

## **Análise de experiências realizadas por estudantes em curso de licenciatura como espaço para desenvolvimento de saberes na era das tecnologias digitais<sup>1</sup>**

### **Analysis of experiences carried out by students in a degree course as a space for the development of knowledge in the era of digital technologies by students**

SANNYA FERNANDA NUNES RODRIGUES

Doutora em Multimédia em Educação (Universidade de Aveiro – PT). Professora Adjunto II do Departamento de Educação da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).  
São Luís-MA, Brasil.

[rodriguessannya@gmail.com](mailto:rodriguessannya@gmail.com)

KALLYNE KAFURI ALVES

Doutora e Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo (2015 e 2019) e Graduada em Pedagogia por esta mesma Universidade (2013). Professora Titular na Faculdade de Música do Espírito Santo (FAMES).  
Vitória-ES, Brasil.

[kallynekafuri@hotmail.com](mailto:kallynekafuri@hotmail.com)

#### **RESUMO**

Apresenta ações realizadas em curso de licenciatura situado em uma universidade estadual nordestina e em grupo de estudos vinculado à graduação e pós-graduação em educação. Analisa a relação entre teoria e prática, a partir dos conceitos de cultura digital e de letramento, mídias e multiletramentos com foco na utilização de tecnologias educacionais na formação de professores. Utiliza metodologia *ex post facto* e análise documental dos produtos confeccionados por estudantes, com vistas a identificar potencialidades educativas no uso da tecnologia na educação básica. Analisa que tais experiências são relevantes para a formação, sendo o protagonismo, a autonomia e a participação de estudantes saberes necessários no processo criativo e educativo. Conclui que as experiências digitais são ações necessária na licenciatura, pois ressoam na imersão de diferentes pessoas na era digital.

**Palavras-chave:** Metodologias de ensino. Recursos digitais. Tecnologias aplicadas à educação. Formação de professores. Multiletramentos.

#### **ABSTRACT**

It presents actions carried out in the course of a degree located in a northeastern state university and in a study group linked to graduation and post-graduation in education. It analyzes the relationship between theory and practice, based on the concepts of digital culture and literacy, media and multiliteracies, focusing on the use of educational technologies in teacher training. It uses *ex post facto* methodology and documental analysis of the products made by students, with a view to identifying the educational potentialities in the use of technology in basic education. It analyzes that such experiences are relevant to training, with the protagonism, autonomy and participation of students being necessary knowledge in the creative and educational process. It concludes that digital

---

<sup>1</sup> Recebido em 20 junho de 2023. Aceito em 19 julho de 2023.

experiences are necessary actions in the degree, as they resonate in the immersion of different people in the digital age.

**Keywords:** Teaching methodologies. Recursos digitais. Technologies applied to education. Teacher training. Multi-spells.

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto do avanço das tecnologias educacionais, pauta-se o tema das metodologias de ensino voltadas ao ensino com tecnologias numa licenciatura de uma universidade estadual daqui do norte do Nordeste. Como pressuposto disso, levamos em consideração o que predizem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (BRASIL, 2015) acerca da importância do domínio dos recursos tecnológicos pelos estudantes das licenciaturas. Em especial, cotamos a orientação aos currículos para que levem em consideração o zelo pela relação das linguagens com os meios de comunicação, conforme artigo 7º (BRASIL, 2015).

Dessa resolução, que pauta especialmente sobre orientações para a formação de pedagogos(as), citamos a demanda por um “[...] projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias” (BRASIL, 2015<sup>2</sup>). Dessa forma, entende-se que tais currículos devem atender às demandas do mundo atual, o que requer o domínio no uso dos “[...] recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação” (BRASIL, 2015<sup>3</sup>). Vemos que tal proposta atende às necessidades de formar os professores para trabalhar em cenários afetados pela pandemia de Covid-19, em que se demonstrou a necessidade de mediação tecnológica nas práticas pedagógicas, tanto no retorno das atividades, por meio do ensino remoto, quando no próprio desenvolvimento dele (ALVES; VIEIRA, 2021).

Assim, nesta proposta, analisamos as experiências derivadas de uma disciplina ligada ao uso de tecnologias no ensino e aprendizagem de uma licenciatura, com carga horária de 60 horas semestral, de uma instituição pública, estadual, situada no nordeste do Brasil. O objeto de estudo analisado parte das produções confeccionadas por estudantes da disciplina ao longo

---

<sup>2</sup> Disponível em: [rcp002\\_15 \(mec.gov.br\)](https://cpc002.15.mec.gov.br)

<sup>3</sup> Idem.

do ano de 2021.

A partir desse propósito, este texto se alicerça no objetivo de demonstrar, na articulação entre teoria e prática, conceitos de cultura digital, de multiletramentos, utilizados para tratar das potencialidades do uso das tecnologias na formação de professores, conforme demonstram os produtos analisados.

Diante dessa problemática, justificamos a necessidade de abordar o tema da escola digital ou escola conectada. Como propõe Rojo (2013), compreendemos que os produtos didáticos digitais produzidos pelos estudantes resultaram de estratégias para o desenvolvimento de autoria, interação e colaboração. Com isso, buscamos explorar o potencial das tecnologias digitais em contextos formativos autorais, críticos, criativos e reflexivos. Para responder à necessidade de recriação da escola, mostra-se imprescindível reconhecer que as rápidas transformações na dinâmica social contemporânea, em grande parte decorrentes do desenvolvimento tecnológico, atingem diretamente as populações jovens e, portanto, suas demandas de formação.

Nesse contexto cada vez mais complexo, dinâmico e fluido, as incertezas relativas às mudanças no mundo do trabalho e nas relações sociais como um todo representam um grande desafio para a formulação de políticas e propostas de organização curriculares para a educação básica, em geral, de forma mais focalizada na produção tecnológica (BRASIL, 2020), assim como para a educação superior. Na Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), encontramos a demanda por formação de professores articulada a fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, fundamentada na relação entre teoria e prática, no ensino de cada disciplina do currículo educacional, o que implica no desenvolvimento de ações que possibilitem fazer uso do que a era digital e os recursos tecnológicos podem proporcionar no exercício da docência. Em vários lugares do planeta, há discussões bastante avançadas sobre a formação de pessoas para o novo século, que colocam a necessidade de se pensar nas estratégias para habilitar profissionais da educação a trabalharem com conceitos de tecnologia que ajudem a promover também a cidadania digital.

Diante dessa problemática e dos objetivos apresentados, acreditamos que a fundamentação teórica nos ampara para analisar os materiais produzidos ao longo de 2021 pelos estudantes do curso escolhido para esta análise, onde ambas as autoras atuaram. Sendo assim, o estudo que fundamenta este artigo foi realizado em duas etapas e contou com a

análise dos materiais dispostos nos drives das disciplinas, caracterizando os infoprodutos<sup>4</sup>. Como infoproduto, entendemos a produção de conteúdos situados em ambientes tecnológicos, como plataformas digitais com princípios educativos, cuja finalidade concentra-se em temas de interesse, que mobilizam o processo de ensino e aprendizagem de estudantes da educação básica.

No escopo metodológico, foram analisados materiais de quatro turmas. Os materiais analisados foram cedidos por estudantes da disciplina e alocados em um drive, reunindo o que chamamos de ambientes virtuais e institucionais da disciplina, bem como em ambientes alternativos, como em Padlet. O material analisado consta de infográficos, mapas, vídeos, sites e blogs produzidos como atividades ao longo dos semestres. E contamos com narrativas de estudantes, cedidas por meio das avaliações discentes, registradas ao fim da disciplina, após o encerramento das atividades.

Diante disso, para desenvolver o artigo, organizamos a análise do material conforme o ensino e as potencialidades para a escola digital, buscando identificar a tecnologia educacional desenvolvida pelos estudantes, destacando as características dos produtos digitais e os conhecimentos mobilizados. Essas reflexões permitem identificar os aprendizados promovidos e metodologias que impulsionem outros papéis na educação superior. Estas seções são antecedidas por um item que dá atenção à difusão de tecnologias no interior dos cursos de formação de professores voltados para a área da educação, após esta introdução. No referido item, comentamos os pressupostos que balizam o estudo, com o contexto de desenvolvimento da sociedade da informação e comunicação; em seguida, no segundo tópico, apresentamos as orientações contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (BRASIL, 2015) para o trabalho com as tecnologias na formação de professores. Por fim, apresentamos as considerações finais possíveis no recorte sobre as tecnologias mediando processos de aprendizagem na formação de professores. Os cabeçalhos das seções/subdivisões devem ser breves e claros. O texto do artigo deve ser estruturado preferencialmente contemplando os seguintes itens: introdução, método, resultados e considerações finais. Acrônimos e abreviações devem estar entre parênteses e serem precedidos de seu significado completo quando do primeiro uso no texto.

---

<sup>4</sup> Endereço eletrônico do Padlet da disciplina, com alguns materiais orientadores: <https://padlet.com/xxxx/emp6c28h74eh8hms>; e *drive* com produtos da disciplina no Pladlet: <https://padlet.com/xxxxxx/ekag7oai8jkmmd3>.

## **2 DO CONTEXTO AXIOLÓGICO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO<sup>5</sup>, A IDEIA DE EDUCAÇÃO A SER DESENVOLVIDA**

O tema das tecnologias digitais na dimensão em que se apresenta atualmente é uma oportunidade de refletir como a sociedade em rede possibilita avançar em conjunto, cuidando para fortalecer os processos de ensino e aprendizagem diante do avanço do conhecimento. Libâneo (2004, p. 03), ao refletir sobre as transformações sociais, considerava, diante do referencial da área da didática e formação de professores, que “[...] transformações, que ocorrem em escala mundial, decorrem da conjugação de um conjunto de acontecimentos e processos que acabam por caracterizar novas realidades sociais, políticas, econômicas, culturais, geográficas”. Tal compreensão exige, no âmbito da educação, compreender as transformações para, a partir dessas, desenvolver a formação de professores contextualizada com os avanços sociais, que é o que buscamos fazer adiante.

Na esteira dessas discussões, entendemos que as tecnologias estão integradas no viver em sociedade. Dessa forma, a integração na área da educação tem sido incorporada em documentos que legislam sobre a educação e seu formato escolar. O novo milênio, caracterizado por grandes mutações sociais, políticas e econômicas, revela uma sociedade com novos contornos, desencadeados por mudanças de naturezas expressivas e rápidas, desordenadas e irreversíveis, devido ao gradual e crescente fenômeno da implantação e expansão das tecnologias da informação e comunicação.

As mudanças pelas quais o atual contexto vem passando abalam a noção de vivência social preexistente e exigem reposições dos sujeitos diante das referidas alterações, impondo o necessário e urgente processo de repensar teorias e soluções existentes. Os fenômenos que agem diretamente sobre tal contexto e o redefinem em vários aspectos são: “[...] a globalização, o impacto tecnológico, a biotecnologia, modulações na apreensão espaço temporal, a crise ambiental, a crise do conhecimento, a minimização do Estado, novas formas de trabalho, desemprego estrutural” (BONILLA; ASSIS, 2005, p. 16). E esses fenômenos têm afetado a formação de professores e estudantes na educação brasileira. Dentre eles, podemos observar o impacto tecnológico, a crise do conhecimento e as novas formas de trabalho, sendo o campo educativo influenciado por todos. Essa revolução é modeladora social, econômica, ética e tecnológica (BONILLA; ASSIS, 2005; BARRA, 2004).

---

<sup>5</sup> Tópico realizado a partir do Capítulo 2 da dissertação de Mestrado em Educação de uma das autoras, cujo foco do estudo foi compreender os novos significados de tecnologia desenvolvidos na formação de professores, defendida na Universidade de Aveiro, Portugal.

A contemporaneidade, em um novo referencial, tem sido profundamente marcada pelo desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e comunicação, como o avanço dos recursos tecnológicos. Um dos elementos mais caracterizadores desse momento é o conhecimento. Assim, a sociedade do digital tem como base a informação, em substituição do capital e do trabalho, em que este último segue marcado por constantes renovações/atualizações para acompanhar o conhecimento (in)formado, com ciclos de renovação cada vez mais curtos.

O resultado traduz-se em mudanças profundas quanto às competências de cada campo profissional, cada vez mais pressionadas pelas novas técnicas e pelas novas configurações socioeconômicas a não se deterem numa base centrada num só domínio de saberes na sua formação. As reformulações, aos poucos, têm sido feitas em currículos de algumas universidades, contextos que começam a implementar novas interações com a informação e o conhecimento, sabendo da transição de um para o outro, compreendendo como essas informações podem ser usadas para a melhoria do bem-estar social.

A partir dessas interações, estabelecem-se redes de capital, de trabalho, de informação, de mercados, de aprendizagens que conectam funções, pessoas e locais ao redor do mundo e ao mesmo tempo. O contexto com uso das tecnologias é caracterizado como espaço de atuação de uma geração de pessoas, conhecidas como Geração Net, Geração Digital (cf. SILVA, 2006), composta por um grupo de pessoas que fazem uso de sistemas interativos de comunicação. Está em pauta, por exemplo, a análise sobre como trabalhar com a formação de professores a partir das demandas desse contexto sócio-histórico e político, que é o que buscamos discorrer no próximo tópico, com demonstração das potencialidades para as tecnologias aplicada à educação na formação de professores.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, como os smartphones, tablets e mídias sociais, penetraram gradual e profundamente nas atividades do cotidiano e são elementos definidores de qualidade de vida, sendo a escola um ambiente em potencial para desenvolver o trabalho com esses artefatos, o que gera desafios, mas também possibilidades interessantes de trabalho, conforme buscamos desenvolver a partir do próximo tópico.

### **3 MATERIAIS DE ENSINO E AS POTENCIALIDADES DAS TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Para tratar dos materiais de ensino e das potencialidades para as metodologias no contexto das tecnologias aplicadas à educação, partimos da organização informada na seção

anterior. Recortamos, para esta análise, o material produzido na disciplina, que vem sendo trabalhada por uma das autoras desde 2018.

Nessa oferta, concentramos a análise sobre o material produzido em 2021, considerando a quantidade de infoprodutos a serem analisados. Geralmente, a disciplina é ofertada no sexto período, em paralelo à oferta de disciplinas de fundamentos e de estágio. A ementa da referida disciplina tem como propósito, sobretudo, a análise do conceito de tecnologia e sua aplicação na educação. Considera as mudanças do ensino no contexto nacional, a discussão de recursos didáticos no sistema de educação (que exploramos também na perspectiva da aprendizagem) e a elaboração de produtos técnico-tecnológicos para os contextos presencial e a distância. A partir dessa ementa, a proposta didática se deu na movimentação dessas temáticas com futuros(as) professores(as), buscando desenvolver conexões entre saberes, ampliação do conhecimento e competências para com os recursos tecnológicos, conforme apresentam as competências e habilidades que a disciplina deve desenvolver.

No ano de 2021, a disciplina ofertada no ensino remoto teve 24 estudantes no semestre de 2021.2, na turma da noite, e 26 estudantes na turma da tarde, ministradas pela mesma professora, que também ministrou a mesma disciplina para turmas de polos do programa especial de formação de professores que a universidade oferta nos finais de semana. No segundo semestre, a disciplina ofertada, também no ensino remoto, teve 38 estudantes e foi ministrada por outra professora. Ambas as docentes são formadas em Pedagogia e possuem mestrado e doutorado na área de educação.

Essa disciplina tratou da evolução do conceito de tecnologias, competências, processo de ensino e aprendizagem, desenvolvimento de atividades práticas e avaliativas com os recursos audiovisuais (no período de 2018 a 2019). A partir de 2019, iniciamos as mudanças no enfoque das temáticas da disciplina, tendo como propósito a análise dos contextos sociais, educacionais, políticos e econômicos, inserindo estudantes na discussão sobre Linguagens líquidas, Cultura do Networking, o perfil dos(as) novos(as) estudantes (Nativos Digitais, Geração Polegar, Geração Touch Screen, Geração Millennials). Depois, foram analisados os novos contextos informacionais, situando temáticas, como cultura, poder, comunicação, o novo leitor, o expectador e gêneros impuros (multisemióticos, híbridos). Na discussão sobre as competências, desvendamos a temática das criações conjugadas, dos multiletramentos, letramento informacional, letramento digital, letramento crítico, letramentos múltiplos e

multiculturais.

Em todas essas perspectivas, foram propostas atividades que estimulavam autoria, por meio da escrita digital em blogs, sites, em fanfics e, progressivamente, usando softwares e apps de criação de jornais, HQ, hipercontos, áudios e produções através de aplicativos de podcast. Nessa proposta, desenvolvemos o exercício de criação de hipermídia baseada em design, como em apps de games e animações, hipermídia baseada em fotos e em vídeos.

Na perspectiva da colaboração, demonstramos a possibilidade do desenvolvimento de uma cultura participativa, negociação de sentidos, gestão de conflitos e interesses, através de serviços como os fóruns, Google Docs, comunidades em redes sociais e em comunidades virtuais de fanfics, como no aplicativo Wattpad<sup>6</sup>. Na perspectiva da interação, exploramos as redes sociais, apresentando as potencialidades do Facebook, Google+, Twitter, Instagram e WhatsApp. Para a organização dos ambientes virtuais de aprendizagem e portais digitais, exploramos ferramentas como a sala do Google e Edmodo.

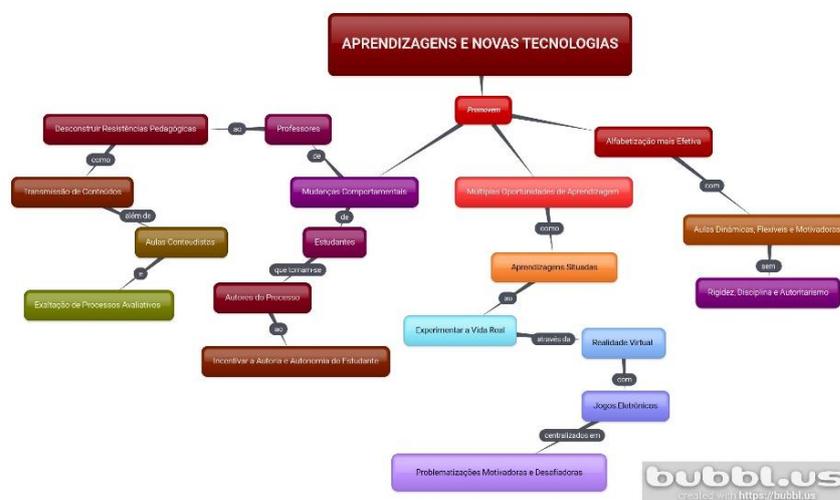
Com a imersão nos bancos selecionados, observamos os produtos técnico-tecnológicos com as seguintes problemáticas: Que materiais digitais resultaram das metodologias de ensino referentes ao trabalho na disciplina? Quais características os conteúdos digitais possuem? As disciplinas cumpriram seu propósito? Em busca de responder a essas reflexões, mapeamos os produtos produzidos nos dois semestres do ano de 2021, nas turmas conduzidas pelas duas autoras. Sob a perspectiva de demonstrar a relação entre os elementos iniciais da discussão, envolvendo aprendizagem e as tecnologias, destacamos alguns mapas conceituais, produzidos em plataformas digitais pelas alunas das referidas turmas.

---

<sup>6</sup> Endereço eletrônico do Wattpad: <https://www.wattpad.com/>



**Figura 2.** Mapa representativo das construções dos estudantes sobre o primeiro texto trabalhado.



Fonte: Arquivo das disciplinas (2021).

Guiadas por essas indagações, observamos que os materiais informam o contato de estudantes com diferentes plataformas e ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, oportunizando a criação de produtos tecnológicos afinados com o tema de interesse de cada estudante. Observamos que o próprio processo oportunizava a ampliação dos saberes, a conexão entre a turma e os recursos utilizados, sendo a mediação e as problemáticas identificadas partes relevantes no processo de produção digital.

Nesse sentido, movidas por critérios de avaliação que instigam a pontualidade na entrega, o desenvolvimento de temas de interesse e informações sobre o conceito de tecnologias aplicadas à educação, observamos o quanto as tecnologias habitam a educação e permitem colocar em ação o conceito de teoria aliada à prática. Também, vale considerar a dimensão teórico-metodológica na complexidade dos temas ligados à educação na materialização de produtos para pensar em ações educativas na formação de professores (SANTOS, 2014).

O contexto propositivo possibilitou implementar o que sugerem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (BRASIL, 2015), quando as próprias diretrizes orientam para “[...] a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia” (BRASIL, 2015, p. 14). No escopo apresentado no primeiro tópico, encontramos orientações que convergem para o desenvolvimento de ações criativas, que mobilizem estudantes a serem protagonistas,

utilizando “[...] diferentes linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional” (BRASIL, 2015, p. 03).

Nessa aposta, também foi possível observar produtos ligados ao contato com as diferentes linguagens, com o uso da literatura, das interações e do ambiente lúdico. Com isso, entendemos como a escola pode trabalhar o tema das tecnologias sem restringir o contato com ela, mas possibilitando que estudantes criem e imaginem situações necessárias à sua prática, inclusive tomando como referência suas experiências profissionais.

Estudantes informam que os materiais de ensino que mais têm prevalecido nas produções são os ebooks (compostos de imagens, vídeos e podcasts), geralmente elaborados no aplicativo Canva ou PowerPoint. Também é comum a utilização de plataformas, como Padlet ou sites educativos, que são compostos por quiz ou jogos que exploram a ludicidade, a partir de um conteúdo escolar. Foi possível observar ainda a oferta de materiais de ensino digitais nas plataformas, conforme disponibilizados no programa da disciplina, geralmente com aplicativos adaptáveis à utilização em smartphone.

Logo, após as discussões realizadas, a análise do campo indica que trabalhar a tecnologia e os processos de informação e comunicação no interior das escolas é apostar em uma educação política, com processos que buscam conscientizar os usuários, entendendo que eles são ativos nos processos de comunicação. Dessa forma, a partir de Castells (2000), percebemos que a tecnologia não irá se restringir a apenas usar um recurso, por exemplo, mas a desenvolver a oportunidade de pessoas participarem da produção de pensamento, contando com a utilização das mídias. Assim, podemos analisar que a oportunidade de produzir e pensar a tecnologia também se constitui como uma ação de conscientização de pessoas em um ambiente que é constantemente impactado pelo sistema informacional, sendo a mediação e as implicações durante o processo tão necessárias quanto a produção dos produtos digitais.

Nesse sentido, no propósito de investigação deste artigo, a partir do objetivo de demonstrar como a articulação entre teoria e prática ajudam a compreender os conceitos de cultura digital, podemos assumir a perspectiva da importância da disciplina na formação de pedagogos(as). Podemos verificar isso se observado que os produtos se caracterizam por abordar temas próprios de interesse dos(as) licenciandos(as), com ênfase nos processos educativos que associam conteúdos do currículo educativo com temas transversais, como racismo, feminismo e inclusão. Os conteúdos pedagógicos, além da relação com temas sociais, trazem conceitos sobre as tecnologias, como a conectividade, o contato com

hipermídias e a própria educação tecnológica. Sendo o trabalho na formação inicial de professores uma oportunidade de explorar, ainda, elementos do currículo comum que atendem aos objetivos nas áreas de concentração, como o tema da avaliação da aprendizagem em meios digitais, e ainda agregam particularidades locais, conforme demonstrado nos produtos:

**Figura 3.** Produtos técnico-tecnológicos de estudantes das turmas analisadas.



Fonte: Arquivos das disciplinas (2021).

Dessa forma, podemos observar que a mediação e o conhecimento desenvolvido pelos professores possibilitam organizar uma escola tecnológica. Esse conceito se fundamenta a partir da perspectiva de contato com diferentes elementos, plataformas e recursos digitais na configuração de espaços fluidos, porém consistentes de interação, memória, experiências, alocação de produtos e produção de conhecimento. Consideramos, nesse sentido, ser relevante o reconhecimento dos processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos a partir da elaboração, apresentação e compartilhamento dos produtos entre a turma. Isso, pois, demonstra o professor mediador como uma profissão cujas funções irão contribuir para incentivar o uso, apoiar no contato com diferentes espaços e ambientes digitais, além de ampliar o repertório tecnológico, instruindo as possibilidades de desenvolver estratégias de ensino digital implementadas em diferentes etapas e modalidades. Essas estratégias sugerem como é importante a figura de professores no processo de mediação, haja vista a dimensão de apoio e ampliação das referências analisadas. Além disso, podemos comentar sobre a

importância de professores no processo de interpretação e desenvolvimento do trabalho a partir do conceito de multiletramento, que, na perspectiva de Rojo (2009), possibilita pensar em uma pedagogia com diferentes entradas e modos de representação, recriados com propósitos de abarcar variadas dimensões culturais.

Sendo assim, podemos analisar que a ideia das escolas digitais permite o desenvolvimento de temas e dos produtos técnico-tecnológicos, à medida que permite trazer temáticas transversais ao currículo. Também é possível observar que essa ideia provoca diálogos consistentes com os conteúdos próprios da escola, o que possibilita ampliar e aprofundar as aprendizagens. Dessa forma, o contato com as áreas de língua portuguesa, matemática, ciências, história, geografia, entre outras, toma expansão, angariando diferentes referências e possibilidades ao trabalho educativo. Com isso, observamos que a aposta de produção tecnológica no curso de pedagogia pode potencializar a profissão de professores, como analisamos no tópico seguinte.

#### **4 POSSIBILIDADES DE ABORDAR A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO**

Para apresentar as possibilidades de abordar a tecnologia educacional na educação básica, recorreremos às seguintes indagações: Como fazer essa abordagem tecnológica com estudantes? Que implicações o uso dessas estratégias tem para os diferentes agentes educativos? Que aprendizado é promovido por meio de materiais e estratégias digitais? Observou-se, após a consulta ao banco de produções analisadas, que a abordagem tecnológica pode ser feita a partir de um programa de ensino que contemple fundamentações teóricas e práticas. Tendo feito o estudo da história e desenvolvimento da tecnologia, passou-se à fundamentação teórica com estudo de autores que contribuem para pensar a educação na era digital. Feita essa análise, considerar a elaboração de produtos ligados a temas de interesse de estudantes, para, então, analisar como as tecnologias contribuem nos processos de ensino e aprendizagem, impactando a formação da sociedade, conforme demonstra o propósito dos seguintes produtos.

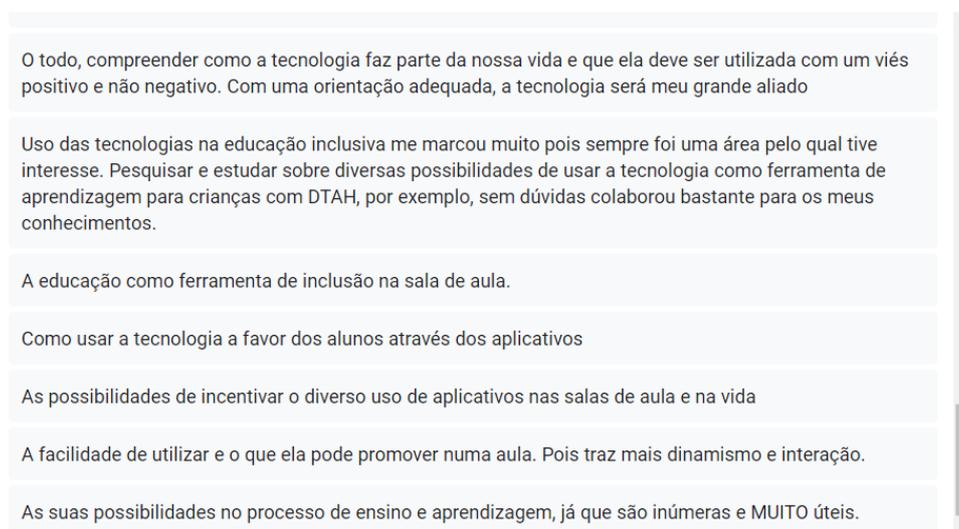
Levando em consideração o destaque para a organização da disciplina e a avaliação informada, podemos observar estratégias utilizadas para o trabalho com as tecnologias na formação de professores. É possível considerar como a tecnologia se desenvolve ao longo do tempo e em como é possível, por meio dela, desenvolver a criação e o desenvolvimento de variados temas de interesse de estudantes. Nas reflexões que movem o objetivo do artigo,

podemos considerar que a articulação entre teoria e prática, conforme se exercitou ao longo da produção das atividades, permite observar os conceitos de cultura digital na sociedade e como essa avança com o tempo. Isso pode se constituir com estratégias e materiais didáticos potentes à formação de professores, como, por exemplo, os ebooks, os podcasts, os materiais interativos que linkam para exercícios e outros hipertextos, devidamente apresentados e compartilhados pelos(as) estudantes. Sobre isso, demonstram-se a seguir as avaliações da disciplina, que reuniram o conjunto de 32 estudantes respondentes de uma das turmas analisadas:

**Figura 4.** Avaliação da disciplina em 2021.1: aspectos significativos para os estudantes.

Quais aspectos sobre o uso das tecnologias na educação foram mais significativos para você?

32 respostas



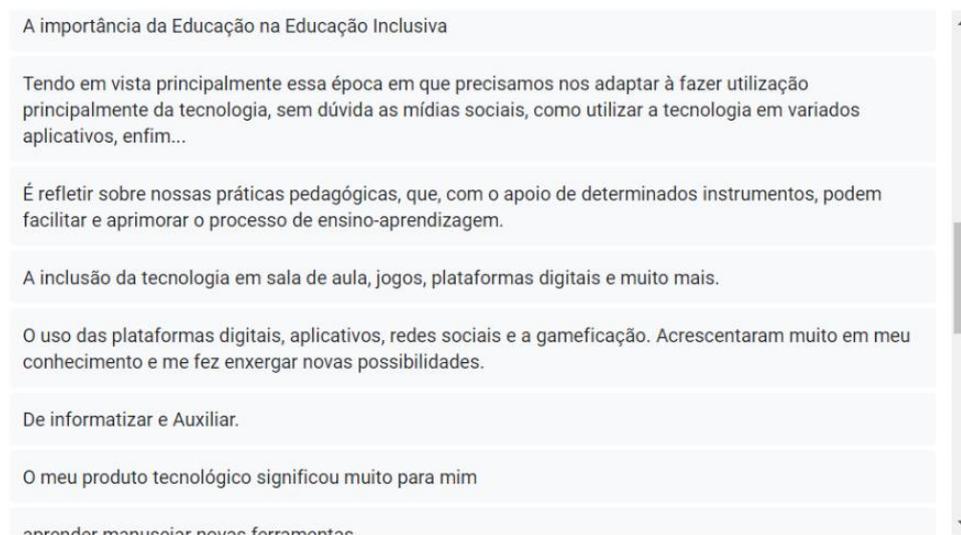
Fonte: Arquivo das disciplinas (2021).

Sendo assim, podemos observar que o drive compartilhado e a apresentação dos produtos em sala podem guardar indícios de um trabalho que integra a formação inicial com a continuada, na medida em que também poderão ser compartilhados ou realizados com professores da educação básica, além de mobilizarem a interlocução, memória e visibilidades das produções, muitas vezes, com elementos da prática docente e, por vezes, com experiências dos estágios. Entendemos, assim, que, além de fortalecer o ambiente educativo na formação inicial, a composição e autonomia nos temas de produção agregam a relação com a vida social, com o projeto de educação e com as vivências dos estudantes, tornando a prática de contato com as tecnologias na educação mais lúdica, viva e engajada.

**Figura 5.** Avaliação da disciplina em 2021.1: aspectos mais significativos.

Quais aspectos sobre o uso das tecnologias na educação foram mais significativos para você?

32 respostas



Fonte: Arquivo das disciplinas (2021).

É possível observar que as avaliações narram um processo de identificação, ao mesmo tempo que identificam o contato com os recursos digitais como um momento significativo. Nota-se a presença dos temas de interesse e da compreensão da disciplina como atual na formação de professores. Ao focalizar aspectos sobre o ensino-aprendizagem realizado a partir do estudo das tecnologias educacionais na formação de professores, sendo respaldado a partir do seguinte *corpus* teórico, que demonstra a potencialidade criativa a partir do desenvolvimento da metodologia de multiletramentos e situada no contexto da cibercultura.

#### **4.1 Referencial teórico-metodológico que fundamenta as práticas**

Ao analisar os materiais produzidos pelos estudantes, podemos compreender que a formação de professores também é um espaço de formulação, construção e desenvolvimento da educação tecnológica. Ao compreender isso, fundamentamos as reflexões com o conceito de cultura digital, a partir de Battes (2017), que defende a ideia de uma sociedade baseada na gestão do conhecimento. Isto é, em uma sociedade que se relaciona com o conhecimento, é importante aprender como encontrar, avaliar, analisar, aplicar e divulgar as informações, aprofundando o conteúdo e transformando-o em conhecimento.

Outro autor que nos inspira a pensar a relação com a tecnologia na formação de professores é Lévy (1999, p. 92), quando aborda o conceito de cibercultura. Segundo o autor, vivenciamos um “[...] espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. Nesse espaço, encontramos demandas educacionais que requerem saber lidar com as transformações culturais, numa articulação com os saberes historicamente construídos, compreensão que converge com a ideia de sociedade em rede, defendida por Castells (1999). Segundo o autor, a sociedade em rede pode ser compreendida como conexões que se estabelecem para compartilhamento de informações e reflexões de forma não linear. Ao convergir com o pensamento de Garonce e Santos (2017), pode ser entendida quando estes consideram os usos de “abordagem assimiladora”, que dialogam com a inserção de computadores, laptops, tablets, celulares, aplicativos e sites no ambiente escolar.

Assim, ao considerar as relações e o conhecimento local, é possível encaminhar a transposição midiática, que seria, em linhas gerais, “[...] a ação docente modificada pela situação educativa na qual estudantes e professores interagem face a face, mediados pela tecnologia, de modo síncrono a distância, caracterizando a educação presencial conectada” (GARONCE; SANTOS, 2017, p. 1003). No interior dessa cultura, para compreender as metodologias de ensino da tecnologia aplicada à educação, evidencia-se a utilização dos multiletramentos para desenvolver a transposição midiática no interior do conhecimento em rede. Sendo assim, podemos considerar o letramento digital a partir de Coscarelli e Ribeiro (2014), quando “[...] diz respeito às práticas sociais de leitura e produção de textos em ambientes digitais, isto é, ao uso de textos em ambientes propiciados pelo computador ou por dispositivos móveis, tais como celulares e tablets, em plataformas como e-mails, redes sociais na web, entre outras”. Nesse sentido, os multiletramentos, em articulação com o letramento digital, permitem compreender que “[...] a incorporação dos multiletramentos nos currículos reflete a pluralidade cultural e a diversidade de linguagem que passa a ser valorizada nesse contexto” (COSCARELLI; KERSCH; CANI, 2016, p. 22).

Dessa maneira, é possível pensar sobre a importância do uso das tecnologias na formação de professores, para alcançar o impacto na educação básica, conforme nos possibilitam pensar os estudos no campo da formação de professores, que, ao serem linkados com o letramento digital, nos levam a investir no desenvolvimento das potencialidades que

emergem das novas tecnologias, para que, dessa forma, seja possível edificar de forma colaborativa o conhecimento (COSCARRELLI; KERSCH; CANI, 2016, p. 22).

Nesse movimento, evidenciamos a pertinência dos multiletramentos a partir de Rojo (2009), na compreensão de que o termo letramento

[...] busca recobrir os usos e práticas sociais de linguagem que envolvem a escrita de uma ou de outra maneira, sejam eles valorizados ou não valorizados, locais ou globais, recobrimo contextos sociais diversos (família, igreja, trabalho, mídias, escola etc.), numa perspectiva sociológica, antropológica e sociocultural (ROJO, 2009, p. 98).

E o termo multiletramentos permite trabalhar “[...] com o envolvimento ou não do uso de novas tecnologias de comunicação e informação (‘novos letramentos’)”. Segundo a autora, para além disso:

[...] caracteriza-se como um trabalho que parte das culturas de referência do alunado (popular, local, de massa) e de gêneros, mídias e linguagens por eles conhecidos, para buscar um enfoque crítico, pluralista, ético e democrático – que envolva agência – de textos/discursos que ampliem o repertório cultural, na direção de outros letramentos, valorizados [...] ou desvalorizados [...] (ROJO; MOURA, 2012, p. 08).

Articulados, esses conceitos possibilitam elaborar metodologias de ensino para potencializar o ensino-aprendizagem na educação básica. Isso porque nos levam a compreender a importância das ferramentas digitais na formação de professores, como pontua Santos (2014). Evidenciamos a pertinência desses conceitos, que possibilitam compreender a prática pedagógica desenvolvida, em especial, os produtos apresentados na seção anterior. Como podemos analisar, esses evidenciam a potencialidade dos processos de ensino a partir da tecnologia e do uso do ambiente digital para produzir conhecimento e desenvolver mediação.

A partir disso, podemos considerar que “[...] é preciso repensar o ensino e a aprendizagem em virtude da presença de novos(as) estudantes que por sua vez, exigem novos professores” (COSCARRELLI; KERSCH; CANI, 2016, p. 22). Sendo assim, a tarefa desenvolvida com estudantes sugere somar à compreensão de que “[...] um dos objetivos principais da escola é possibilitar que estudantes participem das várias práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita (letramentos) na vida da cidade, de maneira ética, crítica e democrática” (ROJO, 2009, p. 11). Ainda, a partir do que defende a autora, podemos compreender que formar professores é instigá-los a se relacionarem com a tecnologia, a partir de um movimento de apostar na ideia da escola em diálogo com o ambiente multicultural, por

meio de encontros. Assim, é possível trazer para dentro das instituições educativas “[...] não somente a cultura valorizada, dominante, canônica, mas também as culturas locais e populares e a cultura de massa, para torná-las vozes de um diálogo, objetos de estudo e de crítica” (ROJO, 2009, p. 12).

Nesse processo, futuros(as) professores(as), ao desenvolverem seus produtos, tiveram a oportunidade de estar em contato com experiências significativas e ricas, que demarcam o caminho contrário à exclusão tecnológica (ROJO, 2009, p. 23). Por isso, nos limites dos objetivos deste texto, acreditamos que:

Para além da nossa experiência cotidiana das salas de aula e da impressão de desinteresse, desânimo e resistência dos estudantes das camadas populares em relação a propostas de ensino e letramento oferecidas pelas práticas escolares, resultados concretos e mensuráveis como esses configuram um quadro de ineficácia das práticas didáticas que nos leva a perguntar: como estudantes de relativamente longa duração de escolaridade puderam desenvolver capacidades leitoras tão limitadas? [...] (ROJO, 2009, p. 35).

Dessa forma, buscamos demarcar a importância do currículo, da formação e do cenário de inserção das tecnologias aplicadas à educação. Observamos que os produtos e artefatos digitais produzidos por estudantes demonstram que as disciplinas têm cumprido seus propósitos de incluir a formação tecnológica por meio das atividades realizadas, conforme abordamos nas considerações finais.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da problemática sobre o uso dos materiais digitais nas escolas, que perquirimos neste artigo, buscamos observar os conteúdos pedagógicos em produtos realizados pelos estudantes do curso de Pedagogia. Esses produtos concentram as produções desenvolvidas no ano de 2021 e tiveram como objetivo trabalhar a análise do conceito de tecnologia e sua aplicação na educação. E, com isso, contextualizam o objetivo geral deste estudo, que busca analisar as estratégias dos conteúdos pedagógicos para a abordagem tecnológica das etapas educacionais.

Nesse escopo, a intenção deste artigo se concentra em apresentar materiais de ensino que podem ser utilizados na educação básica. Para isso, recorreremos à ideia de cultura digital, que nos leva a pensar no conceito de multiletramentos na formação de professores. Reconhecemos que nesse propósito existem dificuldades, já que a infraestrutura e recursos das instituições são precários e que, muitas vezes, os estudantes não a possuem. Mas também

reconhecemos que temos encontrado caminhos de resistências, na solidariedade e rede colaborativa geradas a partir de trabalhos individuais e em grupos. Assim, buscamos enfrentar os desafios zelando por um processo de ensino-aprendizagem com possibilidades de inserção de ensino-aprendizagem ao mesmo tempo que se desenvolvem produtos técnico-tecnológicos, tema esse que dialoga com o propósito dos cursos de formação, especialmente do currículo para a formação de pedagogos(as).

Sendo assim, nos inspiramos no compartilhamento dessas experiências, a fim de destacar que, para além das dificuldades encontradas, o trabalho em rede se ascende como possibilidade frutífera de desenvolver trabalho na educação superior, de forma dialogada com a educação básica e com o contexto social. Aspectos esses que, de acordo com os propósitos, tiveram como objetivo apresentar as metodologias para ensino do uso das tecnologias aplicadas à educação, a partir da produção de estudantes do curso de Pedagogia. Por isso, exploramos estratégias e materiais didáticos desenvolvidos no contexto da disciplina de “Tecnologias Aplicadas ao Ensino”, no curso de Pedagogia. Utilizamos materiais disponíveis nos *drives* da disciplina para analisar aspectos sobre o ensino-aprendizagem realizado a partir do estudo das tecnologias educacionais na formação de professores. Com o conjunto dos produtos analisados, observamos que a cultura digital guarda possibilidades de potencialização da prática docente, por meio das técnicas de conectividade e fortalecimento da mediação no uso dos recursos. Por isso, no contexto da formação de professores (SANTOS, 2014), acreditamos que é possível compreender que os dados apontam para a potencialidade do ensino por meio das tecnologias da informação. Diante disso, envolvem pensar os multiletramentos como metodologias de ensino para fortalecer as ações docentes no âmbito das tecnologias digitais.

## REFERÊNCIAS

ALVES, K. K.; VIEIRA, M. N. de A. EDUCAÇÃO INFANTIL EM TEMPOS DE PANDEMIA: CONTRIBUIÇÕES DAS PEDAGOGIAS DA AUTONOMIA E DA INFÂNCIA PARA A FORMAÇÃO HUMANA. *Educere et Educare*, [S. l.], v. 16, n. 38, p. 247–265, 2021. DOI: 10.17648/educare.v16i38.25726. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/25726>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BARRA, Marlene. **Infância e internet**: interações na rede. Azeitão: Autonomia 27, 2004.

*Rev. Interd. em Cult.e Soc. (RICS)*, São Luís, v.9, n. 1, p. 81-100, Jan./Jun.2023  
ISSN eletrônico: 2447-6498

BONILLA, Maria Helena Silveira; ASSIS, Alessandra. Tecnologias e novas educações. **Revista da FAEEBA, educação e contemporaneidade**, Salvador, v. 14, n. 23, p. 15-25, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.revistadafaeeba.uneb.br/anteriores/numero23.pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana E. Letramento Digital. *In*: FRADE, Isabel C. A. S.; VAL, Maria G. C.; BREGUNCI, Maria G. C. (org.). **Glossário CEALE\* Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para Educadores**. Belo Horizonte: Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita - CEALE, Faculdade de Educação da UFMG, 2014. p. 20-32.

COSCARELLI, Carla Viana; KERSCH, Dorotea Frank; CANI, Josiane Brunetti. Textos multimodais como objetos de ensino: reflexões em propostas didáticas. *In*: KERSCH, Dorotea Frank; COSCARELLI, Carla Viana; CANI, Josiane Brunetti (org.). **Multiletramentos e multimodalidade: ações pedagógicas aplicadas à linguagem**. Campinas: Pontes Editores, 2016. p. 15-48.

FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. **Educação e Tecnologia: abordagens críticas**. Rio de Janeiro: SESES, 2017. Disponível em: <https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (C. I. da Costa, Trad.). São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROJO, Roxane (org.). *Escola Conectada*. Os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Editora Parábola, 2013. (Série Editora Estratégias de Ensino).

SANTOS, Edméa. **Diário online: dispositivo multirreferencial de pesquisa-formação na cibercultura**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitora de Pesquisa e Graduação (PPG) da Universidade Estadual do Maranhão e ao Programa de Pós-graduação em Educação pelo fomento e amparo nas ações de pesquisa e produção acadêmica.