necessidades e demandas e requerendo das instituições educacionais e dos profissionais da educação reflexões sobre suas práticas e metodologias.

Em uma era amplamente globalizada e digitalizada, na qual muitos estudantes convivem cotidianamente com as tecnologias digitais, não se pode mais ignorar a presença e a influência dessa cultura digital em rede no ambiente escolar. Essa realidade é evidenciada pelos dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2024 (CETIC.br, NIC.br, 2025), segundo os quais 93% das crianças e dos adolescentes brasileiros com idade entre 9 e 17 anos utilizam a internet por meio de dispositivos como celulares, computadores, notebooks e tablets. Diante dessa presença significativa das tecnologias na vida dos estudantes, cabe à escola promover sua apropriação educativa, crítica e responsável. Isso implica favorecer a compreensão de que as tecnologias podem ser aliadas no processo de aprendizagem, estimulando o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de buscar, selecionar e interpretar informações criticamente.

Assim como é necessário alfabetizar e promover o letramento, também é importante que os alunos construam conhecimentos e desenvolvam habilidades que lhes permitam apropriar-se criticamente das tecnologias, transcendendo seu mero manuseio técnico. A integração das tecnologias às práticas

pedagógicas vai além da alfabetização digital e requer um letramento que possibilite aos estudantes interagir, comunicar-se, produzir conhecimentos e atuar criticamente no meio social. Tal contexto desafia a educação a reconfigurar seus modelos instrucionais, reconhecendo as tecnologias móveis não apenas como interfaces de apoio, mas como potencialidades que facilitam e estruturam os processos de ensino e aprendizagem. Essas transformações exigem do professor uma nova postura, como a de deixar de ser apenas um transmissor de conteúdo para tornar-se mediador, curador e mobilizador de experiências de aprendizagem significativas.

Nesse contexto, a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), por meio do Núcleo de Estudos e Pesquisas Paulo Freire (NEPAF) e em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Jequié (BA), desenvolveu, entre 2023 e 2024, o Projeto de Extensão App Learning: Aprendizagem com Mobilidade. A iniciativa teve como propósito incentivar professores e estudantes a refletir, teórica e criticamente, sobre o uso das tecnologias digitais móveis no ambiente escolar. Sua proposta abrangia não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas, mas, sobretudo, a promoção de reflexões que articulassem as dimensões pedagógica e tecnológica à cultura digital em rede, com vistas à apropriação crítica e significativa das tecnologias em sala de aula. O público-alvo do projeto foi constituído por professores de uma escola da rede pública municipal e por integrantes da comunidade acadêmica da UESB, do campus de Jequié.

A investigação das ressonâncias do Projeto App Learning na formação dos professores decorre da necessidade de compreender as contribuições da extensão universitária para a formação docente e suas repercussões no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas. Ao examinar como a formação continuada mediada por tecnologias móveis pode contribuir para os processos de ensino e

aprendizagem, o estudo amplia as reflexões sobre a educação pública e promove o diálogo entre extensão universitária, formação docente e tecnologias digitais. Além disso, possibilita analisar as potencialidades e os limites da utilização das TDIC nas práticas pedagógicas dos professores

A pergunta de pesquisa que orienta este trabalho é: como os professores participantes do Projeto App Learning: Aprendizagem com Mobilidade avaliam as contribuições da extensão para sua formação? Neste estudo, compreende-se que uma das dimensões dessa avaliação se expressa nas formas como os conhecimentos adquiridos são incorporados ou projetados nas práticas pedagógicas. Com base nessa compreensão, o objetivo central é analisar como esses professores utilizaram ou pretendem utilizar os conhecimentos adquiridos em suas práticas pedagógicas.

2 Referencial Teórico

2.1 Educação e Tecnologias Digitais: um panorama contemporâneo

A sociedade contemporânea está inserida na era digital. Conforme pontua Gómez (2015), as mudanças significativas e radicais constituem um metacontexto que modifica as instituições, os Estados e a vida cotidiana, estabelecendo um cenário de globalização e interdependência. Essa reconfiguração da sociedade pode ser compreendida sob a ótica da sociedade em rede, conceito que, segundo Castells e Cardoso (2006), designa uma estrutura social constituída por redes operadas por tecnologias de comunicação e informação, responsáveis por gerar, processar e distribuir o conhecimento acumulado nos pontos de conexão que constituem seus nós. Ao possibilitar que o conhecimento seja produzido e distribuído de forma descentralizada, essa estrutura em rede desafia o modelo instrucional de ensino, caracterizado pela linearidade e pela centralização, e demanda que a

educação repense seus modelos e reconheça as tecnologias móveis como interfaces estruturantes dos processos de ensino e aprendizagem.

É nesse contexto de organização social em rede que se constitui a cibercultura, definida por Santos (2019) como a cultura que transforma radicalmente a comunicação, a criação e a circulação de saberes e compreende os fenômenos e as produções sociotécnicas resultantes da relação simbiótica entre seres humanos e objetos técnicos digitalizados conectados à internet. Essa transformação não implica a substituição das formas presenciais de interação. Como explica Lemos (2009), a comunicação eletrônica amplia e intensifica os processos de interação, produzindo novas formas de comunicação e sociabilidade.

Ao caracterizar essa dinâmica, Lemos (2003) identifica três princípios centrais da cibercultura. O primeiro é a liberação do polo de emissão, por meio da qual a informação e o conhecimento, antes restritos a poucos emissores, tornam-se democratizados. Nesse contexto, qualquer pessoa pode tornar-se emissora, com a possibilidade de produzir e disponibilizar conteúdos, expressar opiniões e organizar movimentos sociais em rede. O segundo é a reconfiguração, pela qual, no ambiente digital, as práticas, as modalidades midiáticas e os espaços físicos não desaparecem, mas são reorganizados e compartilhados por meio das interfaces digitais. O terceiro é a conectividade generalizada, que se desenvolveu com a transformação do computador pessoal e com a expansão dos dispositivos móveis conectados à internet. A partir desse processo, o acesso contínuo à rede permite que as pessoas mantenham contatos sociais, participem de comunidades e acessem informações em tempo real, independentemente de sua localização geográfica. Esses princípios ajudam a compreender a emergência da mobilidade como uma das características da aprendizagem na contemporaneidade.

Essa compreensão da cibercultura é ampliada por

Lemos (2020), ao analisar três lógicas que atravessam a vida social contemporânea: a dataficação, a plataformização e a performatividade algorítmica. A dataficação refere-se à capacidade de transformar a vida em dados quantificáveis. No campo educacional, isso possibilita aos sistemas digitais registrar aspectos das interações, como hábitos de uso, tempo dedicado a uma atividade e as escolhas realizadas nos ambientes digitais. A plataformização, por sua vez, diz respeito à atuação das plataformas como infraestruturas digitais centralizadas que medeiam e organizam diferentes dimensões da vida social, do comércio ao lazer, favorecendo processos de desterritorialização e a consolidação da comunicação ubíqua. Por fim, a performatividade algorítmica evidencia que as identidades e as relações sociais são progressivamente mediadas e condicionadas pelas lógicas algorítmicas das plataformas. Compreender essas dinâmicas permite ao professor analisar criticamente as formas pelas quais os estudantes se relacionam, produzem conhecimentos e transitam entre os espaços físicos e digitais.

A articulação entre os espaços físicos e digitais conduz à discussão da mobilidade informacional. Lemos (2009) descreve as tecnologias móveis como objetos nômades que estabelecem uma conexão indissociável entre a mobilidade informacional e o movimento físico do indivíduo. Para quem utiliza essas tecnologias, o território não se restringe ao limite físico, pois a conexão com as redes digitais produz o que o autor denomina território informacional. Dessa forma, a mobilidade não constitui apenas um recurso tecnológico, mas uma condição que amplia as possibilidades de acesso, interação e produção de conhecimentos. Nesse sentido, a aprendizagem pode ocorrer de forma ubíqua e descentralizada, para além dos limites físicos da sala de aula, por meio de processos dinâmicos, interativos e colaborativos.

A ampliação dos tempos e espaços de aprendizagem não assegura, entretanto, que o uso das tecnologias

móveis produza, por si só, experiências educativas formativas e humanizadoras. A incorporação dessas tecnologias ao contexto educativo não pode reduzir o ato pedagógico a um arranjo meramente instrumental ou ao cumprimento de metas de desempenho técnico. Conforme adverte Charlot (2023), diante dos riscos do reducionismo tecnológico e da emergência da ciberbarbárie, a educação precisa ser reafirmada em sua dimensão antropopedagógica, recolocando o ser humano e o sentido da existência no centro das práticas educativas. Nessa perspectiva, a aprendizagem com mobilidade adquire sentido educativo quando contribui para o processo antropológico por meio do qual o sujeito entra no mundo humano, apropria-se de suas mediações simbólicas e produz a si mesmo como ser humano (Charlot, 2024). Dessa forma, a apropriação crítica das TDIC na formação docente não se reduz à adesão aos recursos digitais, mas se vincula a um compromisso ético, pedagógico e político com a humanização dos sujeitos na sociedade contemporânea.

2.2 Formação docente e o Projeto App Learning: aprendizagem com mobilidade

As transformações produzidas pela cultura digital e pela mobilidade impõem desafios específicos à formação docente, tanto inicial quanto continuada. Nesse contexto, formar professores não significa apenas prepará-los para utilizar recursos tecnológicos, mas oferecer condições para que compreendam criticamente as lógicas que orientam sua produção e seus usos e construam possibilidades pedagógicas coerentes com as finalidades da educação. Ainda que muitos estudantes estejam familiarizados com as tecnologias digitais, essa familiaridade não assegura sua apropriação crítica e pedagógica no ambiente escolar. Como demonstram Sancho e Hernández (2006), gestores e professores tendem a incorporar novos meios e técnicas adaptando-os às concepções de educação e de ensino que já orientam suas práticas, sem necessariamente problematizar as crenças, muitas vezes implícitas e pouco refletidas,

que as sustentam.

A formação docente precisa, portanto, criar condições para que essas crenças sejam problematizadas e para que o uso das tecnologias ultrapasse sua dimensão meramente instrumental. A apropriação pedagógica das tecnologias móveis não se efetiva em um único curso, nem se restringe ao domínio de procedimentos técnicos, mas se constitui em um processo contínuo de estudo, reflexão, experimentação e reelaboração da prática. Esse processo pode produzir mudanças na relação do professor com as tecnologias, com o conhecimento e com sua própria identidade profissional.

Para que as experiências se convertam em saberes pedagógicos transformadores, é indispensável a criação de espaços que possibilitem ao professor analisar criticamente sua atuação. Conforme Sacristán (1999, p. 70), “o distanciamento nos permitirá utilizar toda a cultura para racionalizar as ações, que é o que dá sentido à educação e à formação do professorado”. Esse distanciamento não significa separar a teoria da prática, mas produzir mediações teóricas que permitam compreender, problematizar e reorientar as ações educativas.

Essa compreensão aproxima-se das contribuições da Teoria da Relação com o Saber (TRS). Conforme evidenciam Souza, Alves Junior e Franco (2026), a apropriação do conhecimento não ocorre por meio da assimilação passiva de conteúdos ou técnicas, mas por uma atividade intencional, mobilizada pelos sentidos construídos pelo sujeito em sua relação com o mundo, consigo mesmo e com os outros. Nessa perspectiva, a formação deixa de focalizar aquilo que supostamente falta ao professor e passa a considerar sua atividade, seus saberes, suas experiências e os sentidos que atribui ao processo formativo. A formação continuada pode, assim, contribuir para a reconfiguração da identidade profissional, possibilitando que as tecnologias sejam apropriadas como interfaces de criação, autoria, colaboração e emancipação pedagógica.

A formação docente na cultura digital deve ser compreendida, portanto, como um processo contínuo no qual estudos teóricos, experiências pedagógicas, reflexão crítica e avaliação se constituem de maneira indissociável. Não basta que a escola disponha de recursos tecnológicos; é necessário assegurar processos formativos que permitam aos professores analisar suas possibilidades e seus limites e utilizá-los de forma crítica, consciente e orientada por objetivos pedagógicos. A aprendizagem mediada por dispositivos móveis torna-se significativa quando as escolhas tecnológicas se subordinam às finalidades educativas e às necessidades dos sujeitos envolvidos.

2.3 O Projeto App Learning como experiência de pesquisa-formação

O Projeto de Extensão App Learning: Aprendizagem com Mobilidade foi concebido com base nessa compreensão, com o propósito de promover uma formação crítica e reflexiva que contribuísse para que os professores superassem a percepção dos dispositivos móveis como recursos destinados apenas à distração. O processo formativo organizou-se segundo o movimento de ação-formação-ação e articulou quatro dimensões: teórica, cultural, pedagógica e tecnológica. Essas dimensões não constituíram etapas isoladas, mas referências inter-relacionadas que orientaram o desenvolvimento das atividades.

A indissociabilidade entre teoria e prática concretizou-se em rodas de conversa, oficinas pedagógicas, debates, momentos de reflexão e aprofundamento de estudos bibliográficos sobre temas como gamificação, aprendizagem colaborativa e era digital. As discussões conceituais dialogavam com as demandas apresentadas pelos professores e orientavam a análise e a construção de possibilidades pedagógicas para o uso dos dispositivos móveis em sala de aula. Ao mesmo tempo, as experiências e intervenções realizadas no contexto escolar suscitavam novos questionamentos e

aprofundamentos teóricos. A avaliação acompanhava todo o processo, possibilitando a reflexão permanente e a reorientação das ações formativas.

Essa dinâmica também expressava uma determinada concepção de extensão universitária. Na perspectiva de Freire (1983), a extensão deve constituir-se como ação dialógica e comunicativa, fundamentada na problematização da realidade, e não como transmissão unilateral de conhecimentos produzidos pela universidade. Em consonância com essa concepção, as ações do Projeto App Learning foram orientadas pelas demandas que emergiam da própria escola, configurando um processo de coformação no qual todos os participantes ensinavam, aprendiam e produziam conhecimentos conjuntamente.

3 Percurso Metodológico

3.1 Abordagem e tipo de pesquisa

A pesquisa é de cunho qualitativo, pois essa abordagem nos permite investigar os sentidos e significados construídos pelos professores em relação ao projeto, bem como a maneira pela qual eles se percebem nesse processo formativo e as possíveis contribuições dessa experiência para o desenvolvimento de sua identidade profissional. Na perspectiva de Minayo (2003), a abordagem qualitativa possibilita apreender dimensões da realidade social relacionadas aos valores, às crenças, às atitudes e às experiências dos sujeitos, as quais não podem ser reduzidas a elementos meramente mensuráveis. Desse modo, a realidade investigada deve ser compreendida em sua complexidade, considerando-se a perspectiva dos indivíduos envolvidos.

Nessa perspectiva, o foco recai sobre a riqueza dos detalhes e sobre a compreensão dos contextos, das falas e das experiências, indo além do que é meramente mensurável. A valorização das vozes e

percepções dos participantes possibilita compreender o processo formativo a partir daqueles que o vivenciaram diretamente.

Em sintonia com essa abordagem, optou-se pela pesquisa-formação, por se entender que pesquisa, formação e ensino são inseparáveis. Santos (2019) destaca que, nesse processo, o pesquisador não apenas investiga uma realidade, mas também promove processos formativos, tanto para si quanto para os sujeitos envolvidos. Dessa forma, busca-se construir conhecimento de maneira colaborativa, transformando a realidade analisada e fortalecendo a reflexão crítica, a aprendizagem e o desenvolvimento de todos os participantes. Nesse percurso, os sentidos atribuídos pelos professores ao projeto constituem referências para analisar como utilizaram ou pretendem utilizar os conhecimentos adquiridos em suas práticas pedagógicas.

3.2 Campo e participantes da pesquisa

O estudo foi realizado em uma escola da rede pública municipal de Jequié, Bahia, que atende aos anos finais do Ensino Fundamental. A escola recebeu um tablet com conexão à internet para cada aluno, o que favoreceu o desenvolvimento do projeto, cuja proposta se fundamentava no uso de tecnologias móveis. Os sujeitos da pesquisa foram os professores que participaram do projeto, selecionados de acordo com os seguintes critérios: 1) ter aderido ao projeto; (2) ter participado assiduamente dos encontros formativos, com presença em mais de 80% das atividades; (3) ter aceitado responder ao formulário de avaliação final; e (4) ter apresentado reflexões sobre a aplicação dos conhecimentos construídos em suas salas de aula.

Ao todo, participaram da pesquisa seis professores. A participação desses docentes possibilitou compreender os sentidos atribuídos pelos docentes à experiência, bem como as ressonâncias do projeto em suas práticas pedagógicas e no processo de formação

continuada. Para preservar a identidade dos participantes, os nomes reais foram substituídos por pseudônimos inspirados em pedras preciosas: Diamante, Rubi, Esmeralda, Safira, Opala, Turmalina. A escolha desses pseudônimos constitui uma metáfora do valor singular de cada docente no processo formativo.

3.3 Dispositivos e procedimentos de produção dos dados

Para alcançar o objetivo desta investigação, foram utilizados diversos dispositivos de pesquisa, compreendidos, segundo Santos (2019), como uma combinação metodológica intencionalmente organizada para estruturar o processo investigativo, mobilizar os participantes e provocar reflexões sobre suas práticas e seus processos formativos. Esses dispositivos foram selecionados considerando a abordagem qualitativa e a perspectiva da pesquisa-formação, com a finalidade de compreender tanto os significados atribuídos pelos sujeitos quanto as implicações do projeto em suas práticas e processos de aprendizagem.

Um dos principais dispositivos utilizados foi a observação participante, realizada ao longo de um ano, que possibilitou acompanhar, de forma direta e contínua, as práticas desenvolvidas, as atividades de formação e a construção do conhecimento com os professores envolvidos. Essa imersão no campo aproxima-se da compreensão de Minayo (2003, p. 70), para quem a observação participante constitui “um processo pelo qual o pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica”.

No contexto desta pesquisa-formação, entretanto, a presença no campo não se restringiu à observação: ao nos inserirmos no contexto investigado, também participamos das atividades desenvolvidas. Nesse processo, refletimos, analisamos e nos formamos, construindo conhecimentos com os professores participantes. Desse modo, a investigação não se

constituiu como uma ação verticalizada, mas como um processo colaborativo, desenvolvido no campo e em interação constante com os participantes.

Para além da observação participante, foram utilizadas imagens como dispositivos de pesquisa, pois como defende Rose (2016), elas podem revelar aspectos que não são apreendidos por outros procedimentos metodológicos. As imagens, neste estudo, contribuíram para a construção de sentidos e interpretações sobre as relações presentes no contexto investigado. Por fim, utilizou-se um formulário eletrônico elaborado no Google Forms como dispositivo complementar, uma vez que possibilitou organizar e estruturar as respostas dos docentes de forma sistemática e objetiva, permitindo o aprofundamento de questões relativas ao projeto.

3.4 Procedimentos de análise dos dados

Para analisar os dados produzidos na pesquisa-formação, utilizou-se a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), compreendida como um conjunto de procedimentos e técnicas que permite ao pesquisador interpretar os sentidos e significados presentes nos dados produzidos pelos diferentes dispositivos de pesquisa. A análise foi desenvolvida em três etapas: (1) pré-análise: sistematização das ideias iniciais, mediante a releitura dos registros das observações, das imagens, do site do projeto de extensão e das respostas ao formulário, com a finalidade de identificar elementos recorrentes e relevantes para a pesquisa; (2) exploração do material: análise minuciosa do corpus, codificação dos dados e organização de um quadro de sistematização que articulou a questão de pesquisa às respostas dos docentes; e (3) tratamento dos resultados: interpretação dos sentidos e significados emergentes, em diálogo com o referencial teórico e preservando a unidade entre teoria e prática.

Ao término dessas etapas, emergiram do processo de análise e interpretação dos dados três noções

subsunçoras, que orientaram a organização, a apresentação e a discussão dos resultados. Para Macedo (2007), as noções subsunçoras constituem compreensões analíticas construídas no diálogo entre as informações produzidas no campo, a interpretação do pesquisador e os referenciais teóricos da investigação. Elas permitem reunir e relacionar os sentidos e significados presentes no corpus sem reduzir sua complexidade. As três noções identificadas foram: (1) Apropriação Pedagógica com Dispositivos Móveis; (2) Consolidação de Saberes Digitais no Processo Formativo; e (3) Desafios do Projeto de Extensão na Escola.

4 Resultados e Discussão

Seguindo a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), o corpus foi organizado a partir das narrativas dos professores registradas no formulário aplicado no último encontro. A leitura flutuante das respostas possibilitou a compreensão geral do material e a delimitação das unidades mais relevantes. Em seguida, foi organizado um quadro de sistematização que integrou a questão de pesquisa e as respostas dos docentes, visando identificar as recorrências. Para aprofundar essa leitura, foram revisitadas as observações de campo, as anotações, as fotos e o site do projeto de extensão. Na etapa final, a interpretação concentrou-se nas ressonâncias que emergiram, priorizando os sentidos revelados nas falas e nos registros escritos dos professores, bem como nas atividades formativas observadas.

4.1 Apropriação pedagógica com dispositivos móveis

A apropriação pedagógica dos dispositivos móveis é importante para o professor do século XXI, especialmente em um cenário em que as tecnologias fazem parte do contexto dos estudantes. Essa apropriação refere-se ao processo pelo qual o professor utiliza as tecnologias digitais de forma intencional e

crítica, superando seu uso meramente técnico e empregando-as como interfaces que possibilitam a mediação, a criação e a colaboração. Esse movimento torna-se relevante por se contrapor à tendência histórica de trabalhar com estruturas rígidas, com programas fechados que delineiam, a priori, ou pretendem delinear, tudo que está por vir (Bonilla; Pretto, 2007).

A formação promovida pelo projeto de extensão buscou favorecer uma apropriação crítica, consciente e ativa das tecnologias, pois se entende que sua mera utilização não é suficiente. Se o uso não for intencional, não resultará em uma aprendizagem significativa. Tanto a intencionalidade quanto os objetivos devem ser explicitados aos alunos, pois eles precisam romper com a visão de que a tecnologia se destina apenas à diversão e perceber esses dispositivos como aliados e com grande potencial para sua aprendizagem.

O primeiro obstáculo a ser superado não foi a tecnologia em si, mas o medo e a insegurança dos professores diante do novo. Contudo, o projeto de extensão contribuiu para que eles superassem esse receio e se sentissem mais confiantes. Isso se evidencia na fala do professor Diamante:

A maior dificuldade é o medo de errar, de não conseguir. Mas o curso me deu segurança e mostrou que eu não preciso ser um expert, eu só preciso ter a intenção pedagógica. Hoje, sinto que sou capaz de criar minhas próprias atividades com os aplicativos, sem depender só do que está pronto. (Diamante, 2024).

Nessa narrativa, percebe-se que o professor destaca sua insegurança diante das tecnologias, mas demonstra como o conhecimento e a formação ampliaram seus horizontes, incentivando-o a sair da zona de conforto para desenvolver a autoria e a capacidade de criar em vez de apenas reproduzir. Com essa confiança restabelecida, o professor passa a utilizar a tecnologia móvel para favorecer a autoria e o desenvolvimento de metodologias ativas em sua

prática pedagógica. Essa atitude encontra fundamentação em Nóvoa (2009, p. 196), quando salienta que “hoje é necessário mobilizar novas energias na criação de ambientes educativos inovadores, de espaços de aprendizagem que estejam à altura dos desafios da contemporaneidade.”

As observações em campo permitiram perceber como os professores identificavam possibilidades para promover a colaboração e a participação ativa em suas aulas. Também, evidenciaram que os momentos de discussão teórica se mostravam fecundos para a desmistificação de estereótipos sobre as tecnologias e para a compreensão não apenas de suas potencialidades, mas também dos desafios e riscos inerentes ao seu uso. Esse processo de reflexão crítica resulta na apropriação pedagógica, que se manifesta na intenção de romper com a aula puramente instrucional e promover a colaboração e a autoria. Esse movimento também foi evidenciado na fala da professora Rubi ao detalhar sua proposta de ação pedagógica após a formação:

Parti da proposta pedagógica da sala de aula invertida, e pude levar os educandos, através do Google Classroom, à construção colaborativa de resenhas, e outras produções escritas e audiovisuais. Além de oferecer diversas oportunidades didáticas de interação entre o objeto de estudo e de investigação usando como meio às ferramentas tecnológicas e interativas para conduzir todo o processo de ensino e aprendizagem pelos recursos dispostos para os alunos através dos tablets a eles oferecidos. (Rubi, 2024).

A apropriação, nesse contexto, não se resume ao mero uso da tecnologia, mas à sua utilização estratégica para transformar a dinâmica do ensino, promovendo a passagem de um modelo de consumo de conteúdo para um modelo de criação e autoria. Essa mudança de postura encontra respaldo em Silva (2004), que defende que a função do docente se redefine, exigindo que ele atue como um formulador de problemas, provocador de situações, arquiteto de percursos e mobilizador da experiência do

conhecimento. Além disso, a pesquisa mostrou que a apropriação pedagógica também se manifestou no uso de jogos educativos, como revelado na fala da professora Esmeralda:

Pretendo utilizar na temática dos Jogos Olímpicos para as turmas do 8º e 9º ano: exibir a abertura das Olimpíadas da França de 2024 e acompanhamento em tempo real das modalidades. Utilizar a ferramenta do Kahoot como uma miniolimpíada de conhecimentos (Esmeralda, 2024).

Tais resultados evidenciam a apropriação pedagógica dos dispositivos móveis pelos professores, expressa tanto na integração quanto na intenção de integrar diferentes ferramentas digitais às suas práticas, utilizando-as como meios para favorecer o protagonismo dos alunos e assumindo o papel de mediadores do conhecimento, em consonância com o princípio da conectividade generalizada proposto por Lemos (2009).

4.2 Consolidação de saberes digitais no processo formativo

A segunda noção subsunçora volta-se para a dimensão subjetiva do processo formativo, analisando as repercussões do projeto na identidade profissional dos docentes. Conforme Garcia, Hypolito e Vieira (2005), a identidade docente constitui uma construção social complexa, moldada pelas posições de sujeito atribuídas por diferentes discursos e agentes sociais no exercício profissional e em contextos concretos de trabalho. No processo de constituição dessa identidade, a formação continuada assume especial importância diante das transformações da cultura digital, uma vez que a apropriação pedagógica das tecnologias requer do professor formação, reflexão e segurança para atuar no contexto da cibercultura.

O processo formativo é importante, pois a construção de saberes não se limita apenas ao domínio técnico, mas envolve o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva sobre a utilização das TDIC no cotidiano escolar. A consolidação desses saberes

permite ao professor passar da insegurança para uma maior confiança em sua capacidade de utilizar pedagogicamente as tecnologias. O projeto contribuiu para a superação dessa insegurança, como expressa a professora Safira:

O de entender que nada é tão difícil que não seja possível de ser apreendido. Percebi que sou capaz de superar minhas dificuldades na área das tecnologias desde que eu me permita e busque constante atualização (Safira, 2024).

Essa fala é significativa porque evidencia que os efeitos da formação ultrapassaram a dimensão técnica, favorecendo a autoconfiança e o compromisso com a aprendizagem contínua. A docente reconhece que a apropriação das tecnologias constitui um processo ativo e permanente, condição importante na era da mobilidade. Essa ressonância também aparece na percepção de outro docente, que ressaltou a diversidade de possibilidades de utilização dos dispositivos tecnológicos pela equipe formadora e declarou sentir-se mais preparado para empregá-las pedagogicamente. Conforme Tardif (2002), os saberes profissionais docentes constituem um saber plural que integra conhecimentos da formação profissional, disciplinares, curriculares e, principalmente, experienciais. Foi nessa dimensão experiencial que o projeto contribuiu para a construção e a consolidação dos saberes digitais dos professores.

Os professores que passaram a utilizar as tecnologias relataram que suas aulas se tornaram mais dinâmicas e que o engajamento dos alunos constituiu um fator motivador para que outros docentes superassem suas resistências ao uso desses dispositivos. A mudança na forma de compreender as tecnologias e suas possibilidades pedagógicas destacou-se como uma das principais ressonâncias do processo formativo. Mais seguros, os docentes passaram a reconhecer o potencial dos dispositivos móveis como interfaces pedagógicas, consolidando saberes que favorecem uma atuação mais crítica, reflexiva e criativa.

4.3 Desafios do projeto de extensão na escola

A terceira noção dedica-se à análise crítica dos desafios do projeto, com base nos relatos dos professores e nas observações realizadas em campo. O projeto de extensão, embora elogiado pela qualidade e pelo conteúdo, revelou desafios importantes. As sugestões de melhoria concentraram-se em aspectos como o horário e a carga horária, que constituíram barreiras significativas para a participação plena.

Os docentes da educação básica têm uma jornada de trabalho exaustiva e precisam conciliar as atividades na escola, o planejamento, a correção de atividades e ainda a formação, o que prejudicava a participação de forma integral, já que não havia uma política explícita de formação continuada na rede. Os docentes da educação básica participantes do projeto enfrentavam jornadas de trabalho exaustivas e precisavam conciliar as atividades escolares, o planejamento, a correção de atividades e a formação, o que prejudicava sua participação integral, uma vez que não havia, na rede, uma política explícita de formação continuada que assegurasse tempo para essas atividades.

O principal pedido para o futuro foi a continuidade da formação. O relato do professor Opala expressa essa dificuldade:

O projeto foi fantástico pois me proporcionou aprendizado de utilização imediata no meu fazer pedagógico diário... Contudo, acredito que o meu maior desafio foi mesmo o horário, pois ficava puxado para mim. Devido a minha pesada C/h, e logo seguir para o curso (Opala, 2024).

O relato evidencia uma barreira institucional à formação continuada: em vez de ser integrada à jornada de trabalho, a formação exige um esforço adicional em um contexto de rotinas já sobrecarregadas.

Essa situação impede que a formação continuada seja reconhecida como um direito e uma prioridade, o que repercute diretamente na qualidade da

participação e no potencial de aprendizagem. Conforme Libâneo (2001, p. 14), “o professor deve tomar em suas mãos seu próprio desenvolvimento num duplo movimento de ampliação de suas qualidades humanas e profissionais”. Entretanto, esse movimento requer condições adequadas de trabalho e não pode ser atribuído exclusivamente ao esforço individual do professor. Portanto, é necessário assegurar tempo formal e institucionalizado para a formação continuada, pois a docência pressupõe pesquisa, estudo e reflexão.

Outro desafio que persistiu e que não poderia ser solucionado apenas pelo projeto foi a baixa qualidade da conexão com a internet, associada às limitações dos equipamentos disponíveis na escola. A professora Turmalina destaca:

Ocorreu com algumas dificuldades de conexão, e de usabilidade; os equipamentos eram usados para leitura e postagem de material. Uma das dificuldades foi o uso da câmera do Tablet que não estava disponível. Assim sendo, eles tinham que postar as fotos dos cálculos por outros aparelhos. Contudo, estamos tentando usar a tecnologia da melhor forma possível (Turmalina, 2024).

Como evidencia a fala da docente, a baixa qualidade da conexão com a internet e as limitações dos equipamentos impõem limites concretos à utilização efetiva das tecnologias móveis no currículo, configurando desafios que demandam políticas públicas. O art. 4º, inciso XII, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996, estabelece como dever do Estado a garantia da educação digital, incluindo a conectividade das instituições públicas de educação básica à internet em alta velocidade, adequada ao uso pedagógico. No entanto, as condições necessárias para o desenvolvimento de atividades mediadas por dispositivos móveis ainda não estão asseguradas em muitas escolas, evidenciando a distância entre o direito previsto na legislação e a realidade vivenciada nas instituições públicas de ensino.

Os resultados evidenciam a apropriação pedagógica dos dispositivos móveis pelos professores, expressa nas experiências relatadas e nas intenções de utilização das tecnologias em suas práticas. A intenção de adotar a metodologia da sala de aula invertida e utilizar o Google Classroom demonstra a compreensão da necessidade de se tornarem mobilizadores de experiências de aprendizagem. Ao utilizarem os dispositivos móveis para favorecer a autoria, a interação e a colaboração, os professores contribuem para a construção de práticas pedagógicas que reconhecem o estudante como sujeito ativo no processo de produção do conhecimento.

Conforme Silva (2004), a aprendizagem mediada por dispositivos móveis deve apoiar-se em três pilares: a interatividade, que permite ao aluno ser um agente ativo em diálogo com o conteúdo; a colaboração, que potencializa o engajamento dos estudantes e favorece a construção compartilhada de conhecimentos com seus pares e em rede; e a reflexão sobre as ações, indispensável para que tanto os estudantes quanto o professor identifiquem os avanços alcançados e os aspectos que necessitam ser revistos.

A consolidação dos saberes digitais expressa uma mudança na forma como os professores compreendem as tecnologias e suas possibilidades pedagógicas. Esse movimento pode ser compreendido à luz das contribuições de Tardif (2002), para quem os saberes profissionais docentes constituem um saber plural que integra conhecimentos da formação profissional, disciplinares, curriculares e, principalmente, experienciais. O projeto contribuiu para essa dimensão experiencial ao possibilitar que os professores enfrentassem o medo e a insegurança diante das tecnologias. Ao promover a reflexão crítica sobre as experiências dos professores, a formação continuada também favoreceu a problematização de concepções já consolidadas, pois, conforme Sancho e Hernández (2006), é comum que os docentes apenas adaptem as novas interfaces às práticas que já desenvolvem, sem questionar o próprio modo de

ensinar.

Os desafios identificados requerem atenção em duas dimensões inter-relacionadas: as condições institucionais para a formação continuada e a infraestrutura tecnológica das escolas. Em relação à primeira, a sobrecarga da jornada dificultou a participação plena dos professores na formação. Freire (1996, p. 76) afirma que “é preciso conhecer as diferentes dimensões que caracterizam a essência da prática”. Esse movimento de conhecimento e reflexão sobre a prática exige condições adequadas de trabalho, entre as quais se inclui a garantia de tempo institucionalizado para estudo e formação. As falas e as observações indicam que a participação poderia ter sido ampliada se a rede de ensino reconhecesse institucionalmente a importância da formação e assegurasse tempo específico para as atividades propostas. Quanto à infraestrutura, a baixa qualidade da conexão com a internet e as limitações dos equipamentos contrastam com o direito à educação digital e à conectividade previsto no art. 4º, inciso XII, da Lei nº 9.394/1996, demonstrando a necessidade de políticas públicas que assegurem a efetivação desse direito nas escolas públicas.

5 Considerações Finais

O percurso investigativo evidencia que as transformações associadas à era digital, à cibercultura e à mobilidade constituem uma realidade com a qual a educação precisa dialogar de forma crítica e intencional. O Projeto de Extensão App Learning: Aprendizagem com Mobilidade revelou-se uma experiência significativa de pesquisa-formação, ao promover não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas, mas, sobretudo, a reflexão teórica e crítica sobre o uso pedagógico dos dispositivos móveis.

Em resposta à pergunta de pesquisa, a avaliação realizada pelos professores foi predominantemente positiva, embora também tenha evidenciado desafios,

expressos nas três noções subsunçoras. A apropriação pedagógica (Noção 1) contribuiu para a superação do medo e da insegurança, incentivando o desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais, orientadas para a autoria e a colaboração dos alunos. A consolidação de saberes digitais (Noção 2) favoreceu a autoconfiança e o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva sobre as tecnologias e suas relações com a identidade profissional docente. A mudança na forma de compreender as tecnologias e suas possibilidades pedagógicas destacou-se como uma das principais ressonâncias do processo formativo. Os desafios do projeto de extensão na escola (Noção 3) revelaram que as jornadas exaustivas de trabalho, a ausência de tempo institucionalizado para a formação, a baixa qualidade da conexão com a internet e as limitações dos equipamentos restringiram a participação plena e a utilização efetiva dos dispositivos móveis.

Esses resultados demonstram que as mudanças identificadas na postura e nos saberes docentes precisam ser sustentadas por políticas públicas que assegurem tempo institucionalizado para estudo e formação integrado à jornada de trabalho, bem como infraestrutura tecnológica adequada, aproximando o direito previsto na legislação das condições concretas das escolas. A continuidade de iniciativas como o Projeto App Learning, articuladas a condições institucionais adequadas, pode contribuir para que a educação pública responda, com responsabilidade e criticidade, às transformações contemporâneas e favoreça a formação de estudantes críticos, participativos e capazes de atuar na sociedade em rede.

Referências

- André, M. (2006). A jovem pesquisa educacional brasileira. *Revista Diálogo Educacional*, 6(19), 11-24.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bonilla, M. H. S., & Pretto, N. D. L. (2007). Formação de professores: as TIC estruturando dinâmicas curriculares horizontais. In B. Araújo & K. S. Freitas (Orgs.), *Educação a distância no contexto brasileiro* (pp. 73-92). ISP/UFBA.

- Brasil. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm
- Castells, M., & Cardoso, G. (Orgs.). (2006). A sociedade em rede: do conhecimento à ação política. Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- CETIC.br, & NIC.br. (2025). TIC Kids Online Brasil 2024. Cetic.br/NIC.br.
- Charlot, B. (2024). Aprender é entrar no mundo humano e nele produzir-se como ser humano: a educação como fundamento antropológico. *Revista Internacional Educon*, 5(1), e24051001. <https://doi.org/10.47764/e24051001>
- Charlot, B. (2023). O ser humano é uma aventura: por uma antropopedagogia contemporânea. *Revista Internacional Educon*, 4(1), e23041001. <https://doi.org/10.47764/e23041001>
- Freire, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* (7a ed.). Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Garcia, M. M. A., Hypolito, Á. M., & Vieira, J. S. (2005). As identidades docentes como fabricação da docência. *Educação e Pesquisa*, 31(1), 45–56.
- Gómez, A. I. P. (2015). *Educação na era digital: a escola educativa* (M. Guedes, Trad.). Penso.
- Lemos, A. C. (2003). Ciberultura: alguns pontos para compreender a nossa época. In P. Cunha (Org.), *Olhares sobre a ciberultura*. Sulina.
- Lemos, A. (2009). Ciberultura como território recombinate. In E. Trivinho & E. Cazeloto (Orgs.), *A ciberultura e seu espelho* (pp. 38–46). ABCiber.
- Lemos, A. (2020). Epistemologia da comunicação, neomaterialismo e cultura digital. *Galáxia*, (43), 54–66. <https://doi.org/10.1590/1982-25532020143970>
- Libâneo, J. B. (2001). *A arte de formar-se* (2a ed.). Edições Loyola.
- Macedo, R. S. (2007). *A etnopesquisa crítica e formativa* (ECF) e as noções subsunçoras. UFBA.
- Minayo, M. C. S. (Org.). (2003). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Vozes.
- Nóvoa, A. (2009). *Educação 2021: para uma história do futuro*.
- Rose, G. (2016). *Visual methodologies: An introduction to the interpretation of visual materials* (3a ed.). Sage.
- Sacristán, J. G. (1999). *Poderes instáveis em educação*. Artmed.
- Sancho, J., & Hernández, F. (Orgs.). (2006). *Tecnologias para transformar a educação*. Artmed.
- Santos, E. (2019). *Pesquisa-formação na cibercultura*. EDUFPI.
- Silva, M. (2004). Indicadores de interatividade para o professor presencial e on-line. *Diálogo Educacional*, 4(12), 93-109.
- Souza, G. J. R. de, Alves Junior, H. da G., & Franco, M. A. S. (2026). Da relação com o saber: contribuições teóricas e implicações epistemológicas para a educação. *Revista Internacional Educon*, 7(1), e092026-006. <https://doi.org/10.47764/e092026-006>
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Vozes.

Sobre as Autoras

PAMELA ALVES DE JESUS

- <https://orcid.org/0009-0007-5112-5945>
- Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UESB). Integra o Núcleo de Estudos e Pesquisas Paulo Freire (NEPAF/UESB).
- pam6alves@gmail.com

SOCORRO APARECIDA CABRAL PEREIRA

- <https://orcid.org/0000-0003-0854-729X>
- Doutora em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); mestra em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Professora do Departamento de Ciências Humanas e Letras e coordenadora pedagógica da Educação a Distância da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Integra o Núcleo de Estudos e Pesquisas Paulo Freire (NEPAF/UESB). Pesquisa educação on-line, saberes docentes, formação de professores, iniciação à docência e estágio supervisionado.
- socorro.cabral@uesb.edu.br

ELISÂNGELA SOARES RIBEIRO

- <https://orcid.org/0000-0001-9848-7301>
- Mestra em Educação Científica e Formação de Professores pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação

Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP/UESB). Graduada em Pedagogia pela UESB, com especializações em Metodologia do Ensino Superior, Gestão em Saúde e Coordenação Pedagógica e Planejamento. Integra grupos de estudos e associações científicas nas áreas de educação, formação docente, educação matemática e ensino de biologia.

■ elysangelaribeiro@gmail.com

MARIA DE CÁSSIA PASSOS BRANDÃO

■ <https://orcid.org/0000-0003-1624-2322>

■ Doutora em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), com período sanduíche na Universidade do Minho, em Braga, Portugal; mestra em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); e licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Bahia (FEBA). Professora do Departamento de Ciências Humanas e Letras do campus de Jequié da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Conselheira do Conselho Estadual de Educação da Bahia (CEE/BA), com assento na Câmara de Educação Superior. Integra o Núcleo de Estudos e Pesquisas Paulo Freire (NEPAF/UESB) e o Grupo Docência Universitária e Formação de Professores (DUFOP/UNEB). Pesquisa formação de professores, docência universitária, educação on-line e educação de pessoas jovens e adultas.

■ cassia.brandao@uesb.edu.br

OPEN ACCESS

REVISTA INTERNACIONAL EDUCON

PREFIXO DOI 10.47764 · ISSN 2675-6722 · Qualis (2021-2024): A4
<https://grupoeducon.com/revista>

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE (EDUCON/CNPQ/UFS)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

EDITORA-CHEFE

Profa. Dra. Veleida Anahi Capua da Silva Charlot 

EDITOR CIENTÍFICO

Prof. Dr. Yan Capua Charlot 

EDITOR HONORÁRIO

(in memoriam)

Prof. Dr. Bernard Charlot 

COMO CITAR - APA

Jesus, P. A. de, Pereira, S. A. C., Ribeiro, E. S., & Brandão, M. de C. P. (2026). Da extensão à sala de aula: contribuições do Projeto App Learning para a formação docente com tecnologias móveis. *Revista Internacional Educon*, 7(1), 2026.e08.2049. <https://doi.org/10.47764/2026.e08.2049>

COMO CITAR - ABNT

JESUS, P. A. de; PEREIRA, S. A. C.; RIBEIRO, E. S.; BRANDÃO, M. de C. P. Da extensão à sala de aula: contribuições do Projeto App Learning para a formação docente com tecnologias móveis. *Revista Internacional Educon*, v. 7, n. 1, 2026.e08.2049, 2026. DOI: 10.47764/2026.e08.2049.

COPYRIGHT © 2026. Autores. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença **Creative Commons Attribution (CC BY)**. O uso, distribuição ou reprodução em outros fóruns é permitido, desde que o(s) autor(es) original(is) e o(s) proprietário(s) dos direitos autorais sejam creditados e que a publicação original nesta revista seja citada, de acordo com a prática acadêmica aceita. Não é permitido nenhum uso, distribuição ou reprodução que não esteja em conformidade com esses termos.

HISTÓRICO EDITORIAL

Submissão recebida 20/03/2026

Decisão editorial 02/08/2026

Publicação 23/08/2026

