



## RELATO DE EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA: O CURSO DE INTRODUÇÃO AO HACKING ÉTICO NO ENSINO MÉDIO

Douglas Rocha de Oliveira <sup>1</sup>

Johnatan Sousa Ramos <sup>2</sup>

Maria de Fátima Ramos Brandão <sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília. As atividades foram desenvolvidas no Centro de Ensino Médio Integrado (CEMI) do Cruzeiro, com turmas de 1º e 2º anos do Ensino Médio. O foco principal foi a elaboração e aplicação de um curso de Introdução ao Hacking Ético, que buscou despertar o interesse dos estudantes para a área da segurança da informação, enfatizando o uso crítico e ético da tecnologia. A proposta foi desenvolvida por meio de metodologias ativas, atividades lúdicas e práticas em laboratório. Entre os principais resultados destacam-se o engajamento dos estudantes, a ampliação de conhecimentos sobre cidadania digital e os desafios relacionados à infraestrutura tecnológica e à greve da rede pública de ensino. A experiência contribuiu de forma significativa para a construção da identidade docente, evidenciando a relevância de integrar conteúdos técnicos à prática pedagógica.

**Palavras-chave:** PIBID; Hacking Ético; Segurança da Informação; Ensino Médio; Iniciação à Docência.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Ciência da Computação – Licenciatura da Universidade de Brasília - UnB, [190105348@aluno.unb.br](mailto:190105348@aluno.unb.br);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Ciência da Computação – Licenciatura da Universidade de Brasília - UnB, [190089911@aluno.unb.br](mailto:190089911@aluno.unb.br);

<sup>3</sup> Professora orientadora: Doutora, Faculdade de Ciências da Computação - Universidade de Brasília - UnB, [fatimabrandao@unb.br](mailto:fatimabrandao@unb.br);





## INTRODUÇÃO

A iniciação à docência é fundamental na formação de professores, permitindo que futuros educadores articulem a teoria aprendida na universidade com a prática cotidiana em sala de aula. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) representa um espaço privilegiado de formação, pois possibilita a imersão em escolas públicas e a construção de experiências pedagógicas alinhadas às demandas contemporâneas da educação básica.

Este relato de experiência apresenta nossa atuação como bolsistas do subprojeto de Licenciatura em Computação da Universidade de Brasília (UnB), realizada no Centro de Ensino Médio Integrado (CEMI) do Cruzeiro, no primeiro semestre de 2025. As ações desenvolvidas abrangeram desde a observação e o acompanhamento das aulas de professores da área técnica até a elaboração de um curso de Introdução ao Hacking Ético, voltado a alunos do 2º ano do ensino médio.

O curso proposto surgiu a partir do interesse manifestado pelos alunos do 2º ano do ensino médio, percebido durante o acompanhamento e observação de algumas de suas atividades em sala de aula. Além disso, identificamos que a disciplina de Segurança da Informação havia sido introduzida na grade curricular apenas naquele ano, o que fez com que esses estudantes não tivessem tido contato prévio com seus conteúdos. Diante desse cenário, buscamos preencher essa lacuna, oferecendo aos alunos uma introdução à área por meio de uma abordagem prática, crítica e ética. O curso teve como objetivo introduzir os conceitos fundamentais da área, relacionando-os a questões éticas, cidadania digital e práticas de proteção no uso da tecnologia. A proposta dialoga com Freire (1996), ao compreender a educação como prática de liberdade, em que a apropriação crítica da tecnologia pode atuar como instrumento de transformação social.

O presente artigo tem como objetivo relatar esse processo formativo, destacando os métodos utilizados, os referenciais teóricos que sustentaram as práticas, os resultados alcançados e as reflexões geradas sobre a identidade docente em formação.



## METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho foi estruturada a partir da imersão no ambiente escolar por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). As atividades foram desenvolvidas no Centro de Ensino Médio Integrado do Cruzeiro (CEMI Cruzeiro), escola pública de ensino médio em tempo integral que oferece formação técnica integrada.

O processo foi dividido em três momentos principais:

1. **Observação e diagnóstico:** inicialmente, realizamos visitas à escola, participamos de reuniões pedagógicas e acompanhamos as aulas do professor supervisor. Esse contato nos permitiu compreender a dinâmica da instituição, os perfis das turmas e os desafios enfrentados, como a diversidade de ritmos e interesses dos alunos. Nesse período, também identificamos o interesse dos estudantes do 2º ano por temas relacionados à segurança digital, ao mesmo tempo em que constatamos que eles ainda não haviam tido contato formal com a disciplina de Segurança da Informação.
2. **Planejamento e preparação:** a partir das observações, foi estruturado o Curso de Introdução ao Hacking Ético, com carga horária prevista de 30 horas. O planejamento incluiu a definição dos conteúdos (conceitos básicos de hacking ético, introdução sobre redes de computadores, pilares da segurança da informação, boas práticas digitais, ética e cidadania digital), a elaboração de materiais didáticos e atividades lúdicas, bem como a organização da sequência didática. Também foram realizados testes nos laboratórios da escola, mas devido a limitações técnicas, optou-se por utilizar notebooks pessoais para garantir a realização das práticas.
3. **Aplicação e replanejamento:** o curso foi iniciado com uma aula introdutória, na qual apresentamos os fundamentos do hacking ético e discutimos sua relevância social. A receptividade positiva dos alunos confirmou a pertinência da proposta. Contudo, questões logísticas relacionadas à disponibilidade dos laboratórios e, posteriormente, a deflagração de uma greve na rede pública, exigiram o adiamento e a reorganização das atividades. Durante esse período, o grupo de bolsistas utilizou o tempo para reestruturar o curso, otimizar materiais e propor estratégias de continuidade, inclusive em formato assíncrono.





A metodologia foi pautada no uso de metodologias ativas e na perspectiva do aprender fazendo, buscando aliar conteúdos técnicos a práticas colaborativas e reflexivas. A avaliação ocorreu de forma processual, considerando a participação dos estudantes, o envolvimento em dinâmicas, a apropriação crítica dos conceitos e a capacidade de relacioná-los ao cotidiano digital.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O curso de Introdução ao Hacking Ético foi fundamentado em três eixos principais: **aprendizagem significativa, educação crítica e saberes docentes.**

O primeiro eixo refere-se à **teoria da aprendizagem significativa** de Ausubel (2003), que defende que novos conhecimentos se tornam relevantes quando conectados a experiências e conceitos já presentes na estrutura cognitiva do estudante. Ao utilizar casos reais de incidentes de segurança da informação, como golpes digitais e vazamentos de dados, os alunos puderam relacionar conteúdos abstratos a situações concretas de seu cotidiano digital. Essa estratégia favoreceu não apenas a compreensão, mas também a retenção dos conceitos.

O segundo eixo se apoia na concepção freireana de educação como prática da liberdade (FREIRE, 1996). Nesse sentido, o curso buscou ultrapassar a dimensão meramente técnica da computação, promovendo discussões éticas sobre o uso da tecnologia. A abordagem do hacking ético foi entendida como um instrumento de emancipação, estimulando os estudantes a refletirem criticamente sobre cidadania digital, segurança e responsabilidade no uso dos recursos tecnológicos.

O terceiro eixo dialoga com a noção de **base do conhecimento para o ensino** proposta por Shulman (1987), que destaca a importância do saber pedagógico do conteúdo. A experiência revelou que a docência em Computação exige mais do que o domínio técnico; ela requer a capacidade de traduzir e adaptar conteúdos complexos para linguagens acessíveis, dinâmicas participativas e metodologias que contemplem a diversidade das turmas. Nesse aspecto, a prática pedagógica desenvolvida no curso contribuiu para a construção de uma identidade docente mais reflexiva e consciente.





Além disso, o trabalho dialoga com Demo (2000), que enfatiza a educação como um processo voltado à formação de cidadãos críticos e autônomos. Nesse sentido, o curso de Hacking Ético buscou não apenas apresentar técnicas e ferramentas, mas também fortalecer a postura ética e a capacidade dos alunos de intervirem de forma responsável no mundo digital.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades realizadas no CEMI Cruzeiro possibilitaram vivências enriquecedoras e desafiadoras, que contribuíram para a consolidação da prática docente em formação. O acompanhamento inicial das turmas revelou a diversidade de perfis dos estudantes: enquanto alguns já demonstravam familiaridade com conceitos técnicos e afinidade com tecnologia, outros apresentavam dificuldades de engajamento, exigindo adaptações constantes das estratégias pedagógicas. Essa pluralidade reforçou a necessidade de uma docência dinâmica e responsiva às especificidades de cada grupo.

O Curso de Introdução ao Hacking Ético representou o ponto central da experiência. A primeira aula aplicada destacou a curiosidade dos alunos do 2º ano em relação ao tema, com participação ativa em debates sobre a diferença entre hackers éticos e maliciosos, a importância da ética na área de segurança da informação e os caminhos profissionais possíveis. Esse interesse confirmou a relevância do curso, especialmente pelo fato de que esses estudantes ainda não haviam tido contato com a disciplina formal de Segurança da Informação.

Atividades lúdicas, como jogos e dinâmicas de grupo, também se mostraram eficazes para estimular o engajamento. Jogos de cartas temáticas, mímicas e desafios colaborativos permitiram revisar conteúdos de forma leve, acessível e significativa. Tais práticas reforçam a perspectiva de que metodologias ativas favorecem a aprendizagem, tornando-a mais participativa e próxima da realidade dos alunos.





Entretanto, alguns desafios marcaram a experiência. As limitações da infraestrutura dos laboratórios da escola impossibilitaram a instalação e o uso do Kali Linux nos computadores

disponíveis. A tentativa de utilizar o WSL (Windows Subsystem for Linux) como alternativa também não foi viável, em razão das restrições de acesso e configuração nos equipamentos institucionais. Diante desse cenário, optamos no planejamento por demonstrar a ferramenta em nossos notebooks pessoais durante as aulas, de forma expositiva e controlada. Além disso, foram elaboradas atividades assíncronas acompanhadas de tutoriais detalhados, permitindo que os estudantes explorassem os conceitos apresentados mesmo fora do ambiente escolar. Essa adaptação buscou garantir a continuidade da proposta pedagógica, respeitando os limites técnicos da instituição e promovendo a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem.

De modo geral, os resultados apontam para a pertinência da proposta: os alunos demonstraram maior compreensão sobre segurança digital, interesse por carreiras na área de tecnologia e reflexão crítica sobre ética no uso de recursos computacionais. Ao mesmo tempo, os desafios vivenciados evidenciam que o trabalho docente exige não apenas domínio do conteúdo, mas também sensibilidade para lidar com contextos complexos e imprevistos, reafirmando a docência como prática criativa, crítica e resiliente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência como bolsista do PIBID no CEMI Cruzeiro foi decisiva para a consolidação de nossa identidade docente em formação. O desenvolvimento do curso de Introdução ao Hacking Ético demonstrou o potencial das práticas pedagógicas inovadoras ao articular conteúdos técnicos de segurança da informação com reflexões éticas e cidadania digital. Apesar das dificuldades enfrentadas, como a limitação da infraestrutura tecnológica, os conflitos de horário e a paralisação das atividades devido à greve, foi possível construir aprendizagens significativas tanto para os alunos quanto para nós enquanto futuros professores.







Os resultados alcançados revelam que, quando mobilizados a partir de metodologias ativas e de uma abordagem crítica, os estudantes demonstram alto nível de interesse e engajamento, superando expectativas e ampliando sua compreensão sobre os riscos e responsabilidades do mundo digital. Essa vivência reforçou nossa convicção de que o ensino de Computação deve

ultrapassar a mera transmissão de técnicas, assumindo o papel de formar cidadãos críticos e responsáveis no uso das tecnologias.

Ao mesmo tempo, os desafios encontrados nos permitiram desenvolver competências essenciais à docência, como flexibilidade, resiliência e criatividade. Compreendemos que ser professor não se resume a dominar conteúdos, mas exige a capacidade de dialogar com contextos diversos, adaptar práticas pedagógicas e transformar imprevistos em oportunidades de aprendizado.

Nesse sentido, a participação no PIBID reafirmou sua relevância como espaço de formação inicial docente, ao aproximar a universidade da realidade escolar e possibilitar experiências concretas de ensino. Concluímos que a educação em Computação, quando aliada a metodologias ativas e a uma perspectiva ética, tem o poder de despertar o protagonismo estudantil e de contribuir para a construção de uma sociedade mais consciente e preparada para os desafios da era digital.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. *Aquisição e retenção de conhecimento: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.

DEMO, Pedro. *Educação e qualidade*. Campinas: Autores Associados, 2000.

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

SHULMAN, Lee S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, v. 57, n. 1, p. 1–22, 1987.





KALI LINUX. *Kali Linux | Penetration Testing and Ethical Hacking Linux Distribution.*

Disponível em: <https://www.kali.org>. Acesso em: 14 jul. 2025.

IX Seminário Nacional do PIBID

