

PRÁTICA DOCENTE E ENSINO HÍBRIDO: APLICAÇÃO E RESULTADOS DO LABORATÓRIO ROTACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Flávia Manuely Marques Ferreira ¹

Antonio Nunes de Souza Filho ²

Antonio Marcos da Silva Souto ³

Diego Rodrigues de Almeida ⁴

RESUMO

O PIBID é um programa universitário que visa a inserção dos estudantes das licenciaturas ao ambiente da sala de aula, contribuindo com sua formação acadêmica e habilidade docente. A proposta de intervenção elaborada por licenciandos em Computação do IFPE- Campus Afogados, visa o ensino de informática básica para alunos do 7º ano do ensino fundamental, buscando a preparação para a sociedade atual, que está cada vez mais conectada. Devido às limitações estruturais encontradas na instituição (déficit de computadores, ausência de internet e grande número de alunos), a metodologia adotada baseou-se no modelo de laboratório rotacional, que consiste na divisão da turma em grupos para revezamento do laboratório, integrando atividades práticas com momentos expositivos em sala. Utilizaram-se ferramentas de edição de texto e a conexão com a Internet, focando na aprendizagem ativa e desenvolvimento de habilidades tecnológicas através de tarefas orientadas e tutoria individualizada. Tal ação só foi possível por causa do PIBID, que possibilita o compartilhamento da turma entre o professor responsável e os alunos do programa, que trabalham como auxiliares na prática docente. A aplicação deste modelo gerou impactos positivos na aprendizagem dos alunos, na participação e na realização das tarefas. A tutoria individualizada favoreceu o acompanhamento das dificuldades, promovendo um ambiente mais inclusivo e centrado no estudante, a abordagem se mostrou eficaz para integrar teoria e prática. Apesar dos problemas estruturais encontrados na escola parceira, foi possível observar que o sucesso da abordagem está fortemente ligado à atuação do professor como mediador, compreendendo as adversidades e sabendo contorná-las, ampliando sua capacidade de lidar com diferentes estratégias pedagógicas de forma crítica e contextualizada. Assim, a metodologia se mostra promissora, mas exige adaptações contínuas para garantir inclusão e equidade no processo de aprendizagem, sendo uma forte alternativa para driblar os desafios para o ensino da informática em escolas municipais que sofrem com o déficit estrutural.

Palavras-chave: PIBID, Metodologia, Laboratório Rotacional, Informática, Ensino Híbrido.

¹ Graduanda do Curso de Computação do IFPE- Campus Afogados, fmmf@discente.ifpe.edu.br ;

² Graduando do Curso de Computação do IFPE- Campus Afogados, ansf@discente.ifpe.edu.br;

³ Mestre em Matemática pela UFPB, Licenciado em Ciências com habilitação em Matemática. Professor EBTT do IFPE/Campus Afogados da Ingazeira, antonio.souto@afogados.ifpe.edu.br;

⁴ Bacharel, Mestre e Doutor em Ciência da Computação pela UFCG. Professor EBTT do IFPE/Campus Afogados da Ingazeira, diego.rodrigues@afogados.ifpe.edu.br.



INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a sociedade vigente avançou de forma intensa no âmbito tecnológico, caminhando para um futuro ainda mais conectado. Tal evolução gera a necessidade de um aprendizado constante acerca do uso de ferramentas tecnológicas e suas contribuições no contexto pessoal, escolar e profissional. Em decorrência disso, a proposta de intervenção elaborada por nosso grupo de trabalho, e aplicada em uma escola do município durante as vivências do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), teve como foco o ensino de informática básica para alunos do Ensino Fundamental, mais especificamente do 7º ano.

Foi identificada, porém, uma grande lacuna entre o projeto planejado e sua implementação, uma vez que, como apontou a pesquisa TIC Educação realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) em Brasil (2023), que anualmente busca compreender como as tecnologias da informação (TICs) estão sendo utilizadas no ambiente escolar, tanto por alunos quanto por professores, apenas 43% das escolas municipais disponibilizam acesso simultâneo a computadores e a *internet* para os alunos. Essa barreira foi encontrada na instituição onde realizamos a prática, não havendo conexão com a *internet* constantemente e não dispondo da quantidade necessária de computadores para atender as turmas.

Nesse contexto, a solução encontrada foi a implementação do Laboratório Rotacional, modelo de ensino híbrido que consiste na divisão da turma em dois grupos. Enquanto um deles permanece em sala fazendo atividades de forma *offline* o outro está simultaneamente tendo acesso ao mesmo conteúdo, mas no laboratório de informática, utilizando as máquinas. Como cita Bacich e Moran (2018), o híbrido é um conceito rico que significa algo misturado, mesclado, que dentro da educação representa a combinação de vários espaços, atividades, metodologias e públicos que abrangem diversos formatos de ensino e aprendizagem.

O presente trabalho tem como objetivo relatar os pontos positivos e negativos da abordagem pedagógica em formato híbrido, com base na prática docente realizada e em avaliações dos próprios alunos e do professor que a vivenciaram. Utilizaremos referenciais bibliográficos que discorrem acerca do uso do laboratório rotacional e do ensino híbrido e de suas atribuições no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, abordaremos os modelos de aulas utilizadas na experiência e a importância do uso de ferramentas como a gamificação durante as aulas. A fim de constatar que o modelo de



rotação é benéfico e se mostra promissor no âmbito de ensino, mesmo com cenários limitados com os quais podemos nos deparar, ele segue sendo uma forte opção como aliado no confronto com as deficiências estruturais e demais barreiras, que infelizmente ainda são a realidade de muitas escolas.

METODOLOGIA

A implementação do projeto ocorreu de forma prática, por meio do uso da metodologia de laboratório rotacional, na qual os alunos têm acesso a aulas teóricas e práticas, em sala e no laboratório de informática.

Durante a experiência foram utilizadas atividades de múltipla escolha impressas ou escritas no quadro, o recurso da gamificação através da aplicação de *quizzes* e realização de jogos (como o conhecido “Jogo da forca”, mas utilizando elementos do PowerPoint/Word/Excel e descrevendo-os: Para quê servem e quando são usados, para que os alunos chegassem a resposta correta) e atividades práticas de utilização da ferramenta estudada, sempre dentro da temática que estava sendo ensinada e retornando a conceitos iniciais para que fossem revisados. Buscando, através de um bom planejamento de aulas, atividades e dinâmicas despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem, como cita Almeida (2007).

Para fins de avaliação da experiência, foi realizada uma pesquisa de caráter misto, contendo dados tanto qualitativos quanto quantitativos, através de um questionário para que os alunos e o professor responsável pelas turmas que foram submetidas à abordagem, pudessem fornecer (de forma anônima) suas opiniões acerca do aproveitamento durante as aulas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A execução prática baseou-se principalmente na obra “Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora”, dos autores BACICH e MORAN, que disserta sobre as abordagens e recursos que podem ser utilizados para inovar a prática docente, confrontando o modelo comumente utilizado, onde o professor tem papel de destaque e o aluno é sujeito passivo no ambiente escolar. Não significando, entretanto, a extinção da escola como conhecemos hoje, mas sim o início de uma aliança entre a sala de aula e os avanços na cultura digital, como citam Bacich e Moran (2018).



Conjuntamente, utilizamos como referencial teórico materiais de diversos autores que discorrem acerca do ensino híbrido e suas aplicações, que serão mencionados ao longo do artigo. Observando, refletindo e interpretando os dados presentes. Através de uma análise qualitativa de seu material bibliográfico e ordenando-os para embasamento de nosso trabalho, como aponta Gil (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), foi criado no ano de 2007 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como integrante da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, e tem como objetivo fomentar a melhoria da formação de professores em nível superior e, por conseguinte, da qualidade da educação pública no Brasil. A iniciativa consiste na inserção de alunos de licenciaturas no ambiente escolar do Ensino Básico das escolas públicas, tendo em vista a colaboração dos licenciandos na formação acadêmica e cidadã dos alunos e, consequentemente, o enriquecimento do aprendizado teórico e prático dos futuros docentes.

Os trabalhos foram inicialmente realizados com a divisão da turma em dois grupos, um em sala de aula com aula teórica e o outro no laboratório com aula prática, as aulas consistem em dois tempos de 50 minutos. Dessa forma, a rotação era realizada sempre que se encerrava o prazo previsto e cada grupo passava a ter a aula complementar no local inverso, combinando a teoria e a prática em duas aulas diferentes, mas em um mesmo dia.

Porém, com o passar de algumas aulas notou-se que estavam havendo algumas lacunas no aprendizado dos discentes, principalmente comportamentos que sinalizavam dispersão após a mudança de ambiente ao fim do período de 50 minutos. Portanto, foi realizada uma mudança para ajuste da rotação, que consistiu em reservar por completo as duas aulas para cada grupo, ou seja, os alunos que anteriormente tinham uma aula prática e uma aula teórica, agora tinham duas aulas teóricas seguidas em uma semana, retornando para a prática na semana seguinte. Dessa forma, a fixação dos conteúdos teóricos aumentou, e as atividades práticas se tornaram mais fluídas, com maior produtividade devido à extensão do tempo.

As aulas práticas consistem em atividades que exercitam o que foi aprendido na semana anterior de forma teórica, uma vez que essa é uma das bases do ensino híbrido,



como apontado por Horn e Staker (2015). Buscamos incentivar a independência e a proatividade de nossos alunos, proporcionando momentos com exercícios guiados nos quais eles têm que seguir o que é orientado pelo professor e momentos em que eles podem realizar suas próprias produções. Durante as aulas da ferramenta PowerPoint, por exemplo, os alunos puderam elaborar slides com temas de sua escolha, então, tivemos muitos trabalhos sobre desenhos animados, bandas ou cantores e filmes dos quais eles gostavam. Dessa forma, pudemos despertar a curiosidade e a empolgação de nossos alunos, que chegavam mais animados a cada semana, ansiando por continuar aprendendo e produzindo.

As aulas teóricas, no entanto, não geram tanta empolgação. Os jovens querem estar constantemente em movimento e focar no que está sendo transmitido no quadro não é a maior de suas prioridades. E o que fazer nessa situação? Buscar formas de contornar essa necessidade de comunicação e ação constante, utilizando essa euforia a nosso favor. A solução que encontramos foi o uso de gamificação dentro da sala de aula, dessa forma, os alunos interagem bastante entre eles, mas para colaborarem na hora da “competição”. Realizamos ao fim de cada aula uma dinâmica de grupos, um *Quiz* com perguntas e respostas para que os alunos debatam em conjunto e cheguem a uma conclusão. Dessa forma, sempre revisamos o conteúdo que acaba de ser visto, mas fugindo do padrão de escrever questões no quadro para responderem no caderno.

Em muitos momentos os jogos adaptados para sala de aula tiveram papel de destaque ao reconquistarem a atenção dos alunos, unindo a brincadeira com o conteúdo a ser aprendido/praticado. Como o conhecido “Jogo da forca”, utilizado em algumas dessas dinâmicas, onde eram dadas instruções acerca de quando ou como o determinado elemento escolhido era usado na ferramenta a qual pertencia, e através das pistas os alunos deveriam descobrir a palavra secreta.

Após o período de 6 meses adotando o uso do Laboratório Rotacional foi possível notar que a abordagem gerou impactos positivos na aprendizagem dos alunos, com frequência, após a aplicação das provas os alunos mencionaram que lembraram-se do conteúdo pois haviam respondido questões sobre o tema em algum *Quiz* das aulas teóricas ou que haviam fixado bem o conteúdo pois tiveram a oportunidade de praticar com frequência e de forma individual utilizando os aparelhos do laboratório. Para compreendermos melhor o olhar dos alunos para o modelo foi realizada uma pesquisa.

A análise dos resultados obtidos durante as aulas a partir do uso da rotação laboratorial aplicada com a intervenção do PIBID foram possíveis mediante a coleta de



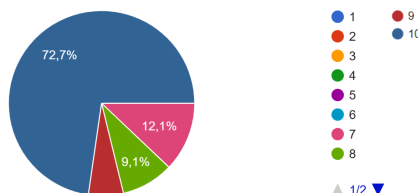
dados, que foi realizada ao fim do período de trabalho, consistindo em um formulário de avaliação sobre essa metodologia. O formulário disponibilizado para cada aluno conteve as seguintes questões:

- 1) Como você avalia as aulas ministradas no modelo de ensino **Laboratório Rotacional** durante a prática dos alunos do PIBID? (Notas de 0 a 10)
- 2) Você sente que aprendeu mais dessa forma em comparação com aulas tradicionais?
 - a) Sim, aprendi muito mais
 - b) Aprendi um pouco mais
 - c) Aprendi a mesma coisa
 - d) Aprendi menos
- 3) Você gostaria de ter mais aulas com este modelo de ensino no futuro?
 - a) Sim, com certeza
 - b) Talvez, dependendo do conteúdo
 - c) Prefiro outros métodos
 - d) Não
- 4) Você acha que o modelo de rotação ajudou na sua aprendizagem? Justifique.
- 5) Deixe nesta questão elogios ou críticas ao modelo utilizado.

O formulário foi aplicado para que os alunos respondessem de forma anônima, com o objetivo de garantir que se sentissem à vontade para responder com total sinceridade. Os resultados foram majoritariamente positivos, revelando percepções encorajadoras sobre a experiência. Segregamos os questionários por turmas, para ter uma visão mais ampla das respostas e, a seguir, destacamos os resultados da primeira questão do formulário.

Figura 1 - Resultados da 1ª questão do formulário aplicado na turma do 7º ano III

Como você avalia as aulas ministradas no modelo de ensino LABORATÓRIO ROTACIONAL durante a prática dos alunos do PIBID?
33 respostas

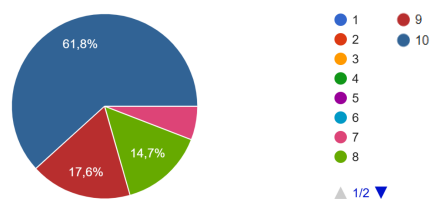


Fonte: Autores

Figura 2 - Resultados da 1ª questão do formulário aplicado na turma do 7º ano II

Como você avalia as aulas ministradas no modelo de ensino LABORATÓRIO ROTACIONAL durante a prática dos alunos do PIBID?

34 respostas



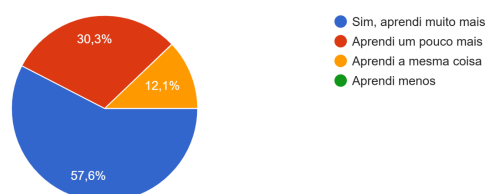
Fonte: Autores

Sintetizando os dados coletados pelo questionário, na questão acima temos um total de 45 notas 10 de um total de 67 respostas, sendo mais de 60% da quantidade total, o que é um ponto extremamente positivo em nossa pesquisa. Seguindo para a questão 2 do formulário, temos:

Figura 3 - Resultados da 2ª questão do formulário aplicado na turma do 7º ano III

Você sente que aprendeu mais dessa forma em comparação com aulas tradicionais?

33 respostas

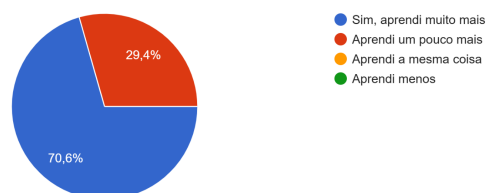


Fonte: Autores

Figura 4 - Resultados da 2ª questão do formulário aplicado na turma do 7º ano II

Você sente que aprendeu mais dessa forma em comparação com aulas tradicionais?

34 respostas

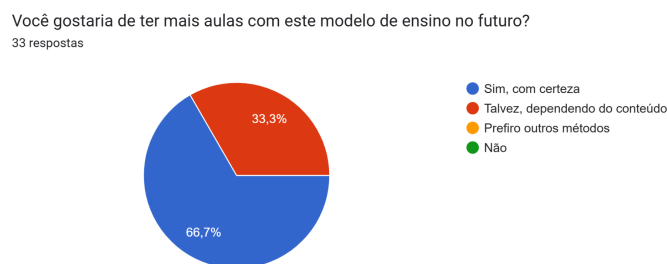


Fonte: Autores



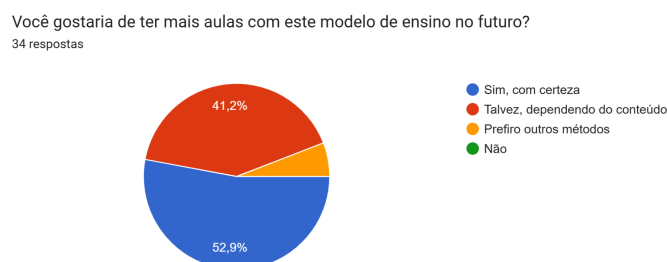
Com base nos dados observados nesta questão, temos um total de 42 alunos que responderam “Sim, aprendi muito mais”, 21 respostas “Aprendi um pouco mais” e 4 respostas em “Aprendi a mesma coisa”. Nota-se, portanto, que do ponto de vista daqueles que foram submetidos à metodologia, ela beneficiou seu processo de aprendizagem. Dando continuidade, seguem as respostas da 3ª questão aplicada:

Figura 5 - Resultados da 3ª questão do formulário aplicado na turma do 7º ano III



Fonte: Autores

Figura 6 - Resultados da 3ª questão do formulário aplicado na turma do 7º ano II



Fonte: Autores

Na terceira questão, alcançamos um resultado total de 40 “Sim, com certeza” e 25 “Talvez, depende do conteúdo”, o que demonstra que a maioria dos alunos realmente quer continuar tendo aulas neste formato, e uma parcela tem ressalvas quanto à continuidade, condicionando sua participação ao tipo de conteúdo que será abordado. Esse dado sugere a necessidade de cautela na definição do que será e como será abordado, de modo a garantir que o formato continue sendo atrativo e relevante para todos os estudantes.

Nas questões 4 e 5 do formulário, solicitamos que os alunos respondessem com uma justificativa sobre como a estratégia de Laboratório Rotacional ajudou no seu



aprendizado e deixassem um comentário, elogio ou crítica, sobre o método. A análise dos comentários revelou que as respostas se mantiveram em percepções semelhantes, podendo ser organizadas em grupos, da seguinte forma: Os que mencionaram a oportunidade de ter um computador para uso individual durante as práticas; Os que mencionaram a melhor organização e dinâmica na sala de aula com menos alunos; Os que comentaram a facilidade de relacionar a teoria e prática quando os tem de forma intercalada; e Os que comentaram sobre a aula ser mais leve e mais eficiente com mais de uma figura de professor na sala, podendo ter uma atenção maior para sanar suas dúvidas.

Com base nessas respostas, é possível perceber que os alunos valorizam, mesmo que de forma inconsciente, aspectos estruturais e metodológicos que favorecem a personalização do ensino, a organização do ambiente e o suporte pedagógico. Essa abordagem permite que o corpo docente identifique com maior clareza os elementos que potencializam o aprendizado e aqueles que ainda demandam atenção, de modo que o planejamento didático possa ser ajustado de forma mais assertiva, promovendo um ambiente de ensino mais eficaz e responsivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de a escola selecionada para a prática docente do PIBID ser uma escola de referência, apresentando uma infraestrutura superior à média das escolas do município, com equipe gestora participativa e os alunos relativamente familiarizados com o uso do computador, a implementação da metodologia de Laboratório Rotacional surtiu um efeito positivo no decorrer das aulas. Os benefícios observados não se limitam ao contexto privilegiado da escola, mas evidenciam o potencial da estratégia para promover maior engajamento, organização e efetividade no processo de ensino-aprendizagem.

Diante dos resultados positivos observados com a aplicação do Laboratório Rotacional, propõe-se a ampliação da metodologia para outras instituições de ensino, especialmente aquelas com diferentes perfis estruturais e pedagógicos. A implementação desta estratégia em diferentes contextos permitirá avaliar a adaptabilidade do método, bem como identificar fatores que limitam ou potencializam sua eficácia.



É notável que os resultados ao longo do programa foram muito satisfatórios, não somente por causa de nossos esforços como participantes do PIBID em conjunto com o professor da matéria de Informática da escola parceira, mas também em decorrência da sensibilidade em ouvir aqueles que são os principais afetados em sala de aula por qualquer que seja o método utilizado, os alunos. As melhorias vão além de aumento de notas e desenvolvimento na matéria, mas impactam também a qualidade das aulas, como apontaram os alunos.

Conclui-se portanto, que a experiência proporcionada por uma metodologia aplicada, mediante a possibilidade surgida com a inserção de um programa de iniciação a docência, trouxe mais qualidade nas aulas, mais flexibilidade na transferência do conteúdo pelo professor, uma maior capacidade de desenvolvimento do aluno com o computador e habilidades dos estudantes que aparentemente estavam ocultas por falta de disponibilidade de equipamentos e condições possíveis para a matéria ser explorada. Desse modo, podemos notar que o modelo de ensino híbrido (laboratório rotacional), apesar de apresentar limitações e necessitar ajustes ao contexto da instituição e dos indivíduos (como qualquer outro modelo demanda), quando bem planejado e aplicado pode ser o motor que irá alavancar o desenvolvimento dos alunos e proporcionar a eles experiências que anteriormente não eram possíveis. Sendo uma abordagem positiva e uma forte aliada no combate a deficiências estruturais encontradas em ambientes de ensino, principalmente em escolas públicas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. A escola rende-se ao teclado. **Carta na Escola**. São Paulo. n.13, p. 62-63, fev. 2007.

BRASIL. Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Educação 2022: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. São Paulo: CGI.br, 2023. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores>. Acesso em: 20 jun. 2025.

BACICH, L.; MORAN, J. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB. ISBN 978-85-8429-116-8.



HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução de Maria Cristina Gularte Monteiro, revisão técnica de Adolfo Tanzi e Lilian Bacich. Porto Alegre: Penso, 2015.

