



TRADUZINDO A LINGUAGEM DA WEB: ENSINO DE HTML DE FORMA ACESSÍVEL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID

Richard Silva Almeida ¹

Danilo Bruno Moura ²

Rogério Pereira de Sousa ³

RESUMO

Este relato de experiência descreve a atuação de bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculados ao Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins, junto à turma do 1º ano do curso técnico em Informática do Colégio Estadual Manoel Vicente de Sousa, em Augustinópolis-TO, durante o primeiro semestre de 2025, com foco no ensino introdutório de HTML. A proposta partiu da observação diagnóstica entre fevereiro e março, destinada a compreender a realidade da turma, identificar fragilidades no ensino de programação e mapear as práticas pedagógicas existentes. Com base nesse diagnóstico, foi elaborado um plano de ensino estruturado em oito encontros práticos, desenvolvidos semanalmente entre abril e junho, com duração de duas horas, que privilegiaram metodologias ativas, especialmente a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). As atividades contemplaram desde a introdução de conceitos básicos até a criação coletiva de um cardápio digital em HTML, além do desenvolvimento de páginas pessoais, sites temáticos e seminários em grupo voltados à solução de problemas reais ou fictícios. O uso da extensão WebMaker, aliado aos Chromebooks disponibilizados pela escola, possibilitou retorno visual imediato do código, reduzindo a ansiedade e favorecendo a participação dos alunos; em momento posterior, houve também a introdução gradual ao editor VS Code. A avaliação ocorreu de forma processual, por meio de observações, registros dos bolsistas, questionários aplicados e análise dos produtos desenvolvidos. Os resultados indicaram avanços significativos: os alunos superaram a insegurança inicial, ampliaram a autonomia, exercitaram a criatividade e demonstraram protagonismo no processo de aprendizagem. Para os bolsistas, a experiência evidenciou que ensinar requer não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade pedagógica, escuta e adaptação constante. Conclui-se que o ensino de HTML, fundamentado em metodologias ativas e contextualizado à realidade escolar, constitui-se em prática inovadora capaz de promover inclusão digital, engajamento estudantil e formação docente crítica e reflexiva.

Palavras-chave: PIBID, HTML, Metodologias Ativas, Educação Técnica, Formação Docente

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – IFTO richard.almeida@estudante.ifto.edu.br

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – IFTO danilo.moura3@estudante.ifto.edu.br

³ Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Coordenador do Subprojeto Computação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID rogerio.pereira@ifto.edu.br



INTRODUÇÃO



Este relato de experiência busca não apenas apresentar as ações realizadas no âmbito do Programa (PIBID), mas também registrar a vivência pessoal como licenciando em Computação. Ao longo do primeiro semestre de 2025, tive a oportunidade de participar ativamente deste projeto, voltada ao ensino de HTML. atuando como bolsista do PIBID, experimentei os desafios e aprendizados da docência sob uma nova ótica — a de quem possui um conhecimento mais técnico e precisa adaptar esse conhecimento para um público iniciante. Meu objetivo com este texto é compartilhar não só o que foi feito, mas como esse processo me fez crescer, refletir e entender melhor o papel do professor na mediação entre conhecimento e realidade estudantil.

O presente relato de experiência apresenta as ações desenvolvidas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculados ao curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins, durante o primeiro semestre do ano de 2025. A atuação ocorreu junto à turma do 1º ano do curso técnico em Informática integrado ao ensino médio, no Colégio Estadual Manoel Vicente de Sousa, localizado no município de Augustinópolis, Tocantins. A experiência se concentrou na disciplina de Desenvolvimento Web, com foco no ensino introdutório da linguagem de marcação HTML.

A intervenção pedagógica foi precedida por um período de observação sistemática, cujo objetivo foi compreender o contexto escolar, as práticas docentes em andamento e o nível de familiaridade dos estudantes com os conteúdos relacionados à informática e ao uso de tecnologias digitais. Essa etapa diagnóstica permitiu aos bolsistas planejarem ações condizentes com a realidade da turma, considerando as potencialidades e limitações do ambiente escolar, tais como o acesso aos equipamentos de informática, a conectividade à internet e o perfil socioeducacional dos alunos.





Com base nas informações coletadas na observação inicial, foi estruturado um plano de ensino adaptado à realidade local, que visava introduzir progressivamente os conceitos fundamentais da web, como internet, servidores, redes, front-end, back-end e API. A abordagem buscou construir uma base de conhecimentos essenciais, para então avançar para o ensino da linguagem HTML de maneira contextualizada, prática e significativa. Para isso, foram utilizadas metodologias ativas de aprendizagem, com ênfase na aprendizagem baseada em problemas (ABP), aliadas ao uso de ferramentas tecnológicas acessíveis e adequadas ao contexto da escola.

Dentre os recursos tecnológicos empregados, destaca-se o uso da extensão *Web Maker*, que permite a edição e visualização de código HTML diretamente no navegador, eliminando a necessidade de instalar programas pesados ou configurar ambientes complexos. Também foi utilizado o editor *Visual Studio Code* em alguns momentos. As atividades foram realizadas tanto nos laboratórios fixos da escola quanto por meio dos *Chromebooks* disponibilizados pelo governo, o que facilitou a aplicação de propostas práticas e colaborativas.

Os alunos foram estimulados a criar páginas web autorais, desenvolvendo projetos como a construção de cardápios digitais, páginas de apresentação pessoal e seminários temáticos, o que proporcionou o exercício da criatividade, da lógica de programação e do trabalho em equipe. Ao longo do desenvolvimento do projeto, foram feitas adaptações pedagógicas de acordo com as dificuldades observadas e as demandas emergentes da turma, reafirmando a importância da flexibilidade docente no processo de ensino-aprendizagem.

A experiência vivenciada pelos bolsistas do PIBID permitiu, não apenas a aplicação de conhecimentos teóricos adquiridos na formação inicial, mas também o desenvolvimento de competências didático-pedagógicas essenciais à prática docente. Por meio da inserção em um ambiente escolar real, os licenciandos puderam refletir sobre os desafios da docência, experimentar estratégias diferenciadas de ensino e compreender, de forma mais concreta, a importância da mediação pedagógica de uma aprendizagem significativa e crítica.





METODOLOGIA

A metodologia adotada neste projeto seguiu os princípios das metodologias ativas de aprendizagem, com foco na prática e na experimentação. Partimos do pressuposto de que, para muitos estudantes do ensino médio técnico, o conteúdo relacionado ao desenvolvimento web é melhor compreendido por meio da vivência prática e da resolução de problemas reais, do que pela simples abordagem teórica. Nesse sentido, a proposta foi envolver os alunos em atividades significativas, como a criação de páginas web com finalidades diversas: apresentação pessoal, cardápios digitais, sites informativos sobre lojas ou campanhas sociais e até mesmo ideias para e-commerce.

Como bolsista atuante na área de Computação e alguém com um conhecimento, mas técnico, enfrentei o desafio constante de adaptar meu vocabulário e minha forma de pensar para uma abordagem mais didática e acessível. Apesar de já ter algum domínio prático sobre o conteúdo de HTML, front-end e estrutura de sites, transformar esse conhecimento em explicações claras para adolescentes, muitos deles com pouco ou nenhum contato prévio com programação, exigiu esforço e aprendizado. Momentos de dúvida por parte dos alunos me fizeram perceber que saber não é o mesmo que saber ensinar. A experiência me forçou a refletir sobre minha postura, minha linguagem e até mesmo o ritmo com que conduzia as aulas, o que tornou o processo muito mais enriquecedor e transformador para mim também.

As atividades foram organizadas em duas etapas principais: (1) observação diagnóstica e (2) regência didática.

Etapas 1: Observação Diagnóstica

Durante os meses de fevereiro e março de 2025, os bolsistas participaram de um período de observação nas aulas da disciplina de Desenvolvimento Web, ministrada pela professora tutora do PIBID. O objetivo principal dessa etapa foi compreender as práticas pedagógicas já adotadas identificar o nível de familiaridade dos estudantes com as tecnologias digitais, e mapear as principais dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos discentes.





A observação foi realizada de forma sistemática, com registros sobre o desempenho dos alunos, seu comportamento em sala de aula, participação nas atividades propostas e domínio prévio dos conteúdos. Além disso, os bolsistas interagiram diretamente com os alunos, realizando anotações, tirando dúvidas, propondo questionamentos e estabelecendo um vínculo de confiança. Essa aproximação inicial foi essencial para que a turma se sentisse acolhida e aberta à atuação dos pibidianos, além de oferecer uma base concreta para o planejamento pedagógico.

Etapa 2: Regência Didática

Com base nos dados obtidos durante a observação e nas orientações da supervisora da unidade escola, foi elaborado um plano de ensino progressivo, adequado à realidade da turma e às limitações estruturais da escola. Esse plano foi estruturado de forma a construir, gradualmente, o entendimento sobre os conceitos fundamentais da internet, da estrutura da web e da distinção entre front-end e back-end, para que, posteriormente, fosse possível trabalhar o conteúdo principal: a linguagem de marcação HTML.

Destaca-se que muitos estudantes não possuíam familiaridade prévia com os termos técnicos nem com a lógica da programação. Assim, foi necessário desenvolver uma abordagem contextualizada, iniciando com o que os alunos já conheciam e, aos poucos, introduzindo os novos conceitos de forma acessível e prática. Dada a limitação de tempo, equipamentos e domínio prévio, o foco da intervenção concentrou-se no front-end, especificamente na linguagem HTML.

A ferramenta principal utilizada foi a extensão de navegador *Web Maker*, compatível com os *Chromebooks* fornecidos pelo governo. Essa ferramenta se mostrou eficaz, pois, devido às restrições dos dispositivos escolares, não era possível instalar aplicativos fora da Play Store. No início do projeto, o laboratório de informática estava indisponível, o que reforçou a necessidade de recorrer exclusivamente aos Chromebooks. No entanto, ao longo da regência, o laboratório foi liberado e passou a ser utilizado nas aulas, permitindo também a demonstração da ferramenta *Visual Studio Code (VS Code)* como ambiente profissional de desenvolvimento.





As aulas de regência ocorreram semanalmente entre os meses de abril e junho de 2025, com duração média de duas horas, sempre às quartas-feiras no turno vespertino. Durante esse período, os alunos foram orientados a desenvolver projetos simples e progressivos, como a construção de páginas pessoais, cardápios digitais e pequenos portfólios. Ao longo das atividades, foi possível perceber o interesse crescente dos estudantes, que frequentemente demonstravam o desejo de personalizar suas páginas, o que motivou a introdução de conceitos básicos de CSS (folhas de estilo), ainda que de forma introdutória, para possibilitar uma maior liberdade criativa.

Desde os primeiros encontros, adotou-se uma abordagem prática: os conceitos eram apresentados oralmente, com apoio de slides, e imediatamente aplicados na prática. Os pibidianos demonstravam ao vivo a estrutura básica de um site, a organização dos arquivos e a função de cada elemento no HTML. O conteúdo foi constantemente retomado e reforçado no início de cada aula, valorizando a repetição com variação e a revisão constante como estratégias de fixação.

Além das aulas expositivas dialogadas e dos exercícios práticos, também foi promovida uma atividade com seminários temáticos, nos quais os alunos apresentavam páginas desenvolvidas por eles a partir de problemas do cotidiano. Essa proposta seguiu a lógica da metodologia ativa baseada em problemas (ABP), incentivando os alunos a propor soluções criativas utilizando os recursos aprendidos no HTML.

A coleta de dados sobre a eficácia da intervenção se deu por meio de observações diretas, registros de desempenho e análise dos produtos finais desenvolvidos pelos alunos. A análise dos resultados seguiu uma abordagem qualitativa e descritiva, buscando identificar indícios de desenvolvimento de competências como o pensamento computacional, a criatividade, a autonomia e a colaboração entre os estudantes.





REFERENCIAL TEÓRICO

A prática docente envolve não apenas domínio técnico, mas também a capacidade de traduzir esse conhecimento para realidades diversas, especialmente no ensino básico. Ensinar algo que já se domina profundamente pode ser, paradoxalmente, mais desafiador do que ensinar algo que se está aprendendo junto com os alunos. Isso ocorre porque o conhecimento, quando internalizado, tende a se tornar automático — e, nesse processo, o educador precisa reaprender a enxergar os primeiros passos, os erros mais comuns e os caminhos alternativos de aprendizagem (SILVA, 2012).

Segundo Tardif (2002), o saber do professor vai além do conteúdo acadêmico: envolve também os saberes da experiência, construídos a partir da prática cotidiana, das interações com os alunos e da reflexão constante sobre o próprio fazer pedagógico. Isso se torna ainda mais evidente quando o professor em formação vem de uma área técnica, como é comum nas licenciaturas em Computação, e precisa adaptar seu vocabulário, ritmo e abordagem para o público iniciante.

Papert (1985), com sua proposta de construção do conhecimento por meio do fazer, reforça que o aprendizado significativo acontece quando o aluno é ativo no processo e consegue atribuir sentido ao que está construindo. Já Moran, Bacich e Valente (2018) apontam que metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), tornam o conteúdo mais acessível e próximo da realidade do estudante, despertando engajamento e autonomia.

No contexto deste projeto, a proposta de ensinar HTML a partir de problemas reais e com uso de ferramentas acessíveis (como o Web Maker) representou não só uma estratégia metodológica, mas também uma experiência de autoconhecimento docente, em que o desafio não foi apenas ensinar HTML, mas aprender a ensinar HTML — reconhecendo os limites da linguagem técnica e buscando, com empatia e escuta, alcançar o outro.





RESULTADOS E DISCUSSÃO

A execução do projeto de ensino introdutório de HTML, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), proporcionou avanços significativos tanto no processo de aprendizagem dos alunos quanto no desenvolvimento das competências pedagógicas dos licenciandos envolvidos. A atuação junto à turma do 1º ano do curso técnico em Informática demonstrou que a combinação de metodologias ativas com o uso de ferramentas tecnológicas acessíveis, como a extensão Web Maker, constitui uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos estudantes e facilitar a compreensão de conceitos abstratos por meio da prática.

Do ponto de vista pessoal, pude perceber o quanto ensinar exige mais do que domínio técnico. Em diversos momentos, ao responder perguntas ou tentar demonstrar conceitos simples de HTML, me deparei com a dificuldade de transformar conhecimento em linguagem clara. Por ter uma familiaridade maior com programação e já acompanhar a área com interesse, minha tendência era considerar muitos conteúdos como óbvios o que às vezes causava ruídos na comunicação com os alunos. Esse contraste entre o que eu já sabia e o que eles estavam vendo pela primeira vez me ensinou muito sobre paciência, empatia e adaptação. Também me fez entender que uma fala como “isso é fácil” pode soar arrogante, mesmo sem intenção, dependendo do contexto e da escuta do outro. Foi um exercício constante de revisão da minha postura como educador em formação.

Nos primeiros encontros, observou-se um cenário marcado por insegurança, desmotivação e baixa familiaridade técnica por parte dos alunos. Muitos apresentavam dificuldades em compreender até mesmo os elementos básicos da linguagem HTML, como a estrutura de uma tag, a necessidade de abertura e fechamento de elementos, e o uso de atributos. Esse desconhecimento inicial, no entanto, foi gradualmente superado à medida que as aulas avançavam e os alunos tinham a oportunidade de experimentar, testar e visualizar seus próprios códigos funcionando em tempo real.





Com o decorrer das atividades, houve um aumento visível no interesse da turma. Os alunos passaram a demonstrar curiosidade, entusiasmo e vontade de aprender, pedindo para que seus trabalhos fossem avaliados, comparando seus avanços com os dos colegas, e investindo tempo na personalização de suas páginas. Esse engajamento pode ser atribuído à natureza prática do conteúdo, à resposta visual imediata proporcionada pelas ferramentas utilizadas e à liberdade criativa oferecida nas propostas de atividades.

Projetos como páginas de apresentação pessoal, cardápios digitais, sites informativos e de notícias contribuíram para despertar a criatividade, o protagonismo estudantil e o raciocínio lógico. O ápice dessa autonomia foi observado na realização dos seminários temáticos, baseados na metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Nessa atividade, os alunos foram desafiados a refletir sobre problemas reais e propor soluções por meio da construção de páginas web funcionais, o que incentivou o trabalho em equipe, a pesquisa e o pensamento crítico.

Do ponto de vista dos bolsistas do PIBID, a experiência foi extremamente enriquecedora. Ao vivenciarem os desafios da prática docente ainda durante a formação inicial, os licenciandos puderam desenvolver competências essenciais, como planejamento flexível, adaptação de linguagem técnica, organização didática e comunicação clara. Além disso, enfrentaram situações inesperadas como limitações de infraestrutura, dificuldades técnicas dos alunos, feriados e mudanças de sala que exigiram resiliência, criatividade e autonomia para manter a qualidade do ensino.

Um ponto que merece destaque foi o desafio de adaptar conteúdos técnicos complexos para uma linguagem acessível, sem comprometer a qualidade do conhecimento. Ensinar HTML para iniciantes requer não apenas domínio do conteúdo, mas também sensibilidade didática para entender as limitações e o ritmo da turma. Esse aspecto foi decisivo para o sucesso do projeto e representa uma competência valiosa para os futuros docentes.





Ao final da intervenção, foi possível perceber uma evolução concreta no desempenho da turma. Muitos estudantes demonstraram interesse genuíno pelo desenvolvimento web, com alguns expressando o desejo de seguir carreira na área de tecnologia. O projeto também mostrou que a programação pode ser apresentada de forma instigante, criativa e acessível, deixando de ser vista como algo distante ou exclusivo.

A programação, nesse contexto, revelou-se mais do que um conjunto de códigos e comandos: tornou-se uma ferramenta de expressão, criação e construção de conhecimento. Os alunos compreenderam que desenvolver uma página web envolve planejamento, lógica, estética, organização e intencionalidade — habilidades valiosas não apenas no campo da informática, mas em diversas áreas da vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada neste projeto evidencia o potencial transformador do ensino de programação quando articulado a práticas pedagógicas inovadoras, acessíveis e contextualizadas. O uso de ferramentas como a extensão *Web Maker*, que permite visualização em tempo real sem a necessidade de instalação de softwares, facilitou significativamente o processo de ensino-aprendizagem, principalmente em um contexto escolar com limitações técnicas e estruturais.

Como alguém que veio de um olhar mais técnico e acostumado a aprender de forma autodidata, esse projeto representou uma virada de chave na minha formação como futuro professor. Percebi, na prática, que ensinar exige muito mais do que saber: exige sensibilidade, paciência, escuta e constante adaptação. Enfrentar as limitações estruturais da escola e, ao mesmo tempo, aprender a lidar com o ritmo de aprendizado de cada aluno me mostrou que o conhecimento precisa ser construído em conjunto, e que a linguagem usada para ensinar é tão importante quanto o conteúdo em si. Senti, ao final, que evolui não apenas como bolsista do PIBID, mas como educador em formação — mais consciente da minha responsabilidade e mais motivado a continuar nesse caminho.





Mesmo diante de obstáculos como a indisponibilidade temporária do laboratório de informática, restrições dos dispositivos escolares e heterogeneidade de conhecimentos entre os alunos, foi possível realizar um trabalho significativo. Isso se deve, em grande parte, ao planejamento colaborativo, à disposição dos bolsistas para adaptação constante e ao apoio da escola e da tutora do projeto.

O PIBID se mostrou um espaço formativo valioso, onde os licenciandos puderam experimentar a realidade escolar de forma prática, planejando, intervindo e avaliando continuamente suas ações. A atuação no projeto permitiu desenvolver uma visão mais crítica e realista sobre os desafios e as possibilidades do exercício da docência na educação básica.

Por fim, a intervenção evidenciou que é possível ensinar programação de forma inclusiva e atrativa no ensino médio, promovendo o letramento digital e desenvolvendo competências essenciais para o século XXI. Os resultados positivos observados — tanto no desempenho dos alunos quanto no crescimento dos bolsistas — reforçam a importância de projetos como este, que aproximam universidade e escola e contribuem para a construção de uma educação pública mais democrática, criativa e conectada com os desafios contemporâneos.





AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins pela oportunidade de participação neste projeto, que contribui significativamente para a formação acadêmica e pedagógica dos licenciandos envolvidos.

REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel; BACICH, Lilian; VALENTE, José Armando. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

PAPERT, Seymour. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artmed, 1985.

SILVA, Roberto Carlos da. *Ensinar é reaprender: a complexidade de ensinar aquilo que já se domina*. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 8, n. 10, p. 67-78, 2012.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

