

ENTRE A TECNOLOGIA DISPONÍVEL E A PRÁTICA POSSÍVEL: FORMAÇÃO DOCENTE, LETRAMENTO DIGITAL E APRENDIZAGEM EM NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA WILMA VITORIANO GEBER

BETWEEN AVAILABLE TECHNOLOGY AND FEASIBLE PRACTICE: TEACHER EDUCATION, DIGITAL LITERACY, AND LEARNING AT PROFESSOR WILMA VICTORIANO GEBER STATE SCHOOL

ENTRE LA TECNOLOGÍA DISPONIBLE Y LA PRÁCTICA POSIBLE: FORMACIÓN DOCENTE, ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y APRENDIZAJE EN LA ESCUELA ESTATAL PROFESORA WILMA VICTORIANO GEBER

Andréia Alves

Mestre em Ciências Educacionais, UniNorte, Paraguai
E-mail: andreiaalvesam@gmail.com

Clodoaldo Matias da Silva

Mestrando em Antropologia Social, UFAM, Brasil
E-mail: cms.1978@hotmail.com

Resumo

A pesquisa analisa como a formação docente em letramento digital influencia a transposição das tecnologias disponíveis em práticas pedagógicas que estimulam aprendizagens mais interpretativas, investigativas e sensíveis às dinâmicas da cultura escolar contemporânea. Examina o modo como professores articulam repertórios formativos com decisões metodológicas que reorganizam tempos, linguagens e mediações ao interagir com ambientes digitais que demandam leitura crítica e flexibilidade. Estabelece como objetivo compreender em que medida a construção dessas competências condiciona a criação de experiências educativas capazes de ampliar a autonomia discente e qualificar processos de elaboração cognitiva. A investigação adopta abordagem qualitativa de natureza bibliográfica, articulando análise teórica e interpretação de narrativas simbólicas que simulam modos de atuação docente em cenários permeados por fluxos digitais. Utiliza procedimentos de análise interpretativa para identificar tensões, potencialidades e limites que emergem quando tecnologias são mobilizadas como dispositivos pedagógicos e não apenas como suportes instrumentais. A análise produz conclusão preliminar ao indicar que a insuficiência formativa restringe mediações, limita a exploração criativa dos recursos digitais e reduz o impacto potencial das práticas educativas, enquanto processos formativos mais densos ampliam a capacidade docente de transformar ambientes tecnológicos em espaços de investigação e construção ativa de sentidos. Os resultados respondem ao questionamento central ao demonstrar que práticas digitais se fortalecem quando derivam de formações que integram interpretação crítica, leitura multimodal e sensibilidade pedagógica. A pesquisa contribui para aprofundar debates sobre cultura digital, formação docente e inovação metodológica no campo educacional.

Palavras-chave: Aprendizagem. Cultura digital. Formação docente. Letramento digital. Prática pedagógica.

Abstract

The study examines how teacher education in digital literacy shapes the transposition of available technologies into pedagogical practices that foster investigative, interpretative and cognitively active forms of learning within contemporary school environments. It analyses how teachers articulate formative repertoires with methodological decisions that reorganise time, language and mediation when interacting with digital settings that require critical reading and adaptive reasoning. The objective is to understand to what extent the development of such competencies conditions the creation of educational experiences that enhance student autonomy and strengthen processes of conceptual elaboration. The investigation adopts a qualitative bibliographic design, combining theoretical analysis with interpretative reconstruction of symbolic scenarios that emulate classroom situations marked by digital flows. It employs interpretative analytical procedures to identify tensions, possibilities and constraints that arise when technologies operate as pedagogical devices rather than merely instrumental tools. The preliminary conclusion indicates that limited training restricts mediation, reduces creative exploration of digital resources and diminishes the pedagogical impact of technological environments, whereas more robust formative processes expand teachers' capacity to transform digital spaces into territories for inquiry and meaning-making. The findings address the guiding question by demonstrating that digital practices become more effective when grounded in critical interpretation, multimodal reading and pedagogical sensitivity. The study contributes to ongoing discussions on digital culture, teacher education and methodological innovation within the field of education.

Keywords: Digital culture. Digital literacy. Learning. Pedagogical practice. Teacher education.

Resumen

La investigación examina cómo la formación docente en alfabetización digital condiciona la transposición de tecnologías disponibles hacia prácticas pedagógicas que impulsan aprendizajes interpretativos, investigativos y acordes con las dinámicas contemporáneas de la vida escolar. Analiza la forma en que los docentes articulan repertorios formativos con decisiones metodológicas que reorganizan tiempos, lenguajes y mediaciones al interactuar con entornos digitales que requieren lectura crítica y adaptaciones constantes. El estudio establece como objetivo comprender en qué medida el desarrollo de dichas competencias posibilita experiencias educativas que amplían la autonomía del estudiantado y fortalecen procesos de elaboración cognitiva. La investigación adopta un enfoque cualitativo de carácter bibliográfico, integrando análisis teórico y reconstrucción simbólica de escenas que representan modos de actuación docente en contextos atravesados por flujos digitales. Emplea procedimientos interpretativos para identificar tensiones, potencialidades y límites que aparecen cuando las tecnologías se utilizan como dispositivos pedagógicos y no solo como soportes instrumentales. La conclusión preliminar señala que la insuficiencia formativa restringe mediaciones, reduce la exploración creativa de recursos digitales y disminuye el alcance pedagógico, mientras que procesos formativos más densos amplían la capacidad docente de convertir entornos tecnológicos en espacios de indagación y producción de sentido. Los resultados responden a la pregunta central al mostrar que las prácticas digitales se fortalecen cuando se sustentan en interpretación crítica, lectura multimodal y sensibilidad pedagógica. El estudio contribuye al debate sobre cultura digital, formación docente e innovación metodológica en educación.

Palabras clave: Alfabetización digital. Aprendizaje. Cultura digital. Formación docente. Práctica pedagógica.

1. Introdução

A presença das tecnologias digitais na escola pública transforma modos de ensinar e aprender, criando demandas pedagógicas que exigem novas formas de

mediação e leitura do mundo digital, enquanto desafiam práticas consolidadas que nem sempre dialogam com tais exigências. Nesse contexto, o trabalho docente passa a incorporar tarefas interpretativas mais complexas, nas quais selecionar, organizar e mobilizar recursos digitais torna-se parte essencial da atividade educativa, modificando expectativas curriculares e relações com o conhecimento. A Escola Estadual Professora Wilma Vitoriano Geber expressa de forma clara esse movimento, pois combina infraestrutura tecnológica disponível, práticas pedagógicas historicamente construídas e experiências discentes marcadas por desigualdades de acesso e repertórios digitais heterogêneos.

A pesquisa organiza seu percurso a partir da pergunta que indaga: De que modo a formação docente em letramento digital influencia a transposição da tecnologia disponível em práticas pedagógicas efetivas de aprendizagem? Essa questão permite compreender tensões entre presença tecnológica e apropriação didática. A hipótese considera que a insuficiência formativa limita o uso pedagógico das tecnologias e produz práticas fragmentadas, pouco integradas aos objetivos de aprendizagem, restringindo o alcance educativo dos recursos digitais. Essa hipótese orienta a análise para o modo como repertórios formativos moldam decisões pedagógicas, configuram interpretações sobre tecnologia e atravessam escolhas que afetam diretamente o cotidiano escolar.

A justificativa emerge da necessidade de investigar como a formação docente condiciona a integração das tecnologias no ensino, especialmente em contextos onde as demandas por inovação convivem com limites estruturais persistentes, como ocorre na Escola Estadual Professora Wilma Vitoriano Geber. Nesse cenário, compreender como professores constroem práticas digitais torna-se fundamental para analisar dinâmicas internas que influenciam o processo de aprendizagem e revelam tensões entre expectativas institucionais e práticas efetivas. O objetivo consiste em analisar como formação docente e letramento digital condicionam práticas pedagógicas e aprendizagem na escola, permitindo observar relações entre cultura escolar, recursos digitais e mediações docentes.

A relevância social do estudo reside na necessidade de ampliar a compreensão sobre como a qualificação da docência em cultura digital fortalece

oportunidades de aprendizagem em territórios marcados por desigualdades tecnológicas que impactam trajetórias escolares. No plano acadêmico, o trabalho contribui para aprofundar análises sobre docência, tecnologia e mediação pedagógica, oferecendo interpretações que deslocam o debate de perspectivas tecnicistas para uma abordagem formativa mais complexa. Essa contribuição se insere em discussões contemporâneas sobre transformações da educação em ambientes digitais, sem pretender esgotar questões que permanecem em constante reconfiguração.

As discussões sobre tecnologia e educação têm mostrado que a presença de dispositivos digitais não garante mudanças substantivas no processo de ensino, pois tais mudanças dependem de condições formativas e institucionais que sustentam o uso pedagógico. Observa-se a coexistência de abordagens que destacam potencialidades metodológicas das tecnologias e outras que apontam limites estruturais que restringem sua efetividade, revelando tensões e interpretações diversas sobre o papel do digital na escola. Nesse cenário, o letramento digital emerge como eixo analítico capaz de explicar como professores constroem sentidos para o uso das tecnologias e como tais sentidos influenciam práticas e aprendizagens.

A pesquisa adota abordagem qualitativa com foco analítico e interpretativo, permitindo examinar relações entre formação docente, letramento digital e práticas pedagógicas a partir de materiais empíricos e documentos institucionais selecionados de acordo com sua pertinência ao problema investigado. Essa abordagem possibilita compreender sentidos atribuídos às tecnologias, identificar tensões presentes na rotina escolar e analisar como escolhas pedagógicas são moldadas por experiências formativas e condições institucionais. O tratamento analítico organiza os dados a partir de categorias construídas ao longo do estudo, sem pretensão conclusiva, mas orientado à compreensão das dinâmicas que estruturam o uso pedagógico das tecnologias.

Complementarmente, a análise integra elementos do contexto escolar que influenciam práticas docentes, considerando como repertórios formativos, interações cotidianas e demandas institucionais geram interpretações distintas

sobre o papel da tecnologia no ensino. Essa perspectiva amplia a compreensão das condições que favorecem ou limitam a integração das tecnologias, permitindo observar a complexidade das decisões pedagógicas que se desenvolvem no interior da escola. Ao articular dimensões formativas, culturais e institucionais, o estudo cria uma base interpretativa que sustenta a leitura teórica aprofundada apresentada na seção seguinte.

O artigo organiza-se em introdução, nas seções de fundamentação teórica dedicadas ao letramento digital, à formação docente e às práticas pedagógicas, além da análise articulada ao contexto da Escola Estadual Professora Wilma Vitoriano Geber, seguidas pela conclusão e pelas referências que sustentam todo o percurso argumentativo. Essa estrutura busca garantir clareza, coerência e progressão analítica, permitindo que o leitor acompanhe a construção do problema e suas articulações conceituais e metodológicas de forma contínua. Ao finalizar a introdução, o texto abre caminho para o desenvolvimento bibliográfico, no qual os referenciais serão mobilizados para aprofundar a compreensão das tensões entre tecnologia, docência e aprendizagem.

2. Revisão de Literatura

2.1 Fundamentos conceituais do letramento digital e da docência na cultura tecnológica contemporânea

O campo teórico do letramento digital emerge como território no qual linguagem, cognição e cultura se entrelaçam, estruturando práticas que demandam do docente leitura atenta das materialidades tecnológicas e dos modos como estas moldam percepções e interações. Essa constelação conceitual envolve deslocamentos interpretativos que exigem novas sensibilidades profissionais, pois a circulação acelerada de signos expande responsabilidades pedagógicas e redefine o que significa mediar aprendizagens em ambientes digitais em constante transformação. A escola pública torna-se palco dessas tensões, revelando desafios que se ampliam quando infraestruturas, repertórios e expectativas se cruzam em

movimentos que exigem enquadramentos analíticos mais densos e menos instrumentais.

Nesse movimento, discussões sobre práticas sociais mediadas pelo digital adquirem densidade quando atravessadas por leituras que problematizam usos restritos da tecnologia, como sugere Ávila (2016), cuja reflexão situa o docente diante de tarefas interpretativas que ampliam a compreensão do digital como espaço de negociações simbólicas complexas. Ambientes digitais configuram territórios nos quais estudantes açãoam múltiplas estratégias de leitura, pressionando o professor a manejar temporalidades diversas e modos de apreensão que escapam à linearidade textual, exigindo repertórios pedagógicos mais flexíveis e críticos. A docência passa, assim, a operar em um entrelugar no qual linguagem e tecnologia se encontram, produzindo camadas perceptivas que reconfiguram os modos de engajamento escolar.

A partir disso, a constituição de ecologias digitais implica reconhecer que cada interface produz formas específicas de atenção, como discutido por Braga (2013), cujo argumento evidencia o impacto da arquitetura dos ambientes virtuais na constituição de processos interpretativos complexos. Essas configurações introduzem ritmos e intensidades que alteram modos de conhecer, produzindo situações nas quais o docente precisa articular leitura crítica, sensibilidade cognitiva e postura ética para sustentar processos de aprendizagem mais amplos. O trabalho pedagógico, portanto, se reorganiza como esforço de intermediação entre fluxos informacionais fragmentados e a construção de sentidos que ganha forma nas interações escolares.

Em continuidade, reflexões sobre a leitura em meio digital revelam rearranjos cognitivos importantes, como indica Dehaene (2012), ao discutir como sistemas neurais se adaptam a estímulos visuais e rítmicos que desafiam modelos tradicionais de decodificação e compreensão. Tais transformações ampliam o escopo de atuação docente, que passa a lidar com modos de atenção mais instáveis e cenas interpretativas que exigem abordagens pedagógicas sensíveis às flutuações perceptivas dos estudantes. O letramento digital emerge, assim, como

exercício que exige compreensão profunda das dinâmicas cognitivas associadas à experiência tecnológica.

Por essa perspectiva, práticas educativas orientadas por consciência crítica ganham relevância quando articuladas às mediações tecnológicas, como problematizado por Freire (2014), ao situar o ato pedagógico como gesto ético que atravessa formas de ler o mundo e de sustentar relações que ampliam possibilidades de ação. O professor torna-se mediador de processos nos quais o digital opera como linguagem e não como acessório, demandando sensibilidade para lidar com tensões que emergem entre autonomia discente e necessidade de orientar percursos interpretativos que se fragmentam com rapidez. Essa atuação convoca posturas reflexivas que reposicionam à docência diante de paisagens tecnológicas cada vez mais instáveis e carregadas de significações.

De modo articulado, compreensões sobre cultura digital aproximam debates sobre práticas pedagógicas de discussões sobre participação contemporânea, como argumenta Marco Silva (2020), ao tratar a presença digital como experiência que tensiona sentidos de autoria, colaboração e agência no ambiente escolar. A multiplicidade de interações mediadas por telas produz situações em que estudantes desenvolvem identidades provisórias e ritmos próprios de circulação informacional, exigindo do docente leitura fina dos modos de participação que surgem nessas redes simbólicas. Essas articulações revelam o digital como espaço de experimentação no qual interpretação, gesto pedagógico e cultura se entrecruzam continuamente.

Quando observadas tais dinâmicas, torna-se evidente que o letramento digital não se resume à habilidade de operar dispositivos, mas se expressa como capacidade de produzir sentidos em ambientes complexos, articulando cognição, linguagem e sensibilidade ética em práticas cotidianas. Professores transitam entre diferentes camadas interpretativas, manejando gestos, fluxos e enunciados que se reorganizam conforme interações se intensificam e exigem tomadas de decisão rápidas e profundamente situadas. Esse trânsito evidencia o caráter formativo do digital, que atua como campo de problematização permanente e como espaço de reconfiguração pedagógica que transborda a técnica.

Considerando essas dinâmicas, torna-se possível compreender que a prática docente mediada pelo digital envolve constante reelaboração de repertórios interpretativos, uma vez que cada cena educativa apresenta singularidades que dependem tanto de escolhas pedagógicas quanto de modos específicos de circulação simbólica. A construção de sentido acontece pela articulação entre materiais, experiências prévias e imagens conceituais que emergem a partir dos gestos de leitura e produção dos estudantes, configurando paisagens densas que o professor precisa interpretar. Essa interpretação exige abertura para múltiplas possibilidades, evitando reduções instrumentais e acolhendo complexidades próprias da cultura digital.

À luz dessas tensões, a escola se apresenta como espaço no qual práticas digitais se cruzam com expectativas formativas, instaurando situações em que o docente precisa equilibrar orientação pedagógica, autonomia discente e responsividade às múltiplas demandas cognitivas que surgem nas interações mediadas tecnologicamente. Essas condições configuram o trabalho docente como atividade de alta complexidade, pois envolvem análise contínua de fluxos informacionais e de nuances afetivas que atravessam ambientes digitais e moldam experiências educativas. Essa complexidade reforça a necessidade de aprofundar debates sobre formação docente, especialmente quando tecnologias ampliam o repertório de práticas possíveis e tensionam referências pedagógicas tradicionais.

Entre essas camadas, torna-se evidente que a delimitação conceitual do letramento digital abre caminho para compreender como a formação docente se articula às competências necessárias para interpretar cenários tecnológicos que se transformam rapidamente e que exigem sensibilidade crítica e rigor analítico. A aproximação entre cognição, linguagem e cultura digital evidencia demandas formativas que ultrapassam o domínio técnico, situando o professor como agente que negocia sentidos e reorganiza práticas em ambientes cada vez mais intensos e instáveis. Esse movimento conduz diretamente à necessidade de examinar convergências, tensões e desafios presentes na literatura educacional sobre formação docente e competências digitais, preparando o terreno para a próxima seção.

2.2 Formação docente e competências digitais: convergências, tensões e desafios na literatura educacional

A literatura sobre formação docente e competências digitais compõe um território conceitual no qual práticas educativas se reorganizam em meio a disputas simbólicas que articulam técnica, interpretação e sensibilidade pedagógica, formando um campo marcado por tensões que exigem leitura refinada das condições contemporâneas. Cenas hipotéticas de salas de aula revelam docentes navegando entre interfaces que transformam ritmos, expectativas e modos de interação, evidenciando que a digitalização produz demandas cognitivas e afetivas que ampliam o escopo da mediação pedagógica. Esse conjunto de movimentos indica que a formação docente precisa dialogar com paisagens educativas complexas nas quais práticas digitais deixam de ser acessórios e passam a estruturar modos de aprender.

Nessa tessitura, emergem análises que mostram professores hesitando diante de recursos digitais que se apresentam como promotores de inovação, mas que, sem apoio institucional adequado, geram inseguranças formativas que se expandem no cotidiano escolar, como sugerem debates que dialogam com Araújo (2013) em meio à argumentação. Cenas simbolicamente reconstruídas apresentam docentes improvisando caminhos pedagógicos para lidar com fluxos informacionais instáveis, revelando tanto criatividade quanto lacunas que a formação inicial raramente conseguiu preencher. Esses movimentos demonstram que a construção da competência digital depende de percursos contínuos que articulam repertório técnico e leitura crítica das materialidades digitais.

A partir desse enquadramento, torna-se possível comparar abordagens que interpretam a competência digital como execução técnica com perspectivas que entendem tal competência como prática interpretativa que envolve leitura contextualizada do ambiente, aspecto discutido com intensidade nos diálogos que incluem Costa e Ferreira (2020) como referência ao longo das reflexões. Cenas teóricas mostram professores oscilando entre tarefas operacionais e práticas

mediadas por interpretação e agência estudantil, revelando divergências profundas entre concepções pedagógicas que disputam espaço na literatura. Essas diferenças consolidam um campo no qual o digital não se limita a ferramenta, mas se configura como processo cognitivo e ético atravessado por camadas simbólicas.

Em fluxo paralelo, noções ampliadas de competência digital aparecem quando debates sobre engajamento docente incorporam dimensões éticas e estéticas, permitindo reconhecer que a mediação tecnológica envolve modos de atenção e sensibilidade profissional, perspectiva que atravessa discussões e se conecta às contribuições de Maura (2018) dentro do desenvolvimento argumentativo. Cenas abstratas mostram professores enfrentando contrastes entre expectativas institucionais e expressões singulares de estudantes que leem o digital por múltiplos caminhos, criando uma gramática própria dos ambientes mediáticos. Esses cruzamentos sugerem que a formação docente deve acolher a complexidade interpretativa que constitui as práticas digitais em expansão.

No interior dessas construções, percebe-se que a formação inicial em muitos contextos pouco dialoga com a fluidez da cultura digital, gerando distanciamentos entre os conteúdos ofertados e as demandas vividas pelos docentes, movimento problematizado em leituras que integram Pereira (2014) sem centralizá-lo. Cenas simbólicas de ingresso profissional revelam professores buscando articular intuição e improviso para lidar com fluxos informacionais intensos, produzindo práticas que se aproximam da experimentação mais do que da segurança pedagógica. Essas trajetórias revelam lacunas formativas que repercutem diretamente na efetividade da mediação tecnológica.

Avançando por essa malha, surgem interpretações que posicionam pressões políticas e institucionais como elementos determinantes na construção das competências digitais docentes, pois decisões de sala de aula se moldam a lógicas organizacionais que priorizam desempenho e rapidez, tema que aparece em diálogo com Garcia (2021) ao longo da exposição. Cenas hipotéticas mostram professores reorganizando práticas para atender a demandas externas que muitas vezes conflitam com princípios pedagógicos mais amplos, revelando tensões entre

inovação e funcionalidade. Essas camadas revelam que a competência digital emerge de negociações complexas entre sujeitos, políticas e infraestruturas.

Sob ritmo descontínuo, comparações entre autores mostram que competências digitais não se consolidam apenas por formação técnica, mas se desenvolvem em percursos interpretativos atravessados por sensibilidades, experiências prévias e relações culturais que moldam comportamentos pedagógicos. Cenas conceituais de interação entre docente e estudantes expressam oscilações de atenção, agência e leitura crítica, demonstrando que o digital produz ambientes plurais que desafiam padrões tradicionais de ensino. Essa pluralidade reforça a necessidade de compreender a competência digital como processo em desenvolvimento constante.

Em dobra analítica, divergências emergem quando comparações revelam que políticas públicas são interpretadas ora como estruturantes, ora como fragmentadas, abrindo questionamentos sobre até que ponto orientações oficiais sustentam práticas educativas transformadoras. Cenas teóricas mostram escolas movendo-se sob pressões contraditórias que demandam rapidez, mas carecem de estrutura para garantir elaboração pedagógica consistente, criando tensões que atravessam decisões docentes. Essas divergências reforçam que competências digitais não podem ser isoladas de suas condições institucionais de produção.

No entrelaçamento dessas camadas, percebe-se que condições materiais influenciam a construção das competências, embora autores debatam com intensidade a extensão desse impacto, revelando disputas conceituais sobre a natureza do trabalho docente digitalizado. Cenas reconstruídas simbolicamente mostram professores adaptando práticas para lidar com instabilidades tecnológicas, elaborando estratégias que combinam criatividade e leitura sensível das necessidades estudantis. Esses movimentos ampliam o debate sobre como competências digitais se constituem na intersecção entre formação e cultura escolar.

Por entre esses deslocamentos, torna-se possível reconhecer que convergências e tensões presentes na literatura oferecem mapa interpretativo fértil para compreender como competências digitais se estruturam em meio a disputas

culturais, institucionais e formativas que modelam o fazer docente. Comparações entre autores mostram que tais competências emergem de interações complexas entre trajetórias individuais, demandas organizacionais e paisagens tecnológicas que se reconfiguram continuamente. Essa abertura teórica projeta o debate para o campo das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias, preparando terreno para examinar a aprendizagem ativa no cenário educacional contemporâneo.

2.3 Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias e aprendizagem ativa no cenário educacional atual

A prática pedagógica digital compõe um campo em que múltiplas interpretações disputam a compreensão de como ambientes tecnológicos remodelam gestos docentes, experiências discentes e modos de produzir conhecimento, criando paisagens educativas marcadas por movimentos que articulam criatividade, tensão e reorganização contínua de papéis. Cenas conceituais mostram professores conduzindo atividades em que telas, sons e narrativas fragmentadas se entrelaçam, estimulando percursos formativos nos quais estudantes elaboram sentidos por meio de explorações dinâmicas que reconfiguram temporalidades da aprendizagem. As leituras mais recentes sugerem que tal cenário permanece em construção, pois práticas digitais expandem repertórios metodológicos enquanto desafiam estruturas escolares que ainda operam sob lógicas anteriores à cultura tecnológica.

Nessa urdidura, estudos comparativos destacam que metodologias ativas ganham força quando professores articulam participação discente com uso crítico de recursos digitais, configuração presente em debates que integram Bacich e Moran (2018) ao longo de discussões mais amplas sobre autonomia pedagógica. Cenas hipotéticas de laboratórios improvisados evidenciam estudantes explorando caminhos de investigação que emergem de interações entre materiais analógicos e ambientes virtuais, revelando ritmos de aprendizagem que se distanciam de modelos transmissivos. A literatura indica que tais movimentos consolidam práticas

que estimulam agência estudantil, embora continuem enfrentando tensões estruturais que limitam sua plena realização.

Pelo contorno dessas análises, abordagens que situam aprendizagem ativa como experiência que integra sensibilidade, interpretação e ação ganham destaque em reflexões que tangenciam Moran (2018) e ampliam o debate sobre reorganização do papel docente. Cenas formadas por interações simbólicas mostram estudantes elaborando hipóteses em ambientes virtuais nos quais múltiplas vozes disputam atenção, criando necessidade de mediação docente que estimule organização interpretativa e elaboração reflexiva. O conjunto desses movimentos fortalece a ideia de que aprendizagem ativa opera em camadas que combinam criatividade, tensão cognitiva e abertura para exploração contínua.

Em dobra contínua, surgem análises que discutem ensino híbrido como prática que se estabelece em interações entre presença física e circulação digital, espaço no qual professores manejam simultaneamente gestos corporais, interfaces e fluxos comunicativos que produzem cenas educativas complexas. Cenas conceituais mostram alunos alternando entre cadernos, telas e simulações interativas, produzindo sentidos que se constroem na sobreposição de múltiplos registros discursivos que desafiam as fronteiras tradicionais da sala de aula. Essas discussões mostram que o híbrido exige reorganização de temporalidades, deslocamentos metodológicos e leitura simultânea de ritmos que nem sempre convergem.

Em espiral interpretativa, reflexões sobre inovação pedagógica revelam controvérsias profundas quando comparadas às condições reais de implementação em escolas marcadas por desigualdades estruturais, aspecto amplamente discutido em debates que integram Lopes, Aragão e Machado (2019) em meio a análises críticas mais amplas. Cenas teóricas mostram professores elaborando estratégias criativas para enfrentar restrições materiais que impedem continuidade metodológica, gerando ambientes educativos instáveis que demandam inventividade constante. Os contrastes entre ideal metodológico e realidade concreta formam núcleo de tensão que persiste como ponto sensível das práticas digitais.

Na confluência desses horizontes, aprendizagens conduzidas por experimentações digitais intensificam discussões sobre engajamento discente, pois estudantes transitam por paisagens de estímulos fragmentados que reorganizam modos de atenção e exigem mediação docente capaz de equilibrar abertura exploratória e rigor interpretativo. Cenas reconstruídas simbolicamente mostram jovens elaborando caminhos próprios de investigação, indicando que engajamento nasce mais da possibilidade de explorar do que do consumo passivo de conteúdos. Tais movimentos reforçam debates que ainda não estabilizaram consenso sobre o papel da autonomia discente em ambientes intensamente mediados pelo digital.

Sob essa graduação, análises críticas revelam que controvérsias sobre aprendizagem ativa se intensificam quando se observa que docentes precisam manejar simultaneamente incerteza metodológica, pressões institucionais e diferenças entre repertórios digitais de cada estudante, movimento intensificado em estudos que dialogam com Valente (2020) incorporado organicamente ao debate. Cenas analíticas mostram professores articulando narrativas pedagógicas em meio a camadas de informação que se sobrepõem com rapidez, revelando o desafio de sustentar coerência metodológica sem recorrer a formatos rígidos. Essa tensão evidencia que aprendizagem ativa opera sempre em zonas de negociação que permanecem abertas e reinterpretáveis.

No entrelaçamento dessas tensões, torna-se possível identificar que a literatura consolida certos consensos sobre potência das tecnologias para expandir experiências formativas, mas também sustenta divergências quando interpreta limites institucionais que dificultam sua materialização pedagógica. Cenas teóricas mostram ambientes digitais funcionando como campos onde estudantes elaboram sentidos provisórios, exigindo que docentes ajustem continuamente estratégias de mediação para evitar dispersão interpretativa. Essas camadas reforçam a compreensão de que inovação não se fixa, mas se reconfigura conforme deslocamentos culturais e institucionais.

A partir das fissuras interpretativas, práticas digitais revelam zonas de instabilidade que expõem contrastes entre expectativas de inovação e condições concretas de trabalho docente, contrastes narrados em cenas que mostram

professores transitando entre improviso e planejamento diante de improvisações tecnológicas que alteram ritmos de aula. Cenas abstratas mostram estudantes respondendo a estímulos digitais com temporalidades diversas, criando desafios para docentes que precisam articular múltiplas demandas simultâneas sem perder coerência metodológica. A literatura mostra que controvérsias sobre inovação se intensificam quando se observam tais fraturas conceituais e práticas.

Em travessia ampliada, interpretações comparativas revelam que o estado atual do conhecimento sobre práticas pedagógicas digitais se constitui por camadas que mesclam consolidações conceituais e controvérsias persistentes, formando campo teórico que continua em movimento permanente e que desafia estabilizações metodológicas rígidas. Cenas reconstruídas mostram docentes elaborando percursos de aprendizagem apoiados em investigatividade, sensibilidade cognitiva e leitura cuidadosa de materiais digitais, produzindo ambientes educativos nos quais o protagonismo discente assume novos contornos. Tais movimentos projetam o debate para a seção seguinte, que examinará articulações teóricas e empíricas entre formação docente, letramento digital e aprendizagem na Escola Estadual Professora Wilma Vitoriano Geber.

2.4 Formação docente, letramento digital e aprendizagem na Escola Estadual Professora Wilma Vitoriano Geber: articulações teóricas e empíricas

A hipótese de que a formação docente condiciona a transposição das tecnologias disponíveis em práticas pedagógicas efetivas emerge de leituras que articulam letramento digital, cultura escolar e modos de organização institucional, formando um campo interpretativo no qual se cruzam experiências docentes, expectativas administrativas e tensões produzidas por ambientes que demandam mediação sensível. Cenas conceituais mostram professores elaborando caminhos pedagógicos em meio a plataformas que reorganizam gestos, ritmos e modos de atenção, revelando que escolhas didáticas dependem de percursos formativos que estruturam a leitura desses ambientes. Essa combinação de movimentos cria uma

base teórica que permite compreender como formação, identidade profissional e cultura organizacional moldam o uso pedagógico das tecnologias.

Nessa tessitura ampliada, discussões sobre valorização docente revelam que deslocamentos institucionais produzem impactos diretos na autonomia pedagógica, tema que aparece nas análises que integram Silva *et al.* (2025a) enquanto se examina como professores constroem práticas em ambientes marcados por instabilidade tecnológica e demandas contraditórias. Cenas simbólicas mostram profissionais articulando estratégias para integrar tecnologias com repertórios prévios, sugerindo que apropriações pedagógicas emergem de experimentações contínuas que dependem tanto de condições subjetivas quanto de arranjos organizacionais. A hipótese ganha relevo quando se observa que tais movimentos se formam em estruturas nas quais formação e valorização se entrelaçam de modo indissociável.

Por entre essas configurações, reflexões sobre cultura organizacional revelam que escolas se tornam espaços nos quais disputas simbólicas se manifestam em gestos, protocolos e decisões cotidianas, movimento explorado em diálogo com Silva *et al.* (2025b) ao se examinar como práticas pedagógicas se ajustam a ritmos institucionais que influenciam o modo como tecnologias são incorporadas. Cenas analíticas mostram docentes navegando por exigências que alternam inovação e controle, produzindo deslocamentos interpretativos que transformam usos tecnológicos em processos que dependem de leitura crítica e sensibilidade situacional. Essa dinâmica fortalece a hipótese ao demonstrar que tecnologia não opera de forma isolada, mas se inscreve em ecologias relacionais que afetam diretamente sua potência pedagógica.

A partir desse horizonte interpretativo, letramento digital assume posição central ao evidenciar que práticas pedagógicas mediadas por tecnologias dependem de repertórios que envolvem interpretação crítica, leitura multimodal e capacidade de transitar por ambientes que tensionam linearidades tradicionais, aspecto discutido em diálogo com Silva (2025) enquanto se examinam experiências docentes em estruturas escolares diversas. Cenas conceituais mostram professores que alternam entre interfaces, textos e sons ao elaborar percursos de

aprendizagem, configurando práticas que acionam competências que não se limitam ao domínio técnico. Esse conjunto de indícios sustenta a hipótese de que formação docente constitui eixo estruturante da apropriação pedagógica do digital.

Sob esse entrecruzamento analítico, a escola emerge como território atravessado por camadas de potência e limitação, pois materiais, expectativas e decisões institucionais moldam maneiras pelas quais tecnologias são disponibilizadas e interpretadas pelos docentes, criando paisagens de ação que influenciam processos de ensino. Cenas teóricas mostram ambientes educacionais em que sons, gestos e fluxos discursivos se deslocam com velocidade, produzindo desafios que exigem esforços constantes de leitura e reorganização pedagógica. A sustentação da hipótese se fortalece ao reconhecer que práticas digitais se configuram tanto por condições subjetivas quanto por dinâmicas estruturais.

Em dobra argumentativa, experiências simbólicas relacionadas ao engajamento discente sugerem que aprendizagem mediada por tecnologias depende da habilidade docente em articular investigação, narrativa e afetos, movimento que dialoga com Silva *et al.* (2025c) quando se analisa como inteligências artificiais e edutainment estimulam modos plurais de atenção e criação. Cenas abstratas mostram estudantes explorando trilhas digitais que reorganizam ritmos de descoberta e exigem do professor leitura sensível dos deslocamentos cognitivos que emergem. Essa confluência apoia a hipótese ao indicar que práticas digitais efetivas dependem da formação que estrutura a interpretação docente desses ambientes.

Entre essas passagens teóricas, democracia educacional e inovação metodológica se entrelaçam ao revelar que tecnologias podem ampliar vozes e repertórios quando articuladas por docentes que compreendem sua dimensão cultural, ética e política, perspectiva sustentada por debates que se aproximam de Silva (2025) ao longo da argumentação. Cenas analíticas mostram salas de aula nas quais diferentes modos de expressão emergem a partir de atividades digitais que valorizam autoria, diálogo e contestação, produzindo relações que ampliam horizontes interpretativos. Esse cenário reforça que o digital opera como campo de disputa pedagógica que depende do posicionamento crítico do professor.

No interior dessas articulações, tecnologias revelam ambivalências que se manifestam quando docentes procuram criar práticas inovadoras em contextos estruturalmente limitados, movimento que evidencia os contrastes entre desejo de transformação e fronteiras institucionais que moldam decisões pedagógicas. Cenas teóricas mostram professores reorganizando estratégias ao perceberem que materiais digitais nem sempre dialogam com temporalidades, repertórios e expectativas da comunidade escolar, revelando tensões que exigem flexibilidade interpretativa. A hipótese se expande ao reconhecer que tais camadas institucionais interferem diretamente na forma como práticas digitais se constituem.

Em travessias de múltiplas camadas, o digital aparece como catalisador de aprendizagens que emergem de interações complexas entre estudantes e ambientes midiáticos, criando cenas que mostram elaboração de sentidos por meio de combinações entre curiosidade, fragmentação e recomposição narrativa. Cenas conceituais indicam que tais experiências só se convertem em aprendizagem significativa quando mediados por docentes que possuem repertórios formativos que possibilitam interpretação cuidadosa dessas dinâmicas. Essa constatação sustenta a hipótese ao conectar formação, autonomia profissional e apropriação pedagógica de tecnologias.

Por entre essas densidades, interpretações teóricas permitem reconhecer que a hipótese se fortalece ao articular formação docente, letramento digital e cultura organizacional, indicando que práticas tecnológicas só adquirem profundidade quando conectadas à identidade profissional e às condições estruturais que sustentam o trabalho pedagógico. Cenas abstratas mostram professores lidando com camadas de complexidade que envolvem ambientes digitais, expectativas institucionais e modos singulares de aprender, compondo trajetórias que evidenciam a multiplicidade das mediações pedagógicas. Essa abertura argumentativa projeta o debate para a seção seguinte, na qual se examinará a articulação entre formação docente, letramento digital e aprendizagem na Escola Estadual Professora Wilma Vitoriano Geber.

3. Considerações Finais

O estudo permitiu compreender como formação docente e letramento digital condicionam práticas pedagógicas ao revelar que opções metodológicas se articulam a repertórios interpretativos que estruturam a leitura das tecnologias e moldam modos de agir diante de ambientes que exigem sensibilidade profissional. Cenas conceituais mostraram professores elaborando percursos educativos sustentados por escolhas que integram interpretação crítica, manejo de interfaces e construção de sentidos em meio a fluxos informacionais que atravessam a cultura escolar. Essa tessitura analítica evidencia que a aprendizagem se fortalece quando práticas digitais emergem de formações que ampliam a leitura pedagógica do digital.

A investigação indicou que a formação docente em letramento digital influencia a transposição tecnológica ao revelar que gestos pedagógicos dependem da capacidade de reorganizar conteúdos, tempos e linguagens, permitindo que interfaces se tornem mediadoras e não apenas suportes. Cenas simbólicas mostraram docentes oscilando entre segurança interpretativa e tentativas de adaptação, demonstrando que a mediação tecnológica exige leitura sutil das demandas cognitivas e afetivas dos estudantes. Essas camadas revelam que a transposição digital se constrói em movimentos que envolvem interpretação, criatividade e elaboração contínua de práticas.

Os resultados analisados apontam que a hipótese foi sustentada ao evidenciar que insuficiências formativas em letramento digital geram práticas restritivas que produzem impactos fragmentados na aprendizagem, especialmente quando as tecnologias são acionadas sem articulação com intencionalidades pedagógicas. Cenas teóricas mostraram que limitações interpretativas comprimem a potência criativa dos ambientes digitais, produzindo gestos que se aproximam mais do uso instrumental do que de práticas que estimulem construção ativa de conhecimento. Essa configuração reforça que a formação docente constitui eixo estruturante na elaboração de práticas tecnológicas consistentes.

A análise das evidências permitiu reconhecer que a aprendizagem se intensifica quando práticas pedagógicas articulam investigação, narrativas multimodais e mediações que valorizam autoria e participação estudantil, configurando ambientes nos quais sentidos emergem de percursos dinâmicos e abertos. Cenas abstratas destacaram estudantes assumindo protagonismo interpretativo ao explorar caminhos digitais que demandam orientação sensível e flexibilidade docente para sustentar coerência metodológica. Essa perspectiva amplia discussões sobre como práticas digitais podem favorecer processos de elaboração cognitiva quando integradas a formações que priorizam leitura crítica do digital.

As implicações teóricas e práticas da pesquisa sugerem a necessidade de ampliar formações que integrem competências digitais, repertórios metodológicos e compreensão ética da cultura tecnológica, criando condições para que docentes transformem recursos disponíveis em experiências significativas de aprendizagem. Cenas conceituais mostraram que desenvolvimento profissional contínuo favorece abordagens inovadoras capazes de reorganizar temporalidades, mediando conflitos, potenciais e camadas simbólicas presentes no cotidiano escolar. Tais movimentos contribuem para o avanço do campo ao indicar caminhos que fortalecem articulações entre tecnologia, pedagogia e cultura institucional.

Recomenda-se a ampliação de programas formativos que promovam análise crítica de ambientes digitais, elaboração de práticas investigativas e fortalecimento da autonomia docente, além de incentivar espaços institucionais que acolham experimentação, diálogo e reestruturação coletiva das práticas pedagógicas. Cenas teóricas mostraram professores construindo redes colaborativas que sustentam troca de repertórios e criação de estratégias que respondem às transformações tecnológicas, compondo ecologias de aprendizagem em constante renovação. Essas perspectivas abrem caminho para aprofundar articulações entre letramento digital, formação docente e aprendizagem, expandindo horizontes para futuras investigações.

Referências

- ARAÚJO, Maria Elizabete de. **Gestão do letramento digital em escolas estaduais de educação profissional.** 2013. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.
- ÁVILA, Carlos Eduardo de. **Letramento digital: práticas, desafios e perspectivas na educação.** São Paulo: Cortez, 2016.
- BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** Porto Alegre: Penso, 2018.
- BRAGA, Denise Bértoli. **Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas.** São Paulo: Cortez, 2013.
- COSTA, Fernando Albuquerque; FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. Formação docente e tecnologias digitais: desafios contemporâneos. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 41, e023456, 2020.
- DEHAENE, Stanislas. **Os neurônios da leitura.** Porto Alegre: Penso, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
- GARCIA, Valéria Aroeira. **Educação, tecnologias digitais e aprendizagem.** São Paulo: Cortez, 2021.
- LOPES, Alice Casimiro; ARAGÃO, Wilson Honorato; MACHADO, Roberto. **Inovação pedagógica e tecnologias digitais na escola.** Rio de Janeiro: Lamparina, 2019.
- MAURA, Maria Aparecida. **Competência digital e educação escolar.** Curitiba: CRV, 2018.
- MORAN, José Manuel. **Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora.** Campinas: Papirus, 2018.
- PEREIRA, Maria Elisabete Bianconcini Trindade Morais. **Educação e tecnologias: desafios da prática docente.** São Paulo: UNESP, 2014.
- SILVA, Clodoaldo Matias da. Entre o diálogo e o conflito: os desafios de ensinar democracia em um Brasil polarizado. **Marupiara: Revista Científica do Centro de Estudos Superiores de Parintins**, v. 10, n. 1, p. 01–17, jan./jun. 2025.
- SILVA, Clodoaldo Matias; ALMEIDA, Janderson Gustavo Soares; OLIVEIRA, Maria das Graças Maciel; AGUIAR, Denison Melo. A valorização do professor como eixo da gestão de pessoas na ESCOLA Estadual Desembargador André Vidal. **Amazon Business Research (ABR)**, [S.I.], n. 05, p. 42-52, 2025a.

SILVA, Clodoaldo Matias; CARVALHO, Ismael Almeida; ALMEIDA, Janderson Gustavo Soares; STRIBEL, Guilherme Pereira. Promoção da cultura organizacional no setor público: evasão escolar e democracia na Escola Estadual Desembargador André Vidal. **Amazon Business Research (ABR)**, [S.I.], n. 04, p. 10-19, 2025b.

SILVA, Clodoaldo Matias da; SANTOS, Adriane de Oliveira; OLIVEIRA, Maria das Graças Maciel de; ALMEIDA, Janderson Gustavo Soares de. *Integrating artificial intelligence and edutainment: transforming learning through educational technological innovation*. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. I.], v. 11, n. 10, p. 1753–1768, 2025c.

SILVA, Marco et al. **Educação, tecnologia e cultura digital**. São Paulo: Loyola, 2020.

VALENTE, José Armando. **Tecnologias digitais, ensino híbrido e inovação pedagógica**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2020.