

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ERA DIGITAL: INOVAÇÃO, COMPETÊNCIAS E SABERES PARA UMA PRÁTICA DOCENTE REFLEXIVA

Leandro Soares Machado

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG  
leandrosoaresmachado@gmail.com  
Alfredo Cesar Antunes

Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

Eixo temático 06: Estudos com foco em inovações educacionais (curriculares, pedagógicas, metodológicas, tecnológicas) no âmbito da formação de professores. Incluem-se neste eixo trabalhos sobre o uso de tecnologias digitais da informação e comunicação, inteligência artificial na educação e de práticas inovadoras nas modalidades presencial, a distância e híbrida

## Resumo

O presente estudo busca analisar os impactos da Tecnologia da Comunicação e da Informação na formação continuada de professores. O objeto da pesquisa discute as inovações tecnológicas e a cultura *maker* no contexto da formação docente na Rede Municipal de Ponta Grossa, por meio do Laboratório de Aprendizagem Criativa (LAC). Busca-se compreender como essas ações inovadoras influenciam as práticas pedagógicas desses docentes e de que modo se inserem na transformação da realidade educacional. Procurou-se abordar a importância da tecnologia na formação dos professores da rede municipal. Delimitou-se como objetivo geral analisar o papel da tecnologia e de que forma essa abordagem pode contribuir na formação dos docentes. Quanto aos objetivos específicos: Investigar como a tecnologia interfere na formação de docentes; analisar de que forma as tecnologias digitais vem interferindo no processo de ensino Aprendizagem; Estudar de que forma o (LAC) pode interferir na utilização de metodologia ativa na atuação do professor. A problemática da pesquisa envolveu a compreensão de como a tecnologia tem impactado na implantação do (LAC), e quais as abordagens estão sendo trabalhadas na formação dos docentes participantes deste projeto. A pesquisa é de natureza qualitativa, de caráter descritivo exploratório, composta pela pesquisa bibliográfica. O (LAC) evidencia-se como uma política pública inovadora que integra tecnologias digitais, cultura *maker* e metodologias ativas, promovendo formação docente, protagonismo estudantil e redução das desigualdades digitais. Os resultados indicam impactos positivos na aprendizagem, na autonomia dos sujeitos e na consolidação de práticas pedagógicas reflexivas alinhadas à BNCC e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Inovação. Formação.

## 1. Introdução

A contemporaneidade educacional é marcada por um imperativo de inovação, impulsionado pela massificação das tecnologias digitais e por discursos que prometem revolucionar o processo de ensino e aprendizagem. Nesse cenário, emergem propostas

como a cultura *maker*, metodologias ativas e a gamificação, apresentadas como respostas aos desafios de uma sociedade em permanente mudança.

Além desses aspectos, destaca-se a internet como elemento central no processo contínuo de inovação e mudança. Suas múltiplas possibilidades têm provocado alterações significativas nas formas de interação social e na maneira como profissionais de diferentes áreas percebem e se inserem no mercado de trabalho. Nesse contexto, torna-se pertinente questionar em que medida os cursos de formação profissional têm acompanhado e incorporado tais transformações proporcionadas pelo ambiente digital.

Castells (2012) caracteriza a chamada Sociedade da Informação como um novo sistema multimídia de comunicação, cuja relevância histórica pode ser equiparada a marcos transformadores como o automóvel, a borracha ou o petróleo. Trata-se de uma verdadeira “galáxia da comunicação”, possibilitada pelo advento dos computadores e pela convergência tecnológica, que redefine de maneira estrutural os modos de produção, circulação e apropriação da informação no mundo contemporâneo.

Desse modo, a investigação trata da política de formação docente implementada na Rede Municipal de Ponta Grossa, materializada no Laboratório de Aprendizagem Criativa (LAC). O estudo busca compreender como as práticas pedagógicas dos docentes são influenciadas por inovações como a cultura *maker* e de que modo essa iniciativa se alinha a um projeto de ressignificação do ato educativo, em uma perspectiva freiriana de práxis e autonomia.

Conforme Ponta Grossa (2025), o projeto (LAC), implementado na rede municipal de ensino de Ponta Grossa, surge como resposta a uma realidade marcada pela desigualdade digital e social. Embora o município apresente elevados indicadores econômicos, parte significativa de seus estudantes permanece restrita ao consumo passivo de informações, sem acesso efetivo à produção de conhecimento mediado pelas tecnologias digitais. Nesse contexto, o LAC foi concebido para ampliar a equidade educacional, oferecendo espaços formativos pautados no pensamento computacional, robótica educacional, cultura *maker* e metodologias inovadoras, alinhados à BNCC e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, conforme

De acordo com Paraná (2023) o (LAC) foi uma iniciativa premiada, se destacando no 1º lugar do Prêmio Gestor Público Paraná. A proposta se destaca por articular infraestrutura tecnológica, formação continuada de professores e protagonismo estudantil, numa perspectiva que vai além da simples aquisição de equipamentos. O (LAC) busca consolidar-se como política pública, integrando a criatividade, a experimentação e o uso pedagógico das tecnologias ao cotidiano escolar. Assim, o projeto visa formar sujeitos críticos, capazes de transformar o conhecimento em ação, fortalecendo a autonomia docente e discente na construção coletiva de saberes.

Nesse cenário, procura-se aprofundar a compreensão acerca da formação continuada de professores, investigando de que modo as tecnologias, quando integradas de forma crítica e intencional, podem constituir-se em ferramentas de mediação pedagógica, favorecendo a qualificação das práticas docentes e a promoção de aprendizagens significativas.

## **2. Seções do trabalho**

### **2.1. A Internet como Possibilidade de Transformação nas Relações Profissionais**

Para Freire (2001), a prática docente crítica envolve um "movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer", um processo que visa não à simples adaptação, mas à transformação consciente da realidade. Trata-se de uma reflexão que, partindo da "curiosidade ingênua", torna-se "curiosidade epistemológica", permitindo ao professor assumir-se como produtor de conhecimento e agente de mudança social. Esse entendimento, defendido também por Micheletto e Levandovski (s.d.), articula a formação docente a um projeto de emancipação, no qual a reflexão sobre a prática se torna a ferramenta central para a construção da autonomia do professor.

Nesse cenário de contínua transformação e inovação, a internet surge como um elemento com múltiplas possibilidades capaz de interferir de forma direta as relações sociais e a maneira como profissionais de diferentes áreas compreendem e se posicionam diante do mercado de trabalho. Diante disso, impõe-se a reflexão sobre o quanto os cursos de formação profissional têm acompanhado tais mudanças e incorporado, em suas propostas pedagógicas, os potenciais abertos pelo ambiente digital:

A criação e o desenvolvimento da Internet nas três últimas décadas do século XX foram consequência de uma fusão singular de estratégia militar, grande cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural [...] a tecnologia digital permitiu o empacotamento de todos os tipos de mensagens, inclusive de som, imagens e dados, criou-se uma rede que era capaz de comunicar seus nós sem usar centros de controle. A universalidade da língua digital e a pura lógica das redes do sistema de comunicação geraram as condições tecnológicas para a comunicação global horizontal [...] A certa altura tornou-se difícil separar a pesquisa voltada para fins militares das comunicações científicas e das conversas pessoais (CASTELLS, 2012, p. 82- 83).

Castells (2012) ressalta que a internet surgiu a partir da convergência entre estratégia militar, cooperação científica, avanços tecnológicos e inovação cultural, configurando-se como uma rede descentralizada e horizontal capaz de integrar múltiplas formas de comunicação. A lógica digital, ao unificar sons, imagens e dados em uma mesma linguagem, possibilitou a expansão global das redes e tornou tênue a distinção entre usos

militares, científicos e pessoais, consolidando a internet como marco transformador das interações sociais e comunicacionais.

Nesse íterim, o paradigma do profissional reflexivo, popularizado por Donald Schön, emerge como a principal matriz teórica para a reestruturação da formação docente. Schön (1997) propõe uma ruptura com a racionalidade técnica, um modelo de aplicação da ciência aos problemas da prática, em favor de uma epistemologia da prática, valorizando o conhecimento que emerge da própria ação do profissional. O autor distingue a "reflexão-na-ação" (o pensamento que reformula a ação durante seu curso) da "reflexão-sobre-a-ação" (a análise retrospectiva). Essa abordagem schöniana encontra profunda ressonância na pedagogia de Paulo Freire, para quem a reflexão é indissociável das práxis.

Para Freire (2001), a prática docente crítica envolve um "movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer", um processo que visa não à simples adaptação, mas à transformação consciente da realidade. Trata-se de uma reflexão que, partindo da "curiosidade ingênua", torna-se "curiosidade epistemológica", permitindo ao professor assumir-se como produtor de conhecimento e agente de mudança social. Esse entendimento, defendido também por Micheletto e Levandovski (s.d.), articula a formação docente a um projeto de emancipação, no qual a reflexão sobre a prática se torna a ferramenta central para a construção da autonomia do professor.

## **2.2. Inovações Pedagógicas: Competências, Saberes e a Cultura *Maker***

A integração de novas abordagens pedagógicas no contexto formativo do LAC materializa a busca por um ensino mais conectado à práxis docente. A cultura *maker* e as metodologias ativas são apresentadas como caminhos da inovação, exigindo dos professores o desenvolvimento de novas competências.

Conforme Perrenoud (2000), uma competência designa "uma capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situações", não se confundindo com saberes ou *savoir-faire*, mas com a capacidade de orquestrá-los em ação. A competência para "organizar e dirigir situações de aprendizagem", por exemplo, torna-se central. As metodologias ativas, nesse contexto, são as estratégias privilegiadas, definidas como práticas que colocam o aprendiz como centro do processo, visando à formação de um estudante reflexivo, criativo e autônomo. Elas se fundamentam em princípios como o protagonismo do aluno, a problematização da realidade e o papel do professor como mediador.

Para tanto, para que uma inovação como o (LAC) promova uma transformação genuína, ela deve reconhecer e dialogar com os saberes da experiência docente. A obra de Maurice Tardif (2012) é crucial para essa compreensão. O autor define o saber docente como "plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da

formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais". Dentre estes, os saberes experienciais que "brotam da experiência e são por ela validados" — são considerados pelos próprios professores como o alicerce de sua competência. Essa valorização da experiência prática coaduna com a epistemologia da prática de Schön, que também concebe o profissional como alguém que constrói conhecimento a partir dos desafios de sua atuação. Portanto, a formação continuada no (LAC) deve constituir-se como um espaço onde os professores, por meio da prática reflexiva, possam articular, aprofundar e sistematizar seus saberes experienciais, evitando um modelo "aplicacionista" no qual são vistos como meros executores de conhecimentos produzidos por outros.

### **3. Desenvolvimento**

#### **3.1. A Formação Continuada do Professor**

Busca-se analisar a formação profissional como um processo de ensinar e aprender, formar-se. Freire (1996), apresenta uma concepção dialógica do processo educativo, em que ensinar e aprender não se reduzem a ações isoladas, mas se constituem como práticas interdependentes. A docência e a discência se configuram em um movimento contínuo de formação e transformação, no qual o educador, ao ensinar, também aprende, e o educando, ao aprender, igualmente ensina. Esse entendimento rompe com a ideia de que ensinar é mera transmissão de conteúdos ou de que formar consiste em moldar passivamente o outro. Pelo contrário, o ato educativo implica reconhecer o estudante como sujeito ativo, capaz de interagir, questionar e produzir sentido na relação pedagógica. Assim, o processo formativo revela-se como um espaço de construção mútua, em que ambos os sujeitos se desenvolvem e se ressignificam a partir da experiência compartilhada:

É preciso que desde o começo do processo vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma, se forma e re-forma e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transmitir conhecimentos, conteúdos, nem formar é a ação pela qual um sujeito criador dá a forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos [...] não se reduzem a condição de objeto um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (PAULO FREIRE, 1996, p.24).

Nesse sentido, a prática pedagógica interfere diretamente na aprendizagem efetiva dos estudantes, proporcionando uma educação de qualidade no contexto educacional. Para tanto é importante que essas práticas sejam norteadas pela formação dos professores que conforme Freire (1996) quem é formado forma-se, e ao ensinar também aprende dando forma ao processo de conhecimento.

A análise das políticas de formação continuada deve partir do entendimento de que, de acordo com Bourdieu (1997), o campo educacional não se organiza de forma isolada, mas em constante diálogo com os campos político e econômico.

Nessa perspectiva de disputas e permanências, Formosinho e Machado (2009) ampliam a reflexão ao tratar da formação continuada como um conjunto de ações e estratégias voltadas ao desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes. Contudo, alertam que a formação após a licenciatura não deve ser reduzida a uma sequência fragmentada de cursos, que pouco contribuem para a aprendizagem efetiva do professor. Assim, ao articular a noção de campo de Bourdieu com a crítica dos autores, compreende-se que as políticas de formação docente também estão inseridas nesse espaço de forças e disputas, sendo atravessadas por condicionantes sociais e institucionais que impactam diretamente sua efetividade e relevância.

[...] formação e progressão na carreira e a tendência e formalização dos processos formativos, bem como a reprodução da lógica escolar, acentuam seu caráter de exterioridade e a dimensão da sua procura individual, ao mesmo tempo quem emprestam argumentos a quem vê na formação, não já um bem que se deseja e um direito que se exige, mas um mal que se suporta e uma obrigação que se cumpre. (FORMOSINHO; MACHADO, 2009, p. 149).

Assim, os autores defendem que a formação docente ocorre tanto nos espaços escolares, em práticas coletivas, quanto em iniciativas individuais buscadas pelo próprio professor. Nesse sentido, entende-se que a formação continuada deve ser concebida como um processo que ultrapassa a mera participação em cursos, configurando-se como um momento genuíno de aprendizagem, capaz de responder às demandas reais do contexto escolar, promover a troca de experiências, gerar enriquecimento profissional e fortalecer a satisfação no exercício da docência.

Cumprido dizer, que sobre o entendimento de Bourdieu (1997), sobre disputas no campo educacional, sobre a formação continuada, observa-se que as políticas de formação docente em grade parte acabam sustentando uma visão voltada à reprodução de práticas e ao desempenho performático. Tal perspectiva, ao invés de fomentar a criticidade e a emancipação, favorece a manutenção de padrões já existentes, priorizando a conformidade e a eficácia aparente em detrimento da inovação pedagógica e do fortalecimento da identidade profissional.

### **3.3. A Integração da Tecnologia na Educação e a Formação de Professores**

Esse tópico apresenta Tecnológicas e Cultura *Maker* na Educação Motora: a Capacitação Docente na Rede Municipal de Ponta Grossa a partir do Laboratório de

Aprendizagem Criativa (LAC), o qual está inserido em um contexto histórico específico, atravessado por práticas educativas e políticas públicas voltadas à formação de professores no campo da inovação pedagógica que visa desenvolver estudo de propostas educacionais apresentadas pela Secretaria de Educação de Ponta Grossa.

Conforme Ponta Grossa (2025) a implantação dos Laboratórios de Aprendizagem Criativa (LACs) em Ponta Grossa, ocorreu a partir de 2023, o cenário educacional ao integrar tecnologias digitais, robótica educacional e metodologias ativas no cotidiano das escolas municipais. Com 15 unidades já em funcionamento, beneficiando aproximadamente 4.500 alunos, o projeto soma investimentos em equipamentos, mobiliário e formação docente. Trata-se de uma política pública que visa não apenas modernizar a infraestrutura, mas sobretudo promover uma pedagogia voltada ao protagonismo estudantil, à criatividade e ao letramento tecnológico, aspectos indispensáveis na formação para o século XXI.

Essa iniciativa rompe com modelos tradicionais de ensino ao apostar em metodologias próprias, desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com instituições como o Sistema Fiep SESI Ponta Grossa - Paraná, priorizando a autonomia dos estudantes e a mediação qualificada dos professores. O (LAC), portanto, configura-se como espaço de inovação pedagógica, em que aprender fazendo ganha centralidade e a escola se reafirma como lugar de democratização do acesso ao conhecimento, estimulando a integração entre subjetividade, colaboração e apropriação crítica das tecnologias.

De acordo com Ponta Grossa (2025) a inauguração do 51º Laboratório de Aprendizagem Criativa (LAC) e a entrega de novos recursos tecnológicos às escolas municipais de Ponta Grossa representam um marco no fortalecimento da política educacional do município. O investimento de aproximadamente dois milhões de reais inclui a aquisição de 88 telas interativas e a implementação de quatro novos laboratórios, superando a meta inicial de 50 unidades. Essa iniciativa, além de modernizar a infraestrutura, busca ampliar as possibilidades pedagógicas, promovendo maior interatividade e estimulando a criatividade no processo de ensino-aprendizagem.

Ainda de acordo com Ponta Grossa (2025) o impacto dessa ação é evidenciado não apenas pela introdução de equipamentos tecnológicos, mas também pelo envolvimento de professores e estudantes em práticas que valorizam a inovação e a aprendizagem significativa. Ao proporcionar formações docentes e ampliar o acesso às ferramentas digitais, o município fortalece o protagonismo de seus profissionais da educação e cria condições para que os alunos desenvolvam competências essenciais ao século XXI. Dessa forma, o (LAC) consolida-se como espaço de transformação educativa, democratizando o

acesso ao conhecimento e preparando a comunidade escolar para os desafios contemporâneos.

A proposta consiste em analisar a realidade vivenciada pelos profissionais da rede pública municipal, evidenciando as percepções destes docentes em relação a essas práticas inovativas e de que forma elas interferem nas suas práticas docentes. Nesse sentido, torna-se necessário compreender o papel formativo da escola na consolidação ou superação dessas práticas, considerando seus fundamentos históricos e sociais.

A tecnologia é, portanto, “o conhecimento científico transformado em técnica que, por sua vez, irá ampliar a possibilidade de produção de novos conhecimentos científicos.” (GRINSPUN, 1999.p. 49).

Carvalho (2001) assevera que a tecnologia deve ser entendida como uma técnica que não apenas possibilita a produção de novos conhecimentos, mas também viabiliza sua aplicação de forma científica. A partir dessa concepção, torna-se necessário compreendê-la dentro de uma perspectiva histórica, em que seu desenvolvimento acompanha o processo de evolução humana e social. Assim, ao longo do tempo, a tecnologia não se limitou a transformar práticas cotidianas, mas também influenciou diretamente as estruturas sociais e culturais, consolidando-se no contexto atual como marca de uma verdadeira era tecnológica, caracterizada pela rapidez das mudanças e pela centralidade do conhecimento científico em diferentes dimensões da vida:

A sociedade legitima a função da educação na formação do trabalhador por intermédio de uma instituição social – a escola que assume a responsabilidade de educação formal e tem como um de seus objetivos preparar o homem para a vida em sociedade, para corresponder as exigências e as solicitações do mundo social. (CARVALHO, 2001, p. 26).

Carvalho (2001) aponta que a sociedade atribui à educação, especialmente por meio da escola, a função de preparar o indivíduo para atuar no meio social. Nesse sentido, a instituição escolar é legitimada como espaço responsável pela educação formal e pela formação do trabalhador, assumindo a tarefa de desenvolver competências que possibilitem ao sujeito responder às demandas e exigências do contexto social. Assim, a escola não se limita à transmissão de conhecimentos, mas cumpre o papel de inserir o indivíduo na vida em sociedade, articulando formação humana e preparação para o trabalho globalizado, promovendo um fenômeno gerador que articula a interação e transforma o modo de viver nos espaços sociais.

De acordo com Demo (2011) às transformações sociais, muitas vezes impulsionadas pelas demandas do mercado, acabam sendo incorporadas ao sistema educacional sem necessariamente considerar o bem comum. Esse processo impõe um grande desafio às instituições de ensino, que se veem obrigadas a se adaptar, ainda que

tais mudanças nem sempre estejam alinhadas a uma perspectiva de futuro mais justa e equitativa. Nesse cenário, a presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) intensifica esse movimento, pois redefine comportamentos e acelera a produção e circulação do conhecimento, exigindo da educação respostas cada vez mais rápidas e coerentes frente à velocidade com que as inovações se instauram na sociedade.

Conforme os ensinamentos de Libâneo (2005) a pedagogia, diante de um mundo em constante transformação, precisa responder às exigências de uma prática educativa que reconheça a complexidade do processo formativo. Para o autor, cabe à pedagogia compreender como os fatores socioculturais e institucionais incidem na formação dos sujeitos e em que condições a aprendizagem se torna mais efetiva. Nesse sentido, o desafio do educador contemporâneo é permanente: investigar criticamente o ato pedagógico em sua natureza múltipla, relacional e dinâmica.

Assim, a ação educativa deve articular dimensões aparentemente opostas, mas complementares: subjetivação e socialização; autonomia e integração; necessidades individuais e coletivas; reprodução de saberes e apropriação crítica do conhecimento. Educar, portanto, significa formar sujeitos capazes de se inserir nas normas sociais e culturais, mas também de questioná-las e propor alternativas inovadoras, exercendo uma prática pedagógica que contemple tanto o universal quanto o particular, em diálogo constante entre tradição e inovação.

Para tanto, com base na necessidade adotar medidas que visem oferecer possibilidades de acesso para todos os estudantes da Rede Municipal de Ensino, o projeto do Laboratório de Aprendizagem Criativa (LAC) é desenvolvido com o objetivo de diminuir a desigualdade social e digital existente entre os estudantes de nossa cidade por meio de metodologia inovadora, conforme Secretaria Municipal de Educação.

O projeto consiste na formação continuada de professores atuantes no (LAC), para o seu desenvolvimento foi estabelecida uma parceria com o (SENAI). A formação é destinada aos servidores municipais que fazem parte do (LAC), os objetivos estão alinhados com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) Nº 9394/96, Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 2018 e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS, especialmente o 4 que consiste na Educação de Qualidade.

Essa formação visa desenvolver novas possibilidades metodológicas e materiais capazes de desenvolver a aprendizagem criativa nos espaços *maker*: “Criatividade, sustentabilidade, colaboração, compartilhamento, democratização, empoderamento. Essas são algumas características do movimento *maker*” (PARANÁ, 2022f, p. 1).

Paraná (2022) assevera que a cultura *maker* não se limita a um laboratório de tecnologias, mas expressa um conjunto de valores pedagógicos, criatividade, sustentabilidade, colaboração, compartilhamento, democratização e empoderamento, que

redefinem o aprender como prática situada e social. Assim, essa cultura consiste em aprender fazendo, trata-se de deslocar o foco da transmissão de conteúdos para a produção de artefatos e soluções, em que os estudantes mobilizam conhecimentos de diferentes áreas.

#### 4. Conclusões

Esse artigo abordou o papel da formação docente diante das inovações tecnológicas e da cultura *maker*. Ao analisar o Laboratório de Aprendizagem Criativa (LAC) como expressão concreta de políticas públicas locais, voltadas à inovação educacional, a investigação buscou compreender como tais práticas podem contribuir para a atuação dos professores.

A análise da implementação de inovações como a cultura *maker* no contexto da formação docente na Rede Municipal de Ponta Grossa, por meio do (LAC), revela novas possibilidades de desenvolvimento profissional. O discurso da inovação, articulado em torno das noções de "profissional reflexivo" e de "competências", quando bem fundamentado, aponta para um caminho de fortalecimento da autonomia e do protagonismo docente.

A investigação indica que o potencial transformador dessas iniciativas se realiza plenamente quando elas promovem uma prática pedagógica dialógica, crítica e criativa. O desafio consistiu em consolidar um modelo formativo que, em alinhamento com os pensamentos de Schön e Perrenoud, utilize as novas metodologias como ferramentas para uma reflexão aprofundada sobre a prática.

O caminho promissor consiste em fazer do Laboratório de Aprendizagem Criativa um espaço aprendizagem, que valoriza os saberes da experiência docente, a partir das práticas concretas no (LAC), as evidências apontadas permitiram compreender com maior clareza os rumos dessa construção e as contribuições na valorização do saber e aplicação de novas possibilidades de práticas docentes com o auxílio da tecnologia como ferramenta capaz de contribuir para o processo de ensino aprendizagem.

O (LAC) em Ponta Grossa vem se consolidando como uma iniciativa que articula inovação pedagógica, formação continuada de professores e democratização do acesso às tecnologias digitais. O projeto ultrapassa a simples aquisição de equipamentos e evidencia uma proposta formativa que integra cultura *maker*, metodologias ativas e robótica educacional, promovendo práticas que estimulam criatividade, protagonismo e criticidade, especialmente ao favorecer a inserção dos estudantes em um ambiente de experimentação e colaboração.

A análise sugere que o (LAC) não apenas moderniza a infraestrutura escolar, mas consolida um espaço de transformação educativa, em que professores e alunos

compartilham experiências e saberes na perspectiva freiriana de práxis. A formação docente mediada por esse projeto potencializa a construção de uma prática pedagógica reflexiva, capaz de responder às demandas de uma sociedade digital e em constante mudança. Como resultado, evidencia-se que a implementação dos (LACs) contribui para a redução das desigualdades digitais, fortalece a autonomia dos sujeitos e inaugura novas possibilidades de aprendizagem significativa, alinhadas à BNCC e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

## 5. Principais referências

ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 11-42, jul./dez. 1996.

BENVENUTTI, D. B.; KRUL, A. J. **As referências sobre a teoria do professor reflexivo proposta por Schön no GT 8 na ANPED 2010/2012**. In: SALÃO DO CONHECIMENTO UNIJUÍ, 2013. Anais. Ijuí: Unijuí, 2013.

BOURDIEU, P. **Sobre a televisão**. Rio de Janeiro, Zahar, 1997.

BRASIL. Parecer 14/2020, de 10 de julho de 2020. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 57, 26 out. 2020b.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Parecer CNE/CP nº 14/2020. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 57, 26 out. 2020.

CARVALHO, Alberto Cezar de. **Os desafios enfrentados pelos docentes para o ensino de informática diante das tecnologias de informação e comunicação**. 2011. 105 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: Acesso em: 08 de agosto de 2025.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2012.

DEMO, Pedro. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

FORMOSINHO, J.; MACHADO, J. **Professores na escola de massas**. Novos papéis, nova profissionalidade. In: FORMOSINHO, J. *Formação de professores: aprendizagem profissional e ação docente*. Porto: Porto Editora, 2009. p. 143-164.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação.** 2005. Disponível em: .  
<<https://pt.scribd.com/doc/16367378/Teorias-Pedagogicas-modernas-Libaneo>> Acesso em: 07 agosto. 2025.

MICHELETTO, I. B. P.; LEVANDOVSKI, A. R. **Ação-reflexão-ação: processo de formação continuada.** [s.d.].

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Formação de professores: cultura maker.** Curitiba: SEED/PR, 2022f. Caderno Pedagógico.

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

PONTA GROSSA. **Laboratório de Aprendizagem Criativa.** Disponível em: <[https://pgp-pr.org.br/old/projeto\\_page/2070/laboratorio-de-aprendizagem-criativa](https://pgp-pr.org.br/old/projeto_page/2070/laboratorio-de-aprendizagem-criativa)>. Acesso em: 9 set. 2025.

PARANÁ. **Prêmio Gestor Público Paraná (PGP-PR): Laboratório de Aprendizagem Criativa (LAC).** Ponta Grossa: PGP-PR, 2023. Disponível em: <<https://pgp-pr.org.br/banco-de-projetos/projeto/2070>> Acesso em: 09 ago. 2025.

PONTA GROSSA. **Laboratórios de Aprendizagem Criativa já atendem 4,5 mil alunos em PG.** Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, 2025. Disponível em: <https://www.pontagrossa.pr.gov.br/noticia/laboratorios-de-aprendizagem-criativa-ja-atendem-45-mil-alunos-em-pg>. Acesso em: 9 set. 2025.

SANTOS, D. F. A. dos; CASTAMAN, A. S. **Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual e de seus métodos.** Revista Linhas, Florianópolis, v. 23, n. 51, p. 334-357, jan./abr. 2022.

SCHÖN, D. A. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In: NÓVOA, A. (Coord.). Os professores e sua formação. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.