



A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID

Matheus dos Santos Dias ¹

Jonas Fernandes da Silva ²

Junior Leal do Prado ³

RESUMO

Descreve a experiência formativa de um estudante do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Sergipe (IFS), Campus Aracaju, vivenciada no início de 2025, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), promovido pela CAPES. A atuação ocorreu em ambiente escolar, com inserção direta em sala de aula, sob orientação de docentes supervisores e em cooperação com demais bolsistas do programa. Durante o período, foram desenvolvidas atividades pedagógicas inovadoras, com o uso de recursos digitais e metodologias ativas que favoreceram o engajamento discente e a construção significativa do conhecimento. A proposta metodológica foi fundamentada nas contribuições de Jean Piaget e na pedagogia libertadora de Paulo Freire, priorizando a contextualização dos conteúdos e a participação crítica dos estudantes. O planejamento e a execução das intervenções didáticas foram conduzidos com responsabilidade e sensibilidade aos desafios do ambiente escolar. As ações desenvolvidas contribuíram para dinamizar as aulas, despertando o interesse dos alunos e promovendo avanços na compreensão dos conteúdos abordados. Além disso, permitiram a identificação de dificuldades específicas e o estabelecimento de conexões entre teoria e prática. A experiência proporcionou um importante amadurecimento profissional, ampliando a compreensão sobre o papel do professor e evidenciando a relevância de práticas educativas inclusivas, reflexivas e contextualizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Formação docente inicial, PIBID, Recursos digitais, Ensino Médio; Aprendizagem ativa.

INTRODUÇÃO

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Sergipe - IFS - SE, matheus.dias037@academico.ifs.edu.br;

² Professor Supervisor: Especialista, Centro de Excelência Santos Dumont - SEDUC/SE, jonasekatia@hotmail.com

³ Professor Orientador: Doutor, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS - SE, junior.prado@ifs.edu.br.





O avanço das tecnologias digitais tem mudado bastante a maneira como o conhecimento é criado e compartilhado nas aulas. Na educação básica, essas ferramentas podem ser uma ótima estratégia para tornar as aulas mais interessantes, especialmente em matérias que costumam ser mais difíceis, como a Matemática. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), promovido pela CAPES, oferece aos estudantes de licenciatura a chance de experimentar práticas pedagógicas reais, ajudando na formação de professores e na melhoria da educação pública.

Este relato tem o objetivo de compartilhar minha experiência como bolsista do PIBID atuando com os alunos da 2ª série do Ensino Médio no Centro de Excelência Santos Dumont, em Aracaju-SE. Utilizei recursos digitais para reforçar o ensino de Matemática básica e ajudar os estudantes a entenderem melhor os conteúdos.

DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA

Durante o período de atuação no PIBID, foram desenvolvidas atividades voltadas ao reforço dos conteúdos de Matemática básica, como operações, frações, equações e proporções, utilizando recursos digitais para tornar as aulas mais interativas. Dentre os principais objetivos, destacam-se a facilitação da compreensão dos conteúdos e o estímulo ao engajamento dos alunos.

As intervenções pedagógicas ocorreram por meio de ferramentas como apresentações digitais, vídeos explicativos e jogos interativos. O uso desses recursos proporcionou maior dinamismo às aulas, contribuindo para que os alunos se sentissem mais motivados e participativos no processo de aprendizagem.

A interação dos estudantes com os materiais digitais foi positiva (Figura 1). Muitos demonstraram entusiasmo e interesse, participando ativamente das atividades propostas. O uso das tecnologias permitiu diferentes formas de abordar os conteúdos, favorecendo os diversos estilos de aprendizagem presentes na turma.

Figura 1 - Atuação no PIBID.





Fonte: Acervo Pessoal.

No entanto, um dos desafios enfrentados foi a dificuldade de acesso à internet por parte de alguns alunos, o que limitou a continuidade de certas atividades fora do ambiente escolar, que dessa forma foi utilizado estratégia reserva (Figura 2). Essa limitação reforça a importância da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e a necessidade de políticas que garantam maior inclusão digital.

Figura 2 - Trabalhando com duplas na Atividade.





Fonte: Acervo Pessoal.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi de natureza qualitativa, do tipo descritiva e com abordagem prática (Gil, 2008; Creswell, 2010; Yin, 2015). O relato baseia-se na experiência direta vivenciada pelo bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), durante a realização de atividades na 2ª série D do Ensino Médio do Centro de Excelência Santos Dumont, em Aracaju-SE (Figura 3).

As atividades foram desenvolvidas ao longo de quatro aulas consecutivas, com foco no reforço dos conteúdos de Matemática básica. O planejamento das aulas foi realizado em conjunto com o professor supervisor, visando a integração entre teoria e prática, conforme a proposta formativa do PIBID (Brasil, 2007).

Figura 3 - Trabalhando com os colegas pibidianos na turma do 2ª Série D do Ensino Médio.





Fonte: Acervo Pessoal.

Como estratégia didático-pedagógica, optou-se pela utilização de recursos digitais, como vídeos explicativos, apresentações em slides, plataformas com jogos educativos e atividades interativas, com o objetivo de tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas (Moran, 2007; Kenski, 2012). Essas ferramentas foram aplicadas de forma presencial, utilizando os equipamentos disponíveis na escola e respeitando a realidade tecnológica da instituição.

A metodologia adotada envolveu o uso de práticas de ensino interativas, com ênfase no protagonismo discente. Durante as aulas, os alunos foram incentivados a participar ativamente, esclarecer dúvidas e interagir com os conteúdos por meio das tecnologias apresentadas (Valente, 2014).

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de tecnologias digitais no ambiente escolar tem se tornado uma estratégia cada vez mais relevante para o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem. Segundo Moran (2007), a inserção das tecnologias no contexto educacional favorece a construção do conhecimento de forma mais dinâmica, participativa e conectada com a realidade dos alunos. Nesse sentido, o uso de recursos digitais no ensino da Matemática pode ser uma alternativa eficaz para tornar os conteúdos mais acessíveis, interativos e significativos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também reconhece a importância das competências digitais, destacando que os estudantes devem ser capazes de utilizar diferentes





linguagens e tecnologias para resolver problemas e comunicar ideias, o que reforça a necessidade de práticas pedagógicas alinhadas com a cultura digital.

Além disso, a utilização de metodologias ativas, como o ensino híbrido, a sala de aula invertida e o uso de jogos e recursos multimídia, tem se mostrado eficaz para aumentar o engajamento dos alunos. Valente (2002) destaca que o papel do professor passa a ser o de mediador e facilitador do processo de aprendizagem, criando ambientes de aprendizagem que estimulem a autonomia e a curiosidade dos estudantes.

No contexto da formação docente, o PIBID representa uma oportunidade concreta para que os licenciandos desenvolvam práticas inovadoras desde o início de sua trajetória. De acordo com Santarosa (2006), a formação de professores deve incorporar a dimensão tecnológica de forma crítica e reflexiva, preparando o futuro docente para os desafios da educação contemporânea.

Dessa forma, a experiência relatada neste trabalho encontra respaldo teórico na perspectiva de uma educação inovadora, que alia o conhecimento matemático às potencialidades das tecnologias digitais, promovendo uma aprendizagem mais ativa e contextualizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação das atividades com o uso de recursos digitais no contexto da 2ª série D do Ensino Médio possibilitou a observação de resultados significativos quanto ao envolvimento dos alunos, à melhoria na compreensão dos conteúdos e à dinâmica da sala de aula.

Durante as quatro aulas consecutivas, foi possível perceber um maior interesse dos estudantes pelas temáticas abordadas. Ferramentas como vídeos educativos, apresentações interativas e jogos digitais contribuíram para tornar o conteúdo matemático mais acessível e próximo da realidade dos alunos. Muitos demonstraram entusiasmo ao utilizar essas ferramentas e participaram ativamente das atividades propostas.

A observação direta, os relatos dos alunos e a percepção do bolsista durante as aulas foram os principais instrumentos utilizados para avaliar o envolvimento dos estudantes, a eficácia das estratégias aplicadas e os resultados da intervenção pedagógica (Figura 4).

Figura 4 - Participação dos Alunos.





Fonte: Acervo Pessoal.

O uso das tecnologias também permitiu diversificar as estratégias de ensino, atendendo a diferentes estilos de aprendizagem presentes na turma. Alunos com maior dificuldade em acompanhar o ritmo tradicional da aula conseguiram acompanhar melhor os conteúdos com o apoio visual e interativo proporcionado pelos recursos digitais (Figura 5).

Figura 5 - Estudantes realizando atividades em grupo com uso de recursos digitais.





Fonte: Acervo Pessoal.

Apesar dos avanços, um dos principais desafios enfrentados foi a limitação no acesso à internet por parte de alguns alunos. Esse fator restringiu a continuidade de algumas atividades fora da sala de aula, revelando a desigualdade no acesso às tecnologias (Figura 6) e reforçando a necessidade de investimentos em infraestrutura nas escolas públicas.

Figura 6 - Aplicação de atividades práticas com acompanhamento do bolsista.



Fonte: Acervo Pessoal.

Em termos pedagógicos, a experiência foi positiva tanto para os alunos quanto para o Pibidiano. Os estudantes se mostraram mais motivados, participativos e receptivos ao uso de





novas metodologias, o que demonstra o potencial das tecnologias para transformar práticas tradicionais de ensino (Figura 7). Do ponto de vista da formação docente, a experiência contribuiu para o desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento, à mediação tecnológica e à adaptação pedagógica diante dos desafios reais da educação básica (Figura 7).

Figura 7 - Momento de interação entre bolsista e alunos durante a atividade.



Fonte: Acervo Pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência proporcionada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) representou uma oportunidade valiosa de aproximação com a realidade escolar e com os desafios da prática docente. A atuação junto à 2ª série D do Ensino Médio, por meio de quatro aulas consecutivas com o uso de recursos digitais, possibilitou a aplicação de estratégias inovadoras que contribuíram para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem em Matemática.

A experiência demonstrou que o uso de tecnologias digitais em sala de aula pode ser um recurso pedagógico eficaz, capaz de promover maior engajamento dos alunos, facilitar a compreensão dos conteúdos e tornar as aulas mais dinâmicas e significativas. Ao mesmo tempo, revelou limitações estruturais ainda presentes na rede pública de ensino, como a dificuldade de acesso à internet por parte de alguns alunos.

Além dos benefícios observados no desempenho dos estudantes, a experiência foi essencial para o desenvolvimento profissional do licenciando, permitindo vivenciar situações





reais de ensino, aprimorar a capacidade de planejamento e refletir sobre o papel do professor na mediação da aprendizagem.

Portanto, conclui-se que iniciativas como o PIBID são fundamentais para a formação inicial de professores, pois proporcionam não apenas a inserção prática na escola, mas também o contato com metodologias mais atualizadas e centradas no estudante. O uso consciente e planejado das tecnologias digitais, aliado a uma prática reflexiva, contribui significativamente para a construção de uma educação mais inclusiva, participativa e transformadora.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seu sincero agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo valioso apoio por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Matemática, no Campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe – Ciência e Tecnologia de Sergipe. A contribuição da CAPES foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, reforçando o compromisso com a formação acadêmica e o fortalecimento da educação no país.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, DF: MEC, 2018.

Brasil. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF: MEC, 2007.

Creswell, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Kenski, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

Moran, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007.





Santarosa, L. M. R. **Inclusão digital e suas implicações na formação docente.** Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 31, p. 229-242, 2006.

Valente, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2014.

Valente, J. A. **Tecnologia e formação de professores.** Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2002.

Yin, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

