

## **A formação do professor em nível médio para o uso de tecnologias digitais: reflexões sobre o Curso Normal e relato de experiência**

*Ana Paula Martinho da Costa<sup>1</sup>  
Kátia Cristina do Amaral Tavares<sup>2</sup>*

### **Resumo**

Este artigo discute os impactos da Reforma do Ensino Médio na formação docente em nível médio no Brasil, com ênfase na formação do professor para uso de tecnologias digitais, e apresenta o projeto *Escola Conectada* como uma experiência concreta de uso das metodologias ativas e da aprendizagem baseada em projetos (ABP). O texto analisa o contexto da reforma, os desafios de implementação dos itinerários formativos e novas mudanças curriculares no Curso Normal. A experiência relatada foi desenvolvida em uma escola pública estadual do Rio de Janeiro com cerca de 60 alunos do 3º ano do Curso Normal e consistiu na produção colaborativa de *podcasts* educativos, a partir da identificação de um problema real observado nos estágios: a dificuldade de professores dos anos iniciais em lidar com as tecnologias digitais em sala de aula. O projeto envolveu pesquisa de campo, produção textual, trabalho em grupo e desenvolvimento de competências da cultura digital e socioemocionais, demonstrando que é possível articular teoria e prática e integrar a formação docente inicial à formação docente continuada. A experiência reforça a importância do papel do professor-formador como mediador e aponta caminhos viáveis para a integração das tecnologias digitais à formação de professores nos tempos atuais.

<sup>1</sup> Mestre em Linguística Aplicada e doutoranda do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da UFRJ. Docente da SEEDUC-RJ e da SME-RJ.

<sup>2</sup> Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem (PUC-SP). Docente do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da UFRJ.

**Palavras-chaves:** formação do professor, tecnologias digitais, aprendizagem baseada em projetos.

### **Abstract**

This article discusses the impacts of the High School Reform on teacher education at the secondary level in Brazil, with an emphasis on preparing teachers to use digital technologies. It presents the Escola Conectada (Connected School) project as a concrete example of the use of active methodologies and Project-Based Learning (PBL). The text analyzes the context of the reform, the challenges in implementing formative pathways, and recent curricular changes in the Curso Normal (Teacher Training Program). The experience took place in a public state school in Rio de Janeiro with approximately 60 third-year students of the Curso Normal and involved the collaborative production of educational podcasts. These were created in response to a real issue observed during teaching internships: the difficulty early years teachers face when integrating digital technologies into their classrooms. The project included field research, writing activities, group work, and the development of digital literacy and socioemotional skills, demonstrating the potential to link theory and practice and to bridge initial and continuing teacher education. The experience underscores the importance of the teacher educator's role as a mediator and suggests viable pathways for integrating digital technologies into contemporary teacher education.

**Keywords:** teacher education, digital technologies, project-based learning.

### **Introdução**

A formação docente no Brasil, especialmente no que se refere ao uso de tecnologias digitais e metodologias ativas, tem avançado de forma desigual, marcada por tensões entre as exigências das políticas educacionais, as condições institucionais e a realidade vivida pelos professores em suas práticas cotidianas. Ainda que a pandemia de Covid-19 tenha escancarado a

necessidade de pensarmos e incorporarmos as tecnologias digitais ao contexto escolar, bem como chamado atenção para a importância de se investir na formação docentes, muitos professores não são preparados para lidar criticamente com as mudanças culturais e tecnológicas do mundo contemporâneo, nem para promover a integração crítica das tecnologias digitais na educação (Rabello; Tavares, 2022). Essa lacuna também pode ser observada no contexto de formação inicial do professor em nível médio, conhecida como Curso Normal.

Embora se possa observar um processo de desvalorização e esvaziamento do Curso Normal (Barbosa; Guimarães; Lopes, 2022), estudos, como o de Souza e Monteiro (2023), apontam que o Curso Normal ainda possui relevância social e pedagógica, sendo um espaço de iniciação à docência que pode ser fortalecido por meio de metodologias mais críticas e colaborativas.

Nos últimos anos, a homologação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) e a reforma do Ensino Médio, com base na Lei n.13.415 de 2017, foram implementadas na tentativa de flexibilizar e modernizar o currículo, sugerindo abordagens interdisciplinares, com uso de tecnologias digitais e metodologias ativas, o que também inclui os cursos de formação de professores em nível médio. Além disso, pesquisas mostram a necessidade de discutir a adoção das metodologias ativas, uma vez que a escola ainda tem muito o que avançar para compreender alunos como sujeitos ativos no processo de aprendizagem (Bacich; Moran, 2018; Bender, 2014).

É nesse contexto que se insere o presente estudo, relacionado à tese de doutorado (em andamento) de uma das autoras, sob a orientação da outra. Neste artigo, partimos da discussão sobre a formação inicial do professor em nível médio no Brasil e as recentes mudanças no Ensino Médio e no Curso Normal, especialmente no que se refere à formação docente para uso de tecnologias digitais, para relatarmos uma experiência de projeto de produção de *podcasts*, desenvolvido em turmas de um Curso Normal de uma escola pública do estado do Rio de Janeiro, em que uma das autoras trabalha como professora. Tal relato, apresentado mais adiante neste artigo, visa exemplificar como o uso de metodologias ativas, que colocam os estudantes como agentes do processo

de ensino-aprendizagem, como é o caso da aprendizagem baseada em projetos, pode contribuir para a construção conjunta de conhecimentos durante o Curso Normal, incluindo a formação docente sobre, para e com tecnologias digitais (Vilaça; Gonçalves, 2022).

### **A formação do professor em nível médio no Brasil**

A formação do professor em nível médio iniciou-se, no Brasil, em 1835, com a fundação da primeira Escola Normal, criada em Niterói (RJ). A partir dessa, outras escolas foram criadas em outros estados, como Bahia (1836), Ceará (1845) e São Paulo (1846). Contudo, só a partir de 1930, com a criação do Ministério da Educação, o Curso Normal foi consolidado no país (Saviani, 2012). Nessa fase, o processo de formação de profissionais da educação se iniciava a partir do ensino médio, com uma formação específica para o magistério que habilitava, em três anos, os docentes a ministrarem aulas no ensino primário, atual ensino fundamental anos iniciais.

Em decorrência das alterações legais, feitas em 1999, foi incorporado mais um ano a essa formação profissional, que conferia a habilitação na modalidade de educação infantil. Naquela época, muitos jovens almejavam tornar-se professores(as), não só pelo fato de concluir o ensino médio já com uma profissão, mas pelo prestígio que era ser um(a) educador(a), principalmente em escolas públicas.

Nos dias atuais, a formação em nível médio é realizada em três anos, não sendo mais ofertado o ano extra de “estudos adicionais” para educação infantil, mas nos deparamos, frequentemente, com jovens que afirmam que não seguirão a carreira do magistério. Sem dúvida, os baixos salários, as condições, muitas vezes precárias de trabalho e a falta de valorização profissional têm afastado jovens da carreira docente, especialmente quando comparada a outras áreas profissionais.

Relatórios do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (Brasil, 2022) mostram que há um declínio progressivo no número de matrículas em cursos de formação de professores no nível médio

nas últimas décadas e, paralelamente, aumento nas licenciaturas, apesar de ainda muito insuficiente para suprir a demanda. Com isso, muitas secretarias estaduais e municipais deixaram de investir na manutenção de Cursos Normais, redirecionando esforços para parcerias com universidades.

O Anuário Brasileiro da Educação Básica de 2024 destaca que, em 2023, mais de 1,1 milhão de matrículas foram registradas em cursos de licenciatura na modalidade de Educação a Distância (EaD), representando um aumento significativo em relação aos 446 mil registrados em 2013. Vemos, então, mais uma tendência na formação do professor: a de priorizar a realização de cursos de formação a distância, tendo em vista a flexibilidade de tempo e lugar que as chamadas tecnologias digitais oferecem.

Embora seja compreensível o desinteresse geral dos jovens pelos cursos de formação docente em nível médio e desafiador pensar em uma educação que contemple uma realidade em constante transformação, acreditamos ser necessário propor projetos que possam fomentar o interesse e a criatividade dos alunos e pensar em cursos ou programas que tenham real impacto na formação crítica de futuros professores. Com relação ao Curso Normal, ainda que ele venha a ser extinto nos próximos anos no Rio de Janeiro, como já aconteceu em outros estados do Brasil, consideramos relevante desenvolver estudos sobre a formação docente nesse contexto, particularmente no que se refere ao uso pedagógico de tecnologias digitais, que é o foco deste artigo. Acreditamos que tais estudos poderão contribuir não apenas para transformações práticas no contexto em questão, como também para a compreensão e o aprimoramento da formação docente inicial em outros contextos, inclusive no ensino superior.

Na próxima seção, abordaremos a proposta do Novo Ensino Médio, implementada em 2022, para melhor entendimento do contexto em que se insere este artigo.

### **A reforma do Ensino Médio e do Curso Normal**

A proposta do Novo Ensino Médio, que posteriormente se tornou lei, foi apresentada inicialmente pelo governo federal, através de um projeto de lei (PL

5230/2023), como uma alternativa para alterar a reforma do ensino médio (aprovada em 2017) e uma forma de modernizar a educação básica no Brasil, com mudanças que garantissem a universalização do acesso à educação e a permanência dos estudantes na escola. De forma objetiva, essa proposta apresentou duas grandes novidades: o aumento da carga horária mínima de 2.400 horas para 3.000 horas no ciclo de três anos e a organização dessa jornada em formação geral básica (1.800 horas) e em itinerários formativos (1.200 horas) – “cursos” que permitiam escolhas individuais dos estudantes, segundo seus interesses (cf. Brasil, 2018).

Dessas duas grandes novidades, deriva-se uma terceira: a necessidade de (re)elaboração dos currículos dos estados e municípios, considerando os documentos oficiais (BNCC e a Lei 13.415/2017), bem como as particularidades de cada localidade da rede de ensino no Brasil. Vale destacar que a reforma do Novo Ensino Médio alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996), gerando mudança profunda na estrutura curricular do ensino médio. Cumpre apontar ainda que essa reforma, foi recebida com críticas por ter sido implementada via medida provisória, sem debate amplo com a sociedade e com os educadores, mas seguiu seu curso até ter sido aprovada como lei em 2017. Sua implementação efetivou-se em 2022, com previsão de ser concluída até 2024.

Embora, teoricamente, a reforma trouxesse inovações e sugestões que seriam interessantes, na prática, elas não ocorreram. Mesmo antes do fim do prazo estabelecido para sua conclusão, muitos fatores contribuíram para o fracasso da proposta: (1) várias escolas públicas não tinham estrutura para ofertar os itinerários formativos (laboratórios, conexão, professores especializados, materiais); (2) houve pouquíssimo tempo para que as escolas adaptassem os seus espaços; (3) os professores não foram adequadamente preparados para os novos métodos pedagógicos preconizados (como metodologias ativas e ensino por áreas de conhecimento); (4) a formação continuada oferecida foi insuficiente ou inexistente em muitos sistemas de ensino; (5) a divisão da carga horária trouxe redução de disciplinas tradicionais e importantes para a formação humana, como sociologia, filosofia, química e

física, comprometendo o acesso a esses conhecimentos. Com isso, muitos alunos sentiram que perderam o acesso a uma formação sólida e igualitária. Como consequência, houve uma série de críticas e protestos, o que levou o governo brasileiro a reformular a proposta.

No que se refere ao Curso Normal, este foi incorporado como uma opção dentro dos itinerários formativos do Novo Ensino Médio. Isso significa que os estudantes poderiam escolher esse percurso para aprofundar seus conhecimentos na área de formação técnica e profissional, alinhando-se às novas diretrizes curriculares estabelecidas pela BNCC. Vale lembrar que houve uma redução da carga horária da formação geral (para 1.800 horas), enquanto os itinerários formativos (no caso do Curso Normal, a parte pedagógica e os estágios supervisionados) ganharam destaque (com, no mínimo, 1.200 horas). Os currículos do Curso Normal foram, então, revisados em 2022, passando a incluir novas disciplinas a partir de 2023, como, por exemplo, Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Especial e Inclusiva/Libras, Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Alfabetização e do Letramento e Tecnologia Educacional. Esta última, com carga horária de 80 horas no 2º ano Normal e outras 80 horas no 3º ano Normal, foi o contexto em que se desenvolveu o projeto descrito neste artigo.

No final do ano de 2024, prazo para a implementação do Novo Ensino Médio, entretanto, novas mudanças curriculares para o ensino médio e para o Curso Normal foram propostas para serem implementadas a partir de 2025 – pelo menos, dessa vez, com base em escutas públicas, consultas com especialistas e articulação com estados. Entre as mudanças no currículo do Curso Normal, destacamos a exclusão da disciplina Tecnologia Educacional e outras disciplinas pedagógicas a partir de 2025. Acreditamos que, possivelmente, isso tenha ocorrido em virtude de muitas escolas não disporem de recursos tecnológicos, como “sala *maker*” (ambiente escolar planejado para promover experiências “mão na massa”, integrando tecnologia, arte e ciência por meio de metodologias ativas), conexão *wi-fi* e/ou dispositivos digitais, como computadores ou *chromebooks*, entre outros, para dar suporte à oferta da disciplina de Tecnologia Educacional.

Sem a pretensão de fazer aqui uma análise curricular detalhada, devido ao escopo deste artigo, questionamos o fato de certas disciplinas, como Tecnologia Educacional, terem sido cortadas, justamente neste período de rápida expansão digital. Embora consideremos recomendável integrar as diferentes tecnologias de forma transversal, como ferramentas mediadoras de todas as áreas ou disciplinas, destacamos que, sem uma disciplina específica, perdeu-se um espaço privilegiado para aprofundar a discussão dos usos pedagógicos das tecnologias digitais. A disciplina Tecnologia Educacional, por exemplo, propunha uma abordagem ampla sobre as tecnologias, discutindo importantes questões para a formação inicial docente, como usos da tecnologia, seus tipos, sua evolução histórica na educação, entre outras.

Além disso, em um curso de formação docente para atuação com o público infantil, pensamos ser muito pertinente a discussão sobre tecnologia de forma abrangente, contextualizada e crítica, considerando que o futuro professor precisará saber sobre tecnologias digitais não só para uso pessoal ou para preparação de materiais, por exemplo, mas também para poder orientar as crianças no uso dessas tecnologias. Logo, a disciplina Tecnologia Educacional proporcionava um espaço privilegiado para trocas de ideias entre os alunos, uso de metodologias ativas, experimentação de novas tecnologias etc.

Por fim, cabe mencionar a abordagem metodológica proposta no documento “Currículo Referencial do Ensino Médio: Itinerários formativos”, da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, 2024), que sugere que o professor atue como mediador, estimulando a integração entre teoria e prática, e aponta algumas recomendações e possibilidades pedagógicas:

Pode-se adotar uma abordagem que utilize **metodologias ativas**, promovendo o **protagonismo juvenil** na análise de problemas sociais e na construção do conhecimento. Estratégias como **aprendizagem baseada em projetos**, estudos de caso, debates, simulações, análise de notícias e discursos midiáticos fortalecem a argumentação e a leitura crítica da realidade. A **integração de tecnologias digitais** possibilita a **produção de podcasts**, vídeos e infográficos, ampliando as formas de expressão e análise social. Dessa forma, o laboratório fomenta a **autonomia intelectual**, a **consciência cidadã** e a capacidade de **intervenção ética e crítica na sociedade**. (Rio de Janeiro, 2024, p. 2, grifos nossos)

Essa proposta de trabalho com uso de metodologias ativas, incluindo a aprendizagem baseada em projetos, atraiu a nossa atenção por vir ao encontro dos princípios da BNCC (Brasil, 2018), que orientam para que os alunos exerçam seu protagonismo, isto é, sejam capazes de avaliar situações, tomar decisões, planejar e executar ações e apresentar resultados. Além disso, os subprodutos ou produtos gerados ao final de um projeto podem ser criados utilizando-se ferramentas tecnológicas, o que propicia a integração com as tecnologias educacionais de uma forma prática e, ao mesmo tempo, contextualizada, sendo formalizada a partir de um trabalho de construção colaborativa entre os alunos. As metodologias ativas e a aprendizagem baseada em projetos (ABP), portanto, estão de acordo com as orientações metodológicas dos documentos oficiais para o Ensino Médio e, em particular, para o Curso Normal e podem ser utilizadas em uma proposta de formação docente crítica que busque integrar a cultura digital em que vivemos. Dessa forma, na próxima seção, abordamos as metodologias ativas e a ABP, que embasaram o já mencionado projeto Escola Conectada, a ser relatado mais adiante.

### **Metodologias ativas e aprendizagem baseada em projetos (ABP) como alternativas de formação docente**

A origem da expressão “metodologias ativas” remonta às correntes pedagógicas do movimento da Escola Nova, no início do século XX, que já defendia uma educação centrada no aluno. Elas surgem em contraposição às metodologias tradicionais, baseadas em currículos disciplinares estanques e nos quais se entende que os estudantes recebiam o conhecimento do professor em aulas expositivas. No entanto, a partir do século XXI, impulsionada pelas transformações tecnológicas, pelas novas demandas do mundo do trabalho e pela necessidade de formar sujeitos autônomos, críticos e criativos, essa concepção de metodologia é ressignificada.

De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 21), “metodologias ativas são propostas que colocam o estudante como protagonista de seu processo de

aprendizagem, implicando-o ativamente nas situações de aprendizagem”, enquanto o professor atua como mediador e organizador de experiências que favorecem a construção do conhecimento e o desenvolvimento de competências. Para Pereira (2017), são propostas construtivistas que buscam levar o estudante ao gerenciamento da própria aprendizagem.

De modo geral, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem pretendem que os alunos se envolvam em atividades, frequentemente interdisciplinares, em que tenham de tomar decisões de forma colaborativa, além de avaliar os resultados de seus trabalhos individuais e coletivos. Para serem implementadas, novas formas de organizar os currículos, processos, espaços e rotinas de ensino são desejáveis, mas não é preciso uma reformulação geral das escolas e práticas docentes para que essas metodologias possam ser postas em ação. Cumpre destacar também que, embora as tecnologias digitais possam ser utilizadas na implementação das metodologias ativas, estas não dependem da adoção daquelas.

Autoras, como Pimentel e Teixeira (2018), apresentam possibilidades de adequação de atividades usuais dos professores (como a realização de aulas participativas, atividades mediadas em grupo, o uso de redes sociais e as práticas individuais em sala) à lógica das metodologias ativas. Elas defendem que essas adaptações são fundamentais para que o professor reconstrua, gradativamente, seu perfil profissional e não encontre grandes dificuldades na aplicação dessas metodologias em sala de aula.

Nos últimos anos, com a homologação da BNCC (Brasil, 2018) e com a Proposta do Novo Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017 que passou a ser a Lei nº14.945/2024), nunca se falou tanto em metodologias ativas e maneiras de adaptar práticas para desenvolver a autonomia e o protagonismo dos estudantes. A partir desses documentos oficiais, espera-se que as metodologias ativas modifiquem os modos de agir da comunidade escolar. De um lado, o professor é convidado a deixar o papel de detentor e transmissor de informações para assumir um papel mais flexível na mediação de conteúdos em sala de aula. De outro, o aluno é convidado a se posicionar, a dialogar, a buscar novas formas de aprendizagem e a produzir conteúdos, muitas vezes utilizando mídias e

tecnologias digitais em favor de seu estudo, pesquisando e articulando conhecimentos com outros estudantes (Bacich; Moran, 2018).

Bacich (2020) defende a ideia de que as tecnologias digitais podem colaborar com os processos ativos de ensino-aprendizagem, mas que apenas o uso da tecnologia não basta, já que ela é apenas um meio, e não um fim em si mesma (Bacich; Moran, 2018; Diesel; Santos Baldez; Neumann Martins., 2017; Valente, 2018) O que define se uma prática é ativa ou não é o modelo pedagógico adotado e esse deve estar orientado por princípios como: aprendizagem centrada no aluno; resolução de problemas reais; construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento da reflexão crítica no processo para que seja considerado, de fato, ativo (Bacich, 2020).

Logo, sem uma metodologia intencional e bem estruturada, a tecnologia corre o risco de apenas reproduzir práticas tradicionais em um novo formato. Por isso, acreditamos que a tecnologia deve estar integrada a um projeto educacional com intencionalidade, criticidade e propósito formativo se quisermos, realmente, desenvolver novas práticas. Dentre os diversos tipos de metodologias ativas existentes (como sala de aula invertida, gamificação, rotação por estações, aprendizagem por pares, entre outros), destacamos a aprendizagem baseada em projetos justamente por nos permitir reestruturar práticas por meio de projetos integradores.

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) – em inglês, *project-based learning (PBL)* – é uma abordagem que propõe que o processo de ensino-aprendizagem ocorra por meio da resolução de problemas do cotidiano, fornecendo soluções factíveis encontradas em conjunto, de forma ativa e colaborativa. Essa metodologia parte de um problema real a ser investigado, conhecido como “âncora”, e permite a utilização de tecnologias digitais capazes de promover informações relevantes para a resolução da questão proposta. Segundo Bender (2014, p. 9), essa abordagem se dá por meio de etapas:

1. Apresentação da questão orientadora.
2. Contextualização sobre a importância da questão orientadora por meio de um texto, vídeo ou outra forma de apresentação chamada de

“âncora”, uma vez que pretende fundamentar e estimular o interesse dos estudantes pelo assunto.

3. Os estudantes apresentam hipóteses com possíveis soluções para a questão orientadora em uma chuva de ideias (brainstorm, em inglês).
4. Em grupo, os estudantes coletam informações fidedignas sobre o problema enunciado na questão orientadora.
5. Os estudantes sintetizam os dados coletados coletivamente.
6. Os estudantes tomam decisões cooperativamente sobre como prosseguir.
7. Os estudantes determinam a necessidade de buscar informações adicionais.
8. Os estudantes desenvolvem um ou múltiplos produtos que permitem a comunicação dos resultados obtidos.

Como se pode inferir das etapas acima, que podem variar um pouco de projeto para projeto, a ABP demanda grande autonomia dos estudantes na elaboração de seus subprodutos e produtos finais, que são respostas à questão norteadora, ou seja, a concretização do trabalho final a ser compartilhado com a comunidade. Em geral, eles resultam na criação de apresentações multimídia, vídeos, demonstrações práticas, *podcasts*, performances artísticas e outras formas de comunicação de resultados.

O produto final escolhido pelos alunos no projeto que iremos apresentar foi uma *playlist* ou sequência de *podcasts*. O *podcast* é um arquivo de áudio transmitido e acessado pela Internet. Trata-se de uma mídia relativamente nova e tem se popularizado como mais uma possibilidade de acesso a entretenimento e informação, bem como uma ferramenta de aprendizado. Uma das vantagens do *podcast* é que ele pode ser ouvido enquanto outras atividades são realizadas, na ordem em que o ouvinte desejar; pode-se também fazer o *download* do episódio para ouvi-lo posteriormente. Além disso, não é necessário ter voz de locutor de rádio, nem possuir equipamentos sofisticados de edição para sua criação. Na próxima seção, relataremos como foi a experiência de produção dessa mídia por alunos da disciplina Tecnologia Educacional do Curso Normal no projeto Escola Conectada.

### **O projeto Escola Conectada**

O projeto Escola Conectada, desenvolvido ao longo de 10 encontros realizados no período de quatro meses no ano letivo de 2024, levou à produção de podcasts educativos por cerca de 60 estudantes do Curso Normal, mais especificamente, de três turmas do 3º ano do ensino médio em uma escola pública estadual de formação docente. Embora o projeto tenha sido desenvolvido na disciplina Tecnologia Educacional, na sala *maker* da escola, outras duas disciplinas foram envolvidas: Práticas Pedagógicas e Iniciação à Pesquisa; Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Alfabetização e do Letramento. Em linhas gerais, esse projeto estimulou o desenvolvimento de habilidades relacionadas à cultura digital, referentes à competência 5 da BNCC (Brasil, 2018). Além de abarcar conhecimentos sobre o mundo social, cultural e digital, também permitiu a ação colaborativa dos alunos, que aprenderam a melhor relacionar-se com seus colegas, com respeito e ética, negociando, pesquisando e compartilhando conhecimentos por meio de mídias digitais.

Vale destacar que a produção dos *podcasts* seguiu os passos da ABP, metodologia ativa que enfatiza o protagonismo dos estudantes na solução de problemas e a vivência no uso pedagógico e crítico das tecnologias digitais (Bender, 2014; Buck Institute for Education, 2008). A opção por utilizar *podcasts* foi feita pela própria natureza da mídia, por ser de simples criação e divulgação (um arquivo de áudio que pode ser feito pelo gravador do celular) e, ainda, por permitir promover o desenvolvimento da autonomia dos alunos, objetivo destacado nos documentos oficiais.

Conforme já mencionado, a metodologia ativa da ABP parte de um problema real a ser investigado pelos alunos, conhecido como “âncora”. Dessa forma, o primeiro aspecto a ser abordado com os alunos foi a definição do problema a ser investigado. O problema partiu da realidade vivenciada por eles durante os estágios de prática docente. Eles observaram que as crianças pareciam estar cada vez mais inseridas, precocemente, no universo da tecnologia, sem uma orientação adequada. Notaram ainda que os professores regentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, parceiros da escola nos estágios, não haviam tido, em sua formação inicial, disciplinas ligadas às

tecnologias digitais, nem orientações sobre os cuidados que devemos ter ao usar a Internet ou mídias diversas, uma vez que é bem recente a inserção de disciplinas dessa área no currículo. Portanto, movidos pela necessidade de auxiliar esses professores regentes em seu fazer pedagógico, os alunos trouxeram suas inquietações para discussão e foram incentivados a buscar soluções para tentar resolver essa questão ou, ao menos, minimizá-la.

Dessa forma, com base nos questionamentos trazidos pelos alunos, a professora gestora do projeto (uma das autoras deste artigo) propôs que eles fizessem uma pesquisa de campo com os professores regentes para sondar quais eram seus reais interesses, preocupações, dúvidas ou curiosidades sobre o tema das tecnologias ou mídias digitais na educação. Assim, os alunos fizeram essa sondagem ao longo de duas semanas, a partir das seguintes perguntas: 1- Quais são suas maiores dificuldades no uso das tecnologias digitais?; 2- Quais assuntos tecnológicos vocês gostariam de saber mais a respeito?; e 3- Já trabalharam com alguma tecnologia digital em suas aulas?.

Paralelamente ao trabalho de pesquisa de campo, que os alunos faziam em seus estágios, eles foram sendo introduzidos ao *podcast* enquanto mídia e gênero digital, sendo levados a pesquisar sobre a origem desse tipo de mídia e a ouvir diferentes tipos e/ou formatos de *podcasts*, elencando suas características. Acreditamos que, antes de iniciar a produção dos próprios *podcasts*, os alunos precisavam vivenciar a prática de escuta dessa forma de comunicação e discutir sobre ela. Logo, em duplas, os alunos fizeram pesquisas usando a Internet e os *chromebooks* da sala *maker* e responderam às seguintes perguntas, após ouvirem dois episódios de *podcasts*: 1- Quem participa de cada um dos *podcasts*?; 2- Qual é o tema de cada um?; 3- Qual o tipo de linguagem (formal ou informal) foi usada?; 4- Como foram feitos a abertura e o encerramento de cada *podcast*?; 5- Houve entrevistas com especialistas?; 6- O que mais chamou sua atenção em cada um dos *podcasts*?.

Após a discussão em duplas, os alunos foram incentivados a pesquisarem individualmente, em casa, mais um ou dois *podcasts* sobre o tema que eles quisessem e trazerem suas observações na aula seguinte. Essa etapa inicial, que chamamos de pré-produção, teve o objetivo de sondar os conhecimentos

prévios dos alunos, instigá-los a pesquisar e a trocar informações entre eles, a fim de familiarizá-los com o produto que, depois, iriam criar. Houve ainda a participação de um professor convidado que possui um Canal na *Web* (*senacast*), que foi, em uma aula, falar sobre sua experiência e trazer dicas práticas para os alunos. No geral, a maioria dos alunos se envolveu bem nessa etapa.

Para a etapa seguinte, ou seja, a produção, os alunos foram divididos em grupos de quatro ou cinco integrantes. Em grupos, eles começaram a elencar possíveis temas e a rascunhar a pauta (roteiro) dos episódios de *podcasts*, baseados nas respostas que os professores regentes deram à pesquisa de campo inicial. Os temas definidos foram os seguintes: o jogo *Minecraft* na educação, inteligência artificial na educação, uso de podcast na educação, uso de tecnologias pelas crianças, uso de mapa mental na aprendizagem e formação de professores para uso de tecnologias digitais.

No momento de colocar a “mão na massa” para a produção dos *podcasts*, muitas dúvidas surgiram. “Por onde eu começo?”; “Quem pode ser o narrador ou locutor?”; “Qual é o melhor formato para o meu *podcast*?” são exemplos de algumas perguntas que surgiram, e junto com elas, os conflitos. O não-cumprimento das regras de participação em alguns grupos inviabilizou o trabalho colaborativo inicial, o que gerou diferenças na divisão dos papéis de cada um. Foi preciso que a professora-formadora (uma das autoras deste artigo) atuasse como mediadora de práticas, intervindo em certas situações para garantir um clima de tranquilidade e, então, equilibrar a participação dos alunos.

Essa segunda etapa foi de muita escuta, orientação e sensibilização para as tarefas que estavam por vir. Para elaborar uma pauta (roteiro) consistente, os alunos foram orientados a se dividirem de tal forma que cada integrante do grupo buscasse mais informações sobre o tema em fontes diferentes – não só na Internet, mas em livros, artigos de jornais, revistas, entrevistas com outras pessoas etc. Depois das pesquisas feitas e compartilhadas, foi a hora de revisar, escrever a versão final do roteiro e gravar.

Os alunos, a princípio, não se sentiam capazes de produzir os próprios episódios de *podcasts*. Foi preciso que a professora-formadora gravasse os

primeiros episódios, sendo a narradora, para que os alunos se sentissem mais seguros e aprendessem, na prática, com ela. Só a partir do quinto e sexto episódios, depois dos primeiros já terem sido publicados, que alguns alunos conseguiram assumir todas as etapas de produção, ficando a professora-formadora mais na coordenação do processo.

Na etapa final, ou seja, a pós-produção, chegou o momento de os alunos editarem os áudios, publicarem e expressarem de alguma forma o que aprenderam, sentiram e refletiram durante todo o projeto. Há programas de edição de som gratuitos e de licença aberta que foram sugeridos a eles, como *Audacity*, *Openaudio*, *Mixxx* e *WavePad*. Foi o momento de usar tecnologias digitais, como o *Canva*, para construir a imagem (capa) com o título do *podcast* e fazer uma breve descrição do episódio para convidar as pessoas a ouvirem e compartilharem nas redes. Foi pedido que eles fizessem uma revisão atenta antes da publicação, incluindo não só aspectos técnicos, mas de conteúdos das falas.

No processo avaliativo que eles fizeram nessa etapa final, foi incluído o envolvimento dos alunos, desde o planejamento da atividade até a sua publicação. Além de se auto-avaliarem, avaliaram todo o processo em roda de conversa, sentados em um grande círculo. A conversa foi conduzida de forma que todos tivessem espaço para comentar, com respeito e educação, as opiniões dos outros. Foi a hora de muitas partilhas, aprendizados, agradecimentos.

A culminância do projeto ocorreu no dia do aniversário de 62 anos da escola, momento em que foi inaugurado, em diversas plataformas de compartilhamento de áudio (como *Spotify*, *Google Podcast*, entre outras), o Canal PODIEGRS, em que IEGRS é a sigla do nome da escola. O nome do canal foi escolhido pelos próprios alunos participantes do projeto em votação, por meio de enquetes em um grupo de *WhatsApp*. Aliás, não só o nome, mas a duração do episódio e o tipo de vinheta sonora que apareceria no início do mesmo foram decididos também por meio de votação no grupo. Quando há opção de escolha para o aluno, isso é uma forma de valorizar sua participação. Cumpre destacar que os *podcasts* também foram disponibilizados no canal da

escola no *YouTube*.

Em suma, o projeto aliou escuta, pesquisa, produção textual e reflexão crítica sobre o uso de tecnologias digitais, além de reforçar a importância do papel do professor-formador no planejamento e condução das etapas. Além disso, contribuiu para o desenvolvimento de conhecimentos práticos e teóricos sobre as potencialidades e limitações das tecnologias digitais nos contextos escolares, fornecendo subsídios para as pesquisas na área de formação de professores nos tempos atuais e auxiliando professores que anseiam por trabalhar com a aprendizagem baseada em projetos e integrar as tecnologias digitais às suas práticas pedagógicas.

### **Considerações Finais**

Neste artigo, discutimos a formação inicial do professor em nível médio no Brasil e as recentes mudanças no Ensino Médio e no Curso Normal com foco na formação docente para uso de tecnologias digitais. Também destacamos a importância da adoção de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos (ABP), para desenvolver nos estudantes do Curso Normal competências relacionadas à autonomia, protagonismo, colaboração e resolução de problemas reais.

O relato do projeto Escola Conectada mostrou como a proposta da ABP pode ser aplicada com sucesso na formação de professores. A criação de *podcasts* educativos pelos alunos do 3º ano do Curso Normal demonstrou a potência das tecnologias digitais como ferramentas de mediação do conhecimento, desde que inseridas em um projeto com intencionalidade pedagógica clara, planejamento estruturado e escuta ativa dos sujeitos envolvidos. A experiência possibilitou aos alunos não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas — como pesquisar, planejar, escrever roteiros, gravar e editar áudios —, mas também sociais e emocionais, como o trabalho em equipe, a empatia, a responsabilidade e a capacidade de lidar com conflitos. Mostrou-se ainda como o papel do professor-formador é fundamental nesse processo, atuando como mediador, apoiador e inspirador, e não apenas como transmissor

de conteúdo.

Além disso, o projeto Escola Conectada exemplifica uma maneira de implementar um modelo de formação integrada, que une a formação dos alunos do Curso Normal – ou seja, formação docente inicial – à formação dos professores regentes de escolas em que os alunos fazem os estágios – isto é, formação docente continuada. Isso ocorreu porque os temas abordados nos *podcasts* produzidos pelos alunos foram definidos a partir do levantamento dos interesses dos professores regentes em relação ao uso de tecnologias digitais na educação. Desse modo, ao mesmo tempo em que buscavam sua própria formação sobre esse tema, os alunos produziram conteúdos para atender a demandas dos professores em serviço, favorecendo a integração entre teoria e prática e tornando a aprendizagem mais significativa para todos. A exemplo de Furlin e Silva (2024), acreditamos que, para a adoção de metodologias ativas e da ABP, é imprescindível fortalecer a formação inicial e continuada, articulá-las de forma consistente.

Concluímos, portanto, que experiências como a relatada neste artigo devem ser valorizadas e incentivadas em projetos de formação docente. Integrar tecnologias digitais com criticidade e criatividade é um dos grandes desafios da educação atual — e, para enfrentá-lo, é essencial investir em projetos pedagógicos que unam teoria e prática, escuta e ação, colaboração e autoria. Esperamos que o presente relato contribua com a reflexão e a construção de propostas que fortaleçam o Curso Normal como um espaço formador de professores críticos, sensíveis às demandas do seu tempo e preparados para atuar com qualidade na educação básica.

## Referências

BACICH, L. Ensino híbrido: muito mais do que unir aulas presenciais e remotas. In: *Inovação na educação*, [S.l.], 6 jun. 2020. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/06/06/ensino-hibrido-muito-mais-do-que-unir-aulas-presenciais-e-remotas>. Acesso em: 27 abr. 2025.

BACICH, L ; MORAN, J. (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, M. A.; GUIMARÃES, D.; LOPES, J. C. Formação docente em nível médio: tensões e desafios do Curso Normal no Brasil contemporâneo. *Revista Educação & Formação*, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 1-18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v7i2.1630>.

BENDER, William N. *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 27 abr 2025.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a LDB para dispor sobre a reforma do ensino médio. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm). Acesso em: 27 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para instituir a Política Nacional de Ensino Médio. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 04 jul. 2024. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/lei/L14945.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14945.htm). Acesso em: 27 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-emtempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-emtempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf). Acesso em: 3 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 246, p. 87-90, 23 dez. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/134951-res-cne-cp-2-2019-formacao-inicial-pdf/file>. Acesso em: 27 abr. 2025.

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. *Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DIESEL, A.; SANTOS BALDEZ, A. L. S.; NEUMANN MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268–288, fev. 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.268288.404.

FURLIN, S.; SILVA, T. M. Formação docente e pedagogia de projetos: contribuições para práticas transformadoras. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, São Paulo, v. 13, n. 28, p. 55-70, 2024. DOI: <https://doi.org/10.37177/rbfp.v13i28.3993>.

PEREIRA, T. A. Metodologias ativas de aprendizagem do século XXI: integração das tecnologias educacionais. Associação Brasileira de Educação a Distância, SP, 2017. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/407.pdf>. Acesso em 27 jul. 2025.

PIMENTEL, N. S.; TEIXEIRA, M. B. R. Atividades didáticas usuais adaptadas à proposta de metodologias ativas de aprendizagem. In: NEVES, V. J.; MERCANTI, L. B.; LIMA, M. T. (Orgs.). Metodologias ativas: perspectivas teóricas e práticas no ensino superior. Campinas, SP: Pontes, 2018. p. 146-156.

RABELLO, C. R. L.; TAVARES, K. C. A. Competências digitais docentes para a integração crítica das tecnologias digitais em educação. In: VILAÇA, M. L. C.; GONÇALVES, L. A. C. (org.). Cultura digital, educação e formação de professores. São Paulo: Pontocom, 2022, v. 1, p. 277-297. Disponível em: <http://www.editorapontocom.com.br/l/70/Cultura-digital%2C-educacao-e-formacao-de-professores>. Acesso em: 28 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. Resolução SEEDUC nº 6.313, de 27 de dezembro de 2024. Dispõe sobre as Matrizes Curriculares de Transição do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino do Rio de Janeiro. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 28 dez. 2024. Disponível em: <https://www.seeduc.rj.gov.br/matrizes-transicao>. Acesso em: 27 jul. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. Currículo Referencial do Ensino Médio: Itinerários Formativos. Rio de Janeiro: SEEDUC-RJ, 2024.

SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SOUZA, C.R.; MONTEIRO, E. Curso Normal e formação docente em territórios de vulnerabilidade: permanências e resistências. Educar em Revista, Curitiba, n. 89, p. 1-20, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.89309>.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 26-44.

VILAÇA, M. L. C.; GONÇALVES, L. A. C. Dimensões múltiplas da cultura digital na educação: implicações para a formação de professores para além de redes, dispositivos e aplicativos. In: VILAÇA, M. L. C.; GONÇALVES, L. A. C. (org.). Cultura digital, educação e formação de professores. São Paulo: Pontocom, 2022, v. 1, p. 277-297. Disponível em: <http://www.editorapontocom.com.br/l/70/Cultura-digital%2C-educacao-e-formacao-de-professores>. Acesso em: 27 abr. 2025.