


FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O LETRAMENTO DIGITAL NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO AMAZONAS

 <https://doi.org/10.56238/arev7n2-198>

Data de submissão: 17/01/2025

Data de publicação: 17/02/2025

Carla Valentim Baraúna de Araujo

Doutoranda em Ensino Tecnológico

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Ifam

E-mail: carla.barauna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4212-9304>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/1523340857607407>

Ana Cláudia Ribeiro de Souza

Doutora em História pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Ifam

E-mail: ana.souza@ifam.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0066-7038>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7472602272780097>

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo discutir os dados de um estudo sobre a formação continuada de professores para o letramento digital na rede estadual de ensino do Amazonas, ofertada pela Secretaria de Educação e Desporto Escolar (SEDUC/AM) por meio do Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta (CEPAN), no período de 2018 a 2020. Para tanto, foi utilizada como metodologia a pesquisa qualitativa, baseada em Creswel (2007). A avaliação da formação foi baseada no modelo de Kirkpatrick (2006) que consiste em quatro níveis: reação, aprendizagem, comportamento e resultados. Nessa pesquisa foi considerado o primeiro nível “reação” verificando os critérios de coerência, conformidade, eficácia e eficiência. Os resultados mostraram que a oferta de formação continuada aos professores contribuiu para sua prática docente, porém ainda existem lacunas no processo formativo para que os docentes utilizem as tecnologias dentro de uma compreensão crítica considerando suas implicações sociais, éticas e cognitivas, além de desenvolver habilidades de interpretar, produzir e avaliar informações digitais. Espera-se que a pesquisa traga contribuições significativas para a área de ensino, com foco em uma prática educativa inovadora e alinhada às demandas contemporâneas. Portanto, enquanto Centro de Formação, o CEPAN precisa considerar os pontos de atenção e as possibilidades de melhorias para planejamento das formações futuras.

Palavras-chave: Formação Continuada. Letramento Digital. Prática Docente.

1 INTRODUÇÃO

O Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta (CEPAN) é um departamento da Secretaria de Educação e Desporto Escolar (SEDUC-AM), criado em 1976, por meio do Decreto nº 3.633/CEE com o objetivo de ofertar formação continuada aos profissionais docentes e não docentes das redes estadual e municipais de educação do estado do Amazonas. As ações formativas do CEPAN estão respaldadas pelo Conselho Estadual de Educação (CEE-AM) e na sua formação inicial atendeu aos professores leigos da zona rural do estado, a fim de complementar a formação pedagógica, destes. Isso ocorreu porque durante um bom tempo não havia professores com formação em magistério ou pedagogia. Na falta de profissionais qualificados as comunidades mais distantes contavam com professores com formação incompleta ou formados em outras áreas, a fim de atender aos estudantes dessas localidades.

Após passar por momentos de reestruturação, no decorrer dos anos, o CEPAN ainda hoje é o departamento da SEDUC-AM responsável pela oferta de formação e atende profissionais da capital e interior do estado com ações formativas presenciais e a distância nas diversas modalidades de ensino e áreas de conhecimento.

Nosso levantamento prévio, mostrou que, especificamente, no período de 2018 a 2023, foram disponibilizadas 179 ações formativas no formato de oficinas, cursos de curta duração, seminários, palestras etc. Quanto às ações voltadas ao uso das tecnologias na prática docentes, somente 31 atividades foram oferecidas, seja na modalidade presencial ou a distância. É interessante pensar que no referido período passou-se por uma pandemia, o que poderia justificar o número reduzido de ações formativas nessa área, no entanto, é importante considerar os anos anteriores e subsequentes, sinalizando um número de formações abaixo do ideal, levando em conta a amplitude da rede.

No ano de 2018 a SEDUC-AM implementou o Programa Qualificar (Amazonas, 2018) realizado em parceria com a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), oferecendo um curso de pós-graduação em nível de especialização para o Letramento Digital. Tal programa teve como objetivo: formar profissionais especialistas capazes de refletir sobre as mudanças culturais, políticas e comportamentais suscitadas pela disseminação do uso das tecnologias e plataformas digitais e atendeu cerca de 2.800 professores e demais profissionais da educação de 60 municípios, além da capital.

Esse artigo tem como objetivo discutir os dados da formação em Letramento Digital ofertada pelo Programa Qualificar a fim de observar os pontos de atenção e as possibilidades de melhorias para planejamento de formações futuras. Os resultados da formação foram avaliados utilizando como instrumento um formulário *Google* enviado por meio de *link* a 19 cursistas. A avaliação visou,

verificar a percepção dos cursistas, quanto ao desenvolvimento da atividade formativa e ao alcance dos objetivos propostos, contribuindo para o aperfeiçoamento da práxis dos professores nas unidades de ensino. Dentro dessa perspectiva, buscou-se averiguar se o curso de especialização Letramento Digital possibilitou meios capazes de contribuir para a inovação da prática pedagógica e o desenvolvimento de ações de melhoria dos resultados das escolas.

Os dados da análise trazem informações importantes e constituem-se em ferramentas que podem ser utilizadas para orientar o planejamento e a implementação de ações, bem como, o aprimoramento de versões posteriores da formação. Tais dados irão compor a pesquisa de doutorado em andamento, apresentando as primeiras impressões acerca da formação continuada para o letramento digital na percepção dos docentes cursistas.

Sabe-se que o uso de recursos tecnológicos pelos professores é uma realidade, no entanto, é necessário pensar nas habilidades que colaboram para potencializar o letramento pedagogicamente, envolvendo a compreensão crítica das implicações sociais, éticas e cognitivas da tecnologia, assim como o desenvolvimento de habilidades para interpretar, produzir e avaliar informações digitais, além de discutir questões de privacidade, segurança e ética em ambientes digitais.

O letramento digital tem avançado com as rápidas transformações tecnológicas, através da popularização de novos recursos, a utilização das redes sociais, plataformas baseadas em rede e o vasto fornecimento de informações *on-line*. Desde que o letramento digital foi concebido nos anos 1990, ele tem crescido aceleradamente e passou a abranger um amplo leque de competências que são utilizadas no ambiente digital moderno. O letramento deixou de ser uma simples habilidade técnica e tornou-se, fundamental para uma cidadania ativa, crítica e participativa. Portanto, essas novas competências e habilidades não podem ser ignoradas pela escola.

No campo da educação, o letramento digital tem sido mais amplamente utilizado com a adoção de políticas que visam integrar a tecnologia digital nas práticas de ensino. Um exemplo, é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituída em 2017, que sinaliza a necessidade de desenvolver as competências digitais dos estudantes, refletindo a urgência de formar cidadãos capazes de um engajamento profundo, significativo e participativo no mundo digital. Portanto, fica claro o quanto é imprescindível a implementação de políticas públicas para o fortalecimento da formação continuada de professores nessa área, bem como, a melhoria da qualidade das formações ofertadas.

2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: REFLEXÃO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

A formação continuada de professores é essencial para garantir a qualidade da educação. Num mundo em constante mudança, onde novas tecnologias e metodologias pedagógicas surgem continuamente, é importante que os professores estejam sempre atualizados e preparados para enfrentar os desafios contemporâneos da sala de aula. A formação continuada não é apenas uma extensão da formação inicial, é um processo dinâmico e reflexivo que acompanha os educadores ao longo de toda a sua carreira.

Imbernón (2010) defende que a formação de professores deve ser vista como um processo contínuo, adaptável às mudanças das necessidades educativas, tecnológicas e sociais. Para ele, a formação inicial, que culmina na obtenção do diploma, é apenas o começo da jornada educativa de um professor. A verdadeira aprendizagem profissional acontece no dia a dia da prática docente, quando os professores têm a oportunidade de refletir sobre suas experiências, aprender com seus erros e sucessos, e adaptar suas estratégias pedagógicas às necessidades dos estudantes.

Um ponto central nas ideias de Imbernón (2010) é a reflexão crítica sobre a prática docente, o argumento de que os professores devem ser incentivados a analisar e refletir continuamente sobre suas ações, buscando sempre melhorar e inovar. Este processo de reflexão não deve ser solitário, ao contrário, deve ser alimentado pela colaboração e pelo trabalho em equipe. A troca de experiências e a aprendizagem coletiva são fundamentais para a qualificação profissional dos professores, permitindo que eles se beneficiem do conhecimento e das práticas de seus colegas.

Essas ideias de Imbernón (2010) refletem uma visão holística da formação, buscando não apenas o aprimoramento técnico dos professores, mas também seu desenvolvimento como profissionais reflexivos e autônomos, capazes de responder de maneira eficaz e criativa aos desafios da educação contemporânea.

Imbernón (2010, p. 103-104) afirma que

a formação deve propor um processo que capacite os professores para aprenderem a aprender, mas também para aprenderem a desaprender com comunicação, autoanálise e regulação própria, mediante conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de desenvolver profissionais inquietos e inovadores que aprendam com acertos e erros. Para conseguir isso, é fundamental o desenvolvimento de instrumentos intelectuais que facilitem as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente e cuja principal meta seja aprender a interpretar, compreender e refletir sobre o ensino e a realidade social de forma comunitária.

A ideia de "aprender a aprender" destaca a importância de os professores serem autônomos em seu desenvolvimento profissional, buscando continuamente novos conhecimentos e habilidades. Ao

mesmo tempo, "aprender a desaprender" sugere a necessidade de uma postura crítica e reflexiva, que permita a identificação de práticas que precisam ser revisadas ou abandonadas para dar lugar a abordagens mais eficazes e atualizadas.

A formação precisa dar sentido à prática docente. As ações formativas precisam considerar as transformações pelas quais a sociedade vem passando e o novo contexto da organização escolar, principalmente após o cenário pandêmico. Deve-se considerar que o sistema educacional não está dissociado da realidade, não cabendo mais a mera transmissão de conteúdos, mesmo porque os estudantes já acessam esses conteúdos onde quer que estejam (Oliveira e Souza, 2018). Além disso, é necessário estabelecer novo sentido às relações interpessoais na escola.

Conforme Imbernón (2010, p. 25):

Talvez devamos nos introduzir na teoria e na prática da formação em novas perspectivas: as relações entre os professores, as emoções e atitudes, a complexidade docente, as mudanças de relações de poder nos centros de professores, a autoformação, a comunicação, as emoções, a formação na comunidade, e se separar da formação disciplinar tão comum nos planos e nas práticas docentes.

As novas perspectivas da formação, citadas pelo autor, apontam um olhar mais cuidadoso e mais humanizado, quebrando a rigidez da 'formação disciplinar' em detrimento da priorização das emoções e atitudes. O autor propõe uma visão transformadora da formação docente, que vai além do foco tradicional nos componentes curriculares e considera um conjunto mais amplo de fatores que influenciam a prática educativa. Essa abordagem pode contribuir para o desenvolvimento de professores mais preparados, resilientes e capazes de atender às necessidades diversas dos alunos e da sociedade atual.

Corroborando as ideias de Imbernón (2010), Nóvoa (1997; 2017) reforça a visão de formação como um estímulo à perspectiva crítico-reflexiva, afirmando que ela não se dá somente por meio de cursos, de conhecimentos ou de técnicas. Mais importante do que isso é o investimento na pessoa e nas suas experiências, reforçando a identidade pessoal.

Segundo Nóvoa (1997, p. 16):

A formação pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, no quadro de uma autonomia contextualizada da profissão docente. Importa valorizar paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas.

É importante observar que, ao falar de formação, o autor alerta sobre a importância do desenvolvimento da 'autonomia contextualizada', destacando que a preparação de professores

reflexivos também requer do docente o protagonismo, de forma que este também se sinta responsável pelo próprio desenvolvimento profissional. Ele destaca ainda que a formação é um ‘mecanismo de mudança’ e que essa mudança acontece no percurso formativo.

Conforme Nóvoa (1997, p. 28):

A formação de professores deve ser concebida como um dos componentes da mudança, em conexão estreita com outros setores e áreas de intervenção, e não como uma espécie de condição prévia da mudança. A formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola.

Desta forma, pode-se alegar que a formação continuada é imprescindível para o desenvolvimento dos saberes docentes, bem como, para a construção do perfil profissional que deve ser consolidado ao longo da carreira. As atividades formativas ofertadas devem promover momentos de reflexão sobre o papel do professor no atual contexto e considerar as novas formas de ensinar e aprender.

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) é outro aspecto crucial na formação continuada de professores, apontada por Imbernón (2010). As TDICs oferecem vastas oportunidades de acesso a recursos educativos, possibilitando a aprendizagem à distância e facilitando a comunicação e a colaboração entre educadores. Neste sentido, a formação continuada deve incluir o desenvolvimento de habilidades digitais, preparando os professores a utilizar essas ferramentas de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas.

Por outro lado, Nóvoa (1997; 2017) chama a atenção para a necessidade de que a formação continuada esteja conectada com a mudança educacional. Ele argumenta que a formação deve ser um componente ativo do processo de transformação das escolas, ocorrendo de forma integrada com outras áreas e setores de intervenção. Não se trata de preparar os professores para uma mudança futura, mas sim de envolvê-los independentemente no processo de inovação e adaptação às novas realidades educacionais.

Nóvoa (1997; 2017) e Imbernón (2010) afirmam que a formação docente precisa de abordagens que incentivem a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade por seu próprio crescimento profissional e que desempenhem um papel central na implementação das políticas educacionais. Isso implica que a formação continuada desempenha um papel fundamental no desenvolvimento dos saberes dos docentes. Deve também abranger habilidades e atitudes individuais de cada professor e da equipe como um todo. A troca de experiências com outros

educadores em programas de formação continuada também enriquece o repertório de práticas dos docentes, promovendo a colaboração e a construção coletiva do conhecimento.

Ambos os autores também concordam sobre a necessidade de políticas públicas que apoiem a formação continuada de professores. Imbernón (2010) fala acerca da importância de recursos, tempo e reconhecimento para essas estratégias, enquanto Nóvoa (1997; 2017) enfatiza que tais políticas são vitais para a sustentabilidade e eficácia da formação continuada. Sem o suporte adequado, os professores podem encontrar dificuldades para participar de programas de formação e implementar novas práticas em suas salas de aula.

Em suma, a formação continuada de professores é um elemento crucial para a construção de uma educação de qualidade. As ideias de Imbernón (2010) e Nóvoa (1997; 2017) oferecem uma visão integrada desse processo, destacando a importância da reflexão crítica, da autonomia profissional, da colaboração entre educadores e do apoio às políticas públicas. Ao adotar uma abordagem holística e contínua para a formação docente, pode-se garantir que os professores estejam sempre preparados para oferecer uma educação relevante, inovadora e de qualidade para todos os estudantes.

A legislação educacional vigente sinaliza ações e metas que garantem a formação inicial e continuada de professores. A Constituição Federal (Brasil, 1988), ao assegurar o direito de todos os cidadãos à educação, aborda a necessidade da formação dos profissionais, observando as dimensões pessoal, política, social, histórica e pedagógica, para garantir uma educação de qualidade a todos os brasileiros. No Art. 205 a Constituição ressalta que a educação deverá ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A Meta 16 do Plano Nacional de Educação – PNE (Brasil, 2014) destaca a garantia de formação continuada aos profissionais da educação básica em sua área de atuação, ‘considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino’. A estratégia 5.6 do PNE trata da promoção e estímulo da formação inicial e continuada com o conhecimento de tecnologias educacionais novas e práticas pedagógicas inovadoras.

Da mesma forma, a BNCC/2017 ressalta que a escola e os docentes precisam se apropriar de novas metodologias e estratégias para atender ao novo contexto dos sistemas de educação e às novas competências necessárias para o exercício da cidadania e do protagonismo dos estudantes.

Além disso, o Referencial Saberes Digitais Docentes do Ministério da Educação e Cultura (MEC) apresenta três dimensões que precisam ser desenvolvidas na formação dos professores e que colaboram para uma intencionalidade pedagógica quanto ao uso das tecnologias digitais na prática

docente. São elas: Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais; Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional.

A dimensão de Desenvolvimento Profissional, segundo o Referencial, deve envolver a compreensão e aplicação de princípios que incentivam o uso estratégico de recursos, tecnologias digitais e ambientes virtuais de aprendizagem para promover a formação contínua e a inovação pedagógica. O uso de ferramentas digitais também facilita a organização e o planejamento pedagógico, segundo o documento, contribuindo para uma prática educacional mais colaborativa.

Dentre os saberes sinalizados na dimensão Desenvolvimento Profissional do Referencial, está a formação continuada, destacando a identificação de ‘estratégias, recursos e tecnologias digitais’ a fim de contribuir para a qualificação profissional e a inovação pedagógica. Na prática, conforme o documento, é necessário a utilização de recursos e fontes digitais no processo de formação, com vistas a contribuir para a qualificação profissional.

Assim, é importante discutir acerca da formação no atendimento às necessidades de crescimento profissional e o desenvolvimento de saberes dos docentes, bem como o reconhecimento do professor como um agente de transformação social. As atividades formativas ofertadas devem promover momentos de reflexão sobre o papel do professor no atual contexto e observar as novas formas de ensinar e aprender, assim como introduzir novas metodologias e recursos.

Destarte, faz-se necessário repensar não somente na consolidação de maior oferta de cursos de formação, mas na realização de um diagnóstico das ações já realizadas. Além disso, identificar quais saberes estão sendo desenvolvidos, quais as possibilidades de melhorias no planejamento e avaliação dessas ações, a fim de garantir melhor qualificação profissional e consequentemente melhores resultados na aprendizagem dos alunos.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA: ABORDAGEM QUALITATIVA E AVALIAÇÃO MULTINÍVEL NA FORMAÇÃO PARA O LETRAMENTO DIGITAL

O estudo foi conduzido sob uma abordagem qualitativa, fundamentada na perspectiva apresentada por Creswel (2007). Esse autor ressalta que, no âmbito qualitativo, o ambiente natural constitui uma fonte direta de dados, e o pesquisador atua como o principal instrumento de investigação. O foco desta abordagem é interpretar a situação estudada a partir do olhar dos próprios participantes, priorizando o processo em detrimento do resultado.

A avaliação constituiu-se em um elemento central no desenvolvimento da pesquisa, organizada a princípio em uma etapa diagnóstica. Para a coleta de dados, foi utilizado como instrumentos um formulário *Google* a fim de identificar as percepções dos professores cursistas acerca da formação

para o letramento digital. O Formulário compunha-se de questões objetivas e abertas. Este instrumento foi estruturado em sete itens: i. Expectativas Iniciais; ii. Estrutura do Curso; iii. Conteúdo desenvolvido; iv. Métodos utilizados; v. Instrumentos de Avaliação; vi. Habilidades e Competências desenvolvidas e vii. Prática docente.

As questões abertas abordaram os temas mais relevantes para a atuação profissional, além de sugestões para futuras formações. As respostas objetivas foram organizadas com base em uma escala de três pontos: “SIM”, “EM PARTE” e “NÃO”.

O percentual de participantes que responderam à avaliação foi de 63%. A análise dos dados posteriores aos indicadores definidos anteriormente foi orientada pelo modelo de avaliação “Abordagem Multinível” de Kirkpatrick (2006), especificamente o Nível 1 (Reações). Esse nível avalia a percepção dos participantes, destacando o que pensam e sentem em relação à formação.

Foram considerados para análise os seguintes critérios propostos por Kirkpatrick (2010):

- **Coerência:** verificação da relação entre os componentes do processo formativo. Este avalia a relação entre os diferentes componentes da formação, buscando identificar a harmonia entre seus objetivos, conteúdos, metodologias e práticas avaliativas. Uma formação consistente é aquela em que todos os elementos se complementam, criando um fluxo lógico e integrado que facilita a aprendizagem dos participantes. A análise da coerência verifica, por exemplo, se as atividades formativas estão alinhadas às necessidades do público-alvo e aos objetivos propostos.
- **Conformidade:** avaliação do cumprimento de normas e requisitos estabelecidos. A classificação de conformidade verifica se a formação foi conduzida em alinhamento com os requisitos, procedimentos e normas previamente estabelecidos no planejamento. Trata-se de averiguar quanto o processo formativo segue fielmente ao que foi proposto, garantindo a execução de acordo com os padrões definidos.
- **Eficácia:** medição do alinhamento entre resultados e objetivos. A eficácia foca na avaliação de resultados em relação aos objetivos previamente definidos para a formação. Esse objetivo verifica em que medida os participantes atingem os resultados esperados, como o desenvolvimento de novas competências, a ampliação de conhecimentos ou mudanças nas práticas pedagógicas. A eficácia está diretamente relacionada ao impacto da formação no público-alvo, evidenciando quanto os objetivos de aprendizagem foram realizados. Por exemplo, na formação para o letramento digital, a eficácia poderia ser mensurada pela aplicação dos conhecimentos adquiridos no contexto escolar, o aumento

da confiança dos professores no uso de tecnologias digitais e sua habilidade para integrar ferramentas tecnológicas ao ensino.

- **Eficiência:** análise da justificativa dos resultados em relação aos recursos mobilizados. A eficiência oferece *insights* fundamentais para melhorar a gestão de formações futuras. Ele aponta ajustes possíveis, no planejamento do tempo e na organização de atividades, garantindo que as iniciativas sejam viáveis e tragam resultados concretos.

Essas etapas foram essenciais para validar a eficácia da formação. O processo avaliativo revelou-se uma ferramenta indispensável para identificar fragilidades e potencialidades, permitindo o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas e metodológicas. Como continuidade, os resultados irão compor a pesquisa de doutorado, visando a melhoria contínua da qualidade das formações e o fortalecimento da prática docente no contexto do letramento digital.

4 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM LETRAMENTO DIGITAL: RESULTADOS E PERSPECTIVAS

Os resultados deste estudo refletem a percepção dos professores cursistas sobre a formação continuada voltada para o letramento digital, promovida pela SEDUC/AM. Por meio de gráficos e análises qualitativas, foram avaliados aspectos como modalidade de oferta e carga horária, conteúdos abordados, métodos empregados, materiais disponibilizados, desenvolvimento de habilidades e competências, aplicabilidade do curso, instrumentos de avaliação, dentre outros. Além disso, as respostas às questões abertas forneceram *insights* valiosos sobre as demandas e sugestões dos participantes, permitindo identificar avanços, fragilidades e possibilidades de melhoria. Essa análise visa compreender o impacto da formação na prática docente e fornecer subsídios para o aprimoramento das ações formativas futuras.

Os aspectos observados serão apresentados a seguir considerando os critérios do modelo de avaliação “Abordagem Multinível” de Kirkpatrick (2006), no que concerne ao Nível 1 (Reações). São eles: Coerência, Conformidade, Eficácia e Eficiência, permitindo uma análise acerca da efetividade e impacto da formação na prática docente:

O critério de Coerência, segundo Kirkpatrick (2006), refere-se à relação lógica e alinhada entre os objetivos, conteúdos, metodologias e práticas avaliativas de uma formação. Para uma avaliação baseada nesse critério, considera-se se os métodos utilizados são apropriados para o desenvolvimento das competências desejadas, se os materiais didáticos são compreensíveis e se há conexão entre os diferentes módulos do curso. Além disso, analisa-se se a formação atende às expectativas dos participantes e se suas atividades estão em sintonia com as necessidades do público-alvo.

Observa-se que o critério Coerência da formação foi amplamente reconhecida pelos participantes, refletindo-se na aceitação da modalidade presencial, que obteve 83,3% de aprovação. Esse resultado indica que a estrutura da formação atendeu às necessidades dos professores, valorizando a interação e a troca de experiências. Da mesma forma, a linguagem do material foi bem avaliada, sendo considerada clara e acessível por 83,3% dos cursistas. Além disso, os conteúdos abordados foram considerados atualizados e relevantes pelos participantes, demonstrando alinhamento entre os temas propostos e a realidade educacional.

Ainda quanto à Coerência, um aspecto que merece atenção é a avaliação dos métodos utilizados no curso. Conforme os dados levantados, a maioria dos respondentes considerou os métodos adequados para o desenvolvimento de habilidades e competências no letramento digital. Esse resultado demonstra que a formação manteve coerência com suas propostas pedagógicas, garantindo que os professores tivessem acesso a estratégias compatíveis com os objetivos do curso.

No entanto, 16,7% indicaram que os métodos foram apenas parcialmente adequados, sugerindo que algumas práticas poderiam ser aprimoradas para garantir maior eficácia e abrangência. Essa necessidade de ajustes aponta para a importância de uma revisão contínua das abordagens utilizadas, assegurando que a formação esteja sempre alinhada às demandas dos participantes e ao desenvolvimento das práticas educacionais. Ademais, 25% dos cursistas consideraram que a integração entre disciplinas ocorreu apenas parcialmente, apontando para uma possível desconexão entre os módulos da formação.

Apesar de uma percepção majoritariamente positiva, a presença de um quarto dos respondentes que consideraram a articulação entre as disciplinas apenas parcial sugere que melhorias podem ser feitas para garantir maior integração e fluidez entre os conteúdos. Essas informações podem ser valiosas para o planejamento futuro, incentivando a revisão de práticas avaliativas e a ampliação do diálogo entre as disciplinas desenvolvidas.

Com relação ao critério Coerência, observa-se que os conteúdos abordados foram considerados atualizados e relevantes por 91,7% dos participantes, demonstrando alinhamento entre os temas propostos e a realidade educacional. Apenas 8,3% indicaram que isso foi alcançado parcialmente, sugerindo que, embora a atualização esteja bem encaminhada, pode haver pequenos ajustes a serem feitos em alguns aspectos específicos.

Quanto ao critério de Conformidade, segundo Kirkpatrick (2006), avalia se a formação foi conduzida de acordo com os padrões, normas e requisitos previamente estabelecidos. Para essa avaliação, considera-se se o curso seguiu o planejamento proposto, incluindo carga horária, estrutura curricular e metodologias previstas. Bem como, analisa-se se os conteúdos e materiais utilizados estão

alinhados com as diretrizes institucionais e se os instrumentos de avaliação aplicados correspondem aos objetivos definidos para a formação.

No critério Conformidade, considera-se que a formação seguiu, em grande parte, os padrões estabelecidos em seu planejamento inicial. A conformidade foi evidenciada pela aprovação dos instrumentos de avaliação, que foram considerados adequados por 91,7% dos participantes, além de estarem alinhados aos objetivos propostos. Apenas 8,3% dos participantes responderam "Em parte", sugerindo que, para uma minoria, os instrumentos não foram totalmente eficazes ou necessitariam de ajustes para melhor atender aos objetivos. Tais dados indicam que boa parte dos participantes reconheceu a adequação das estratégias avaliativas adotadas, embora exista espaço para pequenos ajustes que podem atender a expectativas mais específicas.

Da mesma forma, o critério de Conformidade aparece nas indicações de leitura que foram avaliadas positivamente pela maioria dos cursistas, demonstrando a relevância dos materiais que estavam adequados e alinhados com os objetivos propostos. O percentual de 8,3% de respostas "Em parte", sugere que, para um pequeno grupo, algumas leituras podem não ter atendido completamente às suas expectativas ou necessidades.

Ainda no critério Conformidade, a carga horária do curso recebeu uma avaliação menos unânime, com 41,7% dos participantes indicando que o tempo poderia ter sido melhor distribuído ou ampliado. Ou seja, quase metade dos cursistas sentiram que, em alguma medida, a ampliação do tempo seria importante para o aprofundamento dos conteúdos. Isso sugere que, quanto ao critério de Conformidade, embora a formação tenha seguido as diretrizes previamente estabelecidas, algumas adaptações no planejamento podem ser necessárias para garantir um aproveitamento mais completo do tempo dedicado ao curso.

O critério de Eficácia, mede o grau em que a formação atingiu seus objetivos e gerou impacto nos participantes. Para essa avaliação, considera-se se os profissionais desenvolveram as competências esperadas, se os conteúdos foram compreendidos e aplicados na prática e se houve mudanças positivas no desempenho dos participantes. Outrossim, analisa-se se os conhecimentos adquiridos contribuíram para melhorias no ambiente de trabalho e na qualidade das práticas pedagógicas.

No que concerne ao critério Eficácia a formação foi amplamente reconhecida pelos participantes. O desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas ao letramento digital foi avaliado positivamente por 91,7% dos cursistas, indicando que o curso foi eficaz em qualificar os professores para o uso de tecnologias em sua prática docente, embora uma minoria tenha sinalizado

que o desenvolvimento dessas competências foi apenas parcial ou que o curso poderia ter oferecido maior aprofundamento.

Ainda com relação à Eficácia, um percentual considerável dos participantes afirmou que adquiriram novos conhecimentos sobre o tema letramento no que se refere ao desenvolvimento de habilidades para interpretar, produzir e avaliar informações digitais. No entanto, 8,3% dos participantes optaram pela resposta “Em parte”, ou seja, consideraram que o curso abordou esses temas de forma parcial, indicando que o curso não foi eficaz nesse quesito.

Os dados indicam que o curso foi amplamente bem-sucedido em tratar questões relacionadas ao letramento digital e em proporcionar o desenvolvimento de competências tecnológicas básicas. Com uma taxa de satisfação superior a 90% em ambas as questões, a percepção geral é bastante positiva. Entretanto, o percentual de respostas “Em parte” (8,3%) sugere que há espaço para aprimoramento, especialmente no que diz respeito ao aprofundamento das discussões e à ampliação de práticas mais robustas para o desenvolvimento de habilidades tecnológicas.

A formação conseguiu atingir a Eficácia quanto aos objetivos de aprendizado. As respostas sinalizaram que o curso cumpriu o objetivo, promovendo debates significativos sobre a relevância do letramento digital no contexto educacional. No entanto, a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos apresentou um desafio. Embora a maioria dos participantes tenham afirmado que conseguiu aplicar os conteúdos em suas práticas docentes, 25% indicaram que essa aplicação ocorreu apenas parcialmente. Esse dado sugere que, apesar da formação ser eficaz na transmissão de conhecimentos, a implementação prática ainda enfrenta barreiras, que podem estar relacionadas a fatores como infraestrutura inadequada ou um acompanhamento mais próximo após a formação.

Tais resultados indicam a necessidade de incluir estratégias adicionais para facilitar a implementação dos conhecimentos no cotidiano profissional, como exemplos práticos, simulações, ou suporte técnico e pedagógico contínuo. Isso poderia ajudar a transformar a aprendizagem em ações concretas de forma mais eficaz.

O critério Eficiência, refere-se à relação entre os recursos empregados na formação e os resultados alcançados. Para essa avaliação, considera-se se o tempo, os materiais, os métodos e a infraestrutura foram utilizados de forma otimizada para atingir os objetivos propostos. Bem como, analisa-se se os participantes conseguiram aplicar os conhecimentos adquiridos de maneira prática e se houve um bom equilíbrio entre custo e benefício na execução da formação.

Quanto ao critério Eficiência, a formação teve uma avaliação positiva na maioria dos aspectos, com altos índices de aprovação para os conteúdos, materiais e atividades desenvolvidas. Observava-se também, alto índice de aprovação quanto a linguagem e quanto a coerência dos conteúdos. No

entanto, embora tenha atendido ao critério de Eficiência nesses aspectos, vale considerar os 16,7% que indicaram "Em parte" sugerindo oportunidades de melhoria. Portanto, para uma maior eficiência nas formações futuras, é importante reavaliar os materiais didáticos e buscar *feedback* mais detalhado sobre os pontos que geraram dúvidas, bem como, verificar se há clareza suficiente nas instruções e se os objetivos estão explicitados de forma mais acessível.

No que concerne à Eficiência das atividades desenvolvidas, observou-se que para a maioria, as orientações e a execução das atividades foram claras e bem estruturadas. No entanto, um percentual menor de respondentes sinalizou que algumas atividades podem ter apresentado certo grau de dificuldade ou necessitado de explicações adicionais. Essa distribuição de respostas sugere que, embora o planejamento tenha alcançado uma clareza predominante, é importante revisar pontos específicos para assegurar que todas as atividades sejam plenamente compreensíveis para diferentes perfis de participantes a fim de alcançar a eficiência.

Nota-se que é importante considerar o aprimoramento dos conteúdos e atividades para maior alinhamento com as necessidades atuais, assim como a possibilidade de revisão dos métodos utilizados, buscando integrar estratégias mais eficientes e inovadoras para o letramento digital. É válido realizar uma escuta com os participantes para identificar os pontos específicos que podem ser aprimorados.

Outro aspecto importante no que concerne à Eficiência, está relacionado ao aprofundamento e a conexão entre os módulos da formação, assim como a questão da aplicabilidade parcial dos conhecimentos que reforçam a necessidade de um suporte pós-formação para garantir que os professores consigam utilizar efetivamente as competências adquiridas em suas práticas pedagógicas.

Nas questões abertas, com relação ao contexto da aplicação dos conhecimentos adquiridos na formação na sala de aula observou-se a diversidade de contextos mencionados (sala de aula, projetos de arte, uso de redes sociais) indicando que uma parte dos professores conseguiu adaptar os conhecimentos às necessidades específicas de suas disciplinas e turmas, destacando o uso de metodologias ativas e ferramentas tecnológicas, mesmo em ambientes com limitações de infraestrutura.

A valorização de temas relacionados a metodologias ativas, aplicativos, e contexto amazônico reflete uma demanda por abordagens práticas e contextualizadas e a inclusão de conteúdos que conectam tecnologias simples (celulares, apps) com práticas pedagógicas inovadoras teve impacto positivo.

Das dificuldades apresentadas pelos professores cursistas, estão a precariedade estrutural das escolas que representam uma barreira significativa para a implementação dos conhecimentos

adquiridos, evidenciando a necessidade de políticas públicas que invistam em tecnologia e conectividade, bem como, a falta de apoio da gestão escolar tema recorrente nas respostas, reforçando a necessidade de alinhar os gestores às formações oferecidas aos docentes.

O *feedback* positivo em vários aspectos do curso demonstra o impacto da formação, mas também sinaliza uma demanda contínua de aperfeiçoamento e suporte. A ausência de continuidade em formações futuras foi apontada como uma falha, destacando a necessidade de programas permanentes para desenvolvimento docente.

Como sugestões os professores sinalizaram a necessidade de melhoria na infraestrutura escolar; disponibilização de internet de qualidade e equipamentos básicos (computadores, celulares); e a criação de espaços adequados (laboratórios de informática) para integração tecnológica nas aulas.

Quanto à formação continuada sugeriram a oferta da segunda fase da formação, contemplando aprofundamento em tecnologias e metodologias ativas; a ampliação para programas de mestrado, conforme solicitado pelos participantes na época do curso; alinhamento com a gestão escolar e ainda a inclusão dos gestores na formação para que apoiem os docentes e viabilizem o uso das ferramentas adquiridas.

Também foi citada a necessidade de contextualização regional e tecnológica, especialmente para a realidade amazônica, além do desenvolvimento de materiais pedagógicos que conectem práticas tradicionais e tecnológicas.

Para garantir um canal de apoio, foi sugerido o acompanhamento e suporte pós-formação a fim de que os professores compartilhem dificuldades e recebam orientações após a formação. Os achados da pesquisa confirmam a relevância da formação para a prática docente, mas também evidenciam desafios estruturais e organizacionais que devem ser abordados em programas futuros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostra que a formação continuada para o letramento digital ofertado pela SEDUC-AM por meio do CEPAN foi uma iniciativa importante que contribuiu para o desenvolvimento de habilidades e competências aos professores cursistas. Pode-se observar pelas respostas dos docentes alguns aspectos fundamentais que sinalizam pontos positivos no planejamento, execução e avaliação da formação, bem como pontos de atenção que sugerem a necessidade de melhorias. Ficou evidente que a formação precisa possibilitar um aprofundamento maior, principalmente quando se trata do desenvolvimento de habilidades para interpretar, produzir e avaliar informações digitais. Observou-se também a necessidade de ampliação da carga horária e o cuidado na articulação entre as disciplinas ministradas.

Um ponto fundamental para a formação, é a sua aplicabilidade, no entanto, verificou-se que um percentual considerável de cursistas não conseguiu aplicar os conhecimentos adquiridos no curso em suas aulas, o que sugere a necessidade de oferecer novas estratégias para atender a esse aspecto. Além disso, ficou claro, o interesse dos participantes por mais momentos formativos, mostrando a escassez de formações que abordem o letramento digital.

Os dados coletados são importantes para a realização de um estudo mais robusto, considerando as percepções dos professores e a contribuição no desenvolvimento de um produto que atenda às suas expectativas e necessidades pedagógicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, especialmente, à professora Ana Cláudia Ribeiro de Souza, cuja orientação, dedicação e contribuições foram fundamentais para a construção deste estudo diagnóstico. Seu conhecimento e apoio foram essenciais ao processo de composição do texto.

Gratidão ao Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (PPGET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) pelo suporte e ambiente acadêmico que possibilitaram o desenvolvimento da pesquisa.

Manifesto reconhecimento à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pelo financiamento da bolsa de doutorado, que viabilizou a realização desta pesquisa e contribuiu para o fortalecimento da investigação científica na área da educação.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a construção deste estudo, reconhecimento e gratidão.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. Programa Qualificar. Secretaria de Educação e Desporto Escolar do Amazonas. Disponível em: < <https://antigo.seduc.am.gov.br/em-parceria-com-ufam-e-uea-seduc-lanca-programa-qualificar-disponibilizando-cursos-de-especializacao-aos-educadores-da-rede-publica-de-ensino-do-amazonas/> >. Acesso em: 30 jan. 2025.

AMAZONAS. Decreto nº 3.633 de 03/11/76 – CEE. Discorre sobre a criação do CEPAN. Disponível em: < <https://antigo.seduc.am.gov.br/institucional/estrutura/cepan/#:~:text=Desta%20forma%2C%20aponta%20para%20a,Adultos%2C%20Ensino%20Fundamental%20e%20M%C3%A9dio.&text=A%20Ger%C3%A7%C3%A3o%20de%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20Profissional,estabelecem%20em%20cada%20realidade%20escolar> >. Acesso em: 30 jan. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.

CRESWEL, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1988.

BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE). Plano Nacional de Educação 2014-2024 [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL. Referencial de Saberes Digitais Docentes. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2024.

CRESWELL, John W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa [recurso eletrônico]: escolhendo entre cinco abordagens / John W. Creswell ; tradução: Sandra Mallmann da Rosa ; revisão técnica: Dirceu da Silva. – 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Penso, 2014.

IMBERNÓN, Francisco. Formação continuada de professores. Tradução Juliana dos Santos Padilha. Porto. Alegre: Artmed, 2010.

KIRKPATRICK, Donald L. Como implementar os quatro níveis de avaliação de treinamento em equipes: um guia prático. Rio de Janeiro: Ed. SENAC RIO, 2010.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. Cadernos de Pesquisa. V.47, n.166, p. 1106-1133, out./ dez. 2017.

NÓVOA, António. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, ISBN 972-20-1008-5. p. 13-33, 1997.

OLIVEIRA, Carolina de Souza; SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro de. O Letramento Digital na Formação Inicial e Continuada dos Professores. In: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do Ifam. Vol. 12 - Nº 2 – dezembro 2018.