

MONITORIA: UMA POSSIBILIDADE DE TRANSFORMAÇÃO DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL

Helga Germana de Sousa Ribeiro ¹
Thayline Rodrigues de Oliveira ²
Bianca Fernandes dos Santos ³
Maria Luiza de Sousa Neta ⁴
Josenir Teixeira Câmara ⁵

RESUMO

No cenário educacional brasileiro, o desafio do desnivelamento de conhecimento entre os alunos das escolas de ensino fundamental é uma questão marcante. Essa disparidade, que se inicia nos primeiros anos da educação básica, se torna mais acentuada nos anos finais. Nesse contexto, o presente estudo investiga a implementação da Monitoria na disciplina de Matemática, conduzida por graduandas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, inseridas no Programa Residência Pedagógica, em uma escola pública estadual no Piauí. As sessões de monitoria foram delineadas para apoiar o professor da disciplina e aprimorar a aprendizagem dos alunos. Considerando que a Matemática frequentemente se apresenta como uma disciplina desafiadora, a monitoria concentrou-se na resolução de cálculos, visando superar as dificuldades identificadas nas aulas de Ciências. As sessões de monitoria foram conduzidas com alunos do 9º (nono) ano (turmas A e B) dos anos finais do ensino fundamental em uma escola estadual no município de Bom Jesus, Piauí. Essas sessões ocorreram em horários de contra turno das aulas regulares. A partir do segundo encontro notou-se progressos notáveis, uma vez que os alunos conseguiram resolver as atividades propostas e demonstraram maior interação tanto com os professores quanto com os colegas nas resoluções. Com esses avanços, os professores perceberam uma melhoria considerável na dinâmica das aulas, já que os alunos conseguiam acompanhar o conteúdo planejado de maneira mais eficaz.

Palavras-chave: Programa Residência Pedagógica, Monitoria, Dificuldade de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional brasileiro, o desafio do desnivelamento de conhecimento entre os alunos das escolas de ensino fundamental é uma questão marcante. Essa disparidade, que se inicia nos primeiros anos da educação básica, se torna mais acentuada nos anos finais (Cunha Jr., 2015). Com o intuito de mitigar esse problema e melhorar o engajamento dos estudantes

¹ Especialista (Psicopedagoga) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí - UFPI, germana.rccjovem@hotmail.com;

² Doutoranda pelo Curso de Ciências Agrárias da Universidade Federal – UFPI - UFPI, ilanamaria1998@hotmail.com;

³ Mestrando do Curso de Ciências Agrárias da Universidade Federal – UFPI, biancafernandeshta@gmail.com

⁴ Doutoranda pelo Curso de Ciências Agrárias da Universidade Federal – UFPI, mlsouza@uesc.br;

⁵ Professor orientador: Doutora em Ciências Biológicas (Entomologia), Universidade Federal do Piauí - UFPI, josenircamara@ufpi.edu.br.

durante as aulas, diversos pesquisadores têm buscado soluções para os desafios enfrentados em sala de aula (Cunha Jr., 2016). No entanto, a implementação e continuidade de projetos de intervenção frequentemente recaem sobre os professores, o que pode resultar em sobrecarga de trabalho e, conseqüentemente, na negligência dessas iniciativas.

Uma postura reflexiva e investigativa por parte do aluno na construção da autonomia do pensamento é uma das metas do professor. Portanto, para auxiliar no aprendizado, é importante visualizar o conhecimento de forma prática, exercitando o questionamento e a formulação própria da construção de bases de informações (Cavalheiro, 2008).

Atualmente o aprendizado das ciências no ensino fundamental é dificultado devido à falta de integração entre as várias disciplinas existentes no currículo escolar, além da falta de interação do próprio conteúdo ministrado. Essa integração depende de vários fatores tais como: a natureza da própria disciplina, as características dos alunos, a formação do professor e até mesmo das condições físicas onde ocorra o processo ensino aprendizado.

Além da disparidade no nível de conhecimento, a evasão escolar é outra preocupação latente tanto na rede pública quanto na privada de ensino, despertando apreensão entre diretores e educadores. Uma das abordagens para combater esse problema é a implementação do programa de monitoria (Souza; Gomes, 2015).

As atividades de monitoria trazem benefícios tanto para os alunos quanto para os próprios monitores. Em essência, o objetivo primordial da monitoria é fomentar o desenvolvimento dos estudantes, auxiliando-os na construção do conhecimento (Martins; Souza; Santos, 2013). A função do monitor vai além de simplesmente criar atividades; envolve esclarecer dúvidas, abordar dificuldades, promover maior rendimento, facilitar a aprendizagem, incentivar o desenvolvimento, promover segurança e desinibição. Essas ações conjuntas contribuem para reduzir os índices de evasão e reprovação.

Além disso, a monitoria tem o potencial de promover a integração curricular em várias dimensões. Isso promove a cooperação mútua entre alunos e professores, transformando a abordagem padrão do professor como a única fonte de conhecimento e adotando uma nova relação inspirada na teoria de Paulo Freire.

É importante aqui destacar que a ação do monitor não pode se restringir a um simples tira dúvida. Deve desenvolver estratégias sistematizadas e estruturadas, atuando como moderador para que ocorram discussões e reflexões acadêmicas que proporcionem o estudo coletivo e aprofundamento das temáticas discutidas na disciplina e também as demandadas pelo interesse dos alunos (Fernandes et al., 2015)

Segundo Santos (2008), a monitoria oferece aos estudantes a oportunidade de interagir continuamente com as atividades ministradas em sala de aula. Isso proporciona um aprendizado mais envolvente, experiencial e contínuo.

Nesse cenário, o Programa Residência Pedagógica, como parte da Política Nacional de Formação de Professores, desempenha um papel fundamental. Ele busca aprimorar o estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Esse engajamento inclui regência de sala de aula e intervenção pedagógica, sob a orientação de um professor experiente da escola e de um docente da instituição formadora.

Nesse contexto, o presente estudo investiga a implementação da Monitoria na disciplina de Matemática, conduzida por graduandas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, inseridas no Programa Residência Pedagógica, em uma escola pública estadual no Piauí. As sessões de monitoria foram delineadas para apoiar o professor da disciplina e aprimorar a aprendizagem dos alunos. Considerando que a Matemática frequentemente se apresenta como uma disciplina desafiadora, a monitoria concentrou-se na resolução de cálculos, visando superar as dificuldades identificadas nas aulas de Ciências.

METODOLOGIA

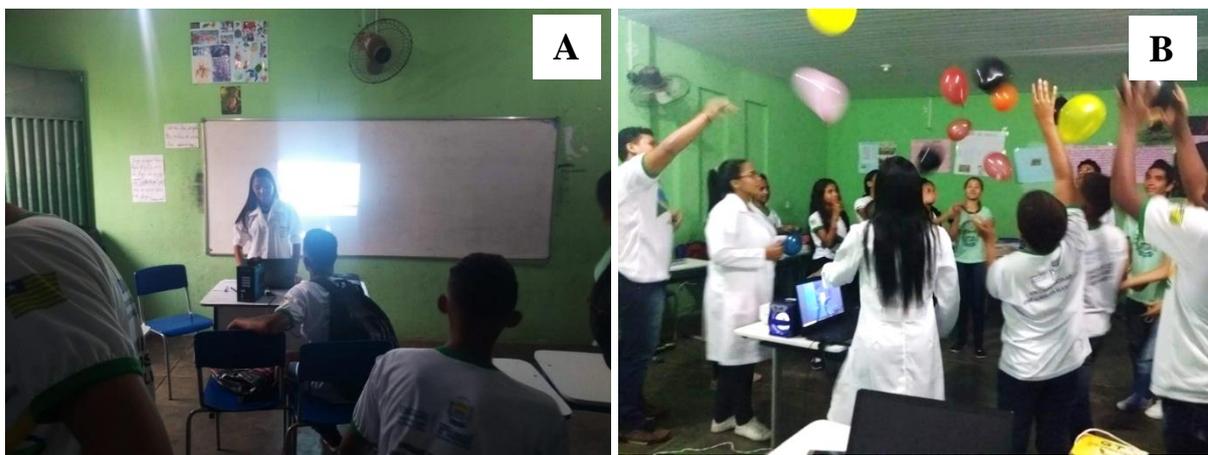
Para dar início ao projeto, foi organizado um encontro que reuniu os residentes, a preceptora (professora de Ciências), docente orientadora, a direção escolar e o professor de Matemática das turmas do 9º ano. Esse encontro foi crucial para planejar horários, conteúdos e atividades que os residentes trabalhariam. Além disso, durante essa reunião, foi projetada uma avaliação diagnóstica para identificar as dificuldades dos alunos e também para selecionar as turmas que participariam do projeto de monitoria.

As sessões de monitoria foram conduzidas com alunos do 9º (nono) ano (turmas A e B) dos anos finais do ensino fundamental em uma escola estadual no município de Bom Jesus, Piauí. Essas sessões ocorreram em horários de contra turno das aulas regulares, sendo ministradas por acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Professora Cinobelina Elvas (UFPI/CPCE), que participavam do Programa de Residência Pedagógica. As turmas de 9º ano A e B eram compostas por 24 e 32 alunos matriculados regularmente, respectivamente. A disciplina abordada na monitoria foi Matemática. Foram disponibilizadas duas sessões de monitoria, com duração de 2 horas e 30 minutos, duas vezes por semana.

O método de ensino empregado envolveu o uso de slides (Figura 1 A) e atividades diversificadas, como jogos didáticos (Figura 1 B), com o objetivo de facilitar a compreensão do conteúdo e aprimorar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Tais atividades utilizaram problemas relacionados a situações do cotidiano dos estudantes, a fim de estabelecer conexões mais claras com as operações matemáticas.

As sessões de monitoria foram planejadas de acordo com o andamento do currículo escolar, alinhando-se às matérias abordadas em sala de aula. Os monitores focaram nas dificuldades identificadas entre os alunos, visando auxiliar e aprimorar o desempenho escolar.

Figura 1 A e B. Atividades desenvolvidas durante o projeto de intervenção de monitoria de matemática para alunos dos 9º anos A e B do ensino fundamental anos finais. (A) utilização de slides durante a monitoria, (B) jogos didáticos no intuito de facilitar a aprendizagem dos alunos.



Quanto ao processo avaliativo, foi implementado um acompanhamento contínuo do progresso dos alunos, identificando os conceitos aprendidos e planejando intervenções futuras para lidar com eventuais dificuldades. Esse processo de avaliação teve um caráter diagnóstico, democrático, inclusivo e formativo, monitorando tanto os pontos positivos quanto as áreas de melhoria do trabalho realizado. Esse acompanhamento foi conduzido de forma contínua, abrangendo os momentos de ensino, aprendizagem e avaliação, e permitindo comparações entre o desempenho antes e depois das avaliações

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a reunião diagnóstica realizada no início do projeto para analisar o desempenho dos alunos, tornou-se evidente que muitos alunos do 9º ano enfrentavam dificuldades com

outras disciplinas que utilizam cálculos em seus conteúdos, inclusive de ciências com os conteúdos de densidade e transformação de medidas, por exemplo. A reprovação em matemática provoca uma insatisfação na comunidade escolar e devido a reprovação e essa insatisfação, é necessário fazer reflexões para se descobrir onde estão essas dificuldades enfrentadas pelos alunos ou insatisfação pela disciplina (Nóbrega, 2014). Com isso o planejamento das atividades de monitoria foi realizado de acordo com a necessidade dos alunos, explicando inicialmente sobre como funcionaria o projeto de intervenção (Figura 2 B) e posteriormente os conceitos e cálculos da matemática básica (Figura 2 A).

Figura 2- Atividades do projeto de intervenção de monitoria de matemática . (A) Aula explicativa de como seria o funcionamento do projeto para os alunos dos 9º anos A e B; (B) Aula expositiva sobre conteúdo de matemática.



As aulas de monitoria tiveram início no segundo bimestre de 2019, o que permitiu que se comparasse as notas do primeiro e segundo semestre, antes e depois da introdução da monitoria. No primeiro encontro de monitoria, identificou-se dificuldades básicas dos alunos em operações fundamentais como adição, subtração, multiplicação e divisão. Como abordagem inicial, optou-se por resolver problemas simples envolvendo essas operações, colaborando diretamente com os alunos. Já no segundo encontro, notou-se progressos notáveis, uma vez que os alunos conseguiram resolver as atividades propostas e demonstraram maior interação tanto com os professores quanto com os colegas nas resoluções.

Com esses avanços, os professores perceberam uma melhoria considerável na dinâmica das aulas, já que os alunos conseguiam acompanhar o conteúdo planejado de maneira mais eficaz. Esse avanço corrobora com a afirmativa de Cavalheiro, Wanmacher e Del Pino (2014), onde estes afirmam que a monitoria na educação básica é uma forma de motivar os estudantes, pois acaba estimulando a aprendizagem, o interesse na busca de conhecimento, bem como no desenvolvimento de novas habilidades.

Durante a aplicação das avaliações, pôde-se avaliar com precisão o desempenho dos alunos. Além do progresso qualitativo evidente, observou-se que na turma 9º A, onde a participação na monitoria era consistente, 90% dos alunos tiveram um rendimento melhor no segundo semestre em comparação ao primeiro. No entanto, na turma 9º B, em que a frequência à monitoria era irregular, 55% dos alunos melhoraram seu desempenho, enquanto 45% não tiveram progresso. Essa diferença é atribuível à constância e ao engajamento dos alunos que participaram mais ativamente da monitoria, pois durante as monitorias, além dos monitores realizarem exposição de conteúdos e tirar dúvida dos alunos, também eram feitas atividades didáticas (Figura 3 A e B) Segundo Oliveira (2010), a monitoria tem vários subsídios aos alunos, podendo destacar a aprendizagem de conceitos, melhoria nas habilidades, motivação e despertar da atenção, melhoria no registro de informações e estímulo na criatividade.

Figura 3- Atividades didáticas desenvolvidas para o ensino de conteúdos matemáticos durante o projeto de intervenção de monitoria de matemática para alunos dos 9º anos A e B. (A) jogo da memória sobre conversão de medidas; (B) Utilização do xadrez para trabalhar assuntos matemáticos.



Evidentemente, os alunos da turma 9º A obtiveram um aumento notável no rendimento em comparação com a turma 9º B, cujo progresso foi mais limitado. O envolvimento frequente e ativo dos alunos da turma A demonstrou sua contribuição para o sucesso do projeto de

monitoria, o que resultou em um destaque escolar entre as instituições estaduais com melhores notas no primeiro semestre.

Nesse processo, o professor mediador da turma também desempenhou um papel muito importante, envolvendo os monitores nas atividades, onde esses também ampliaram seus conhecimentos na área da matemática, tendo assim a oportunidade de novas experiências. De acordo com Borges (1991), o professor atua como orientador, provocando discussões e reflexões e decisões a serem tomadas nas atividades.

O trabalho realizado por Massola e Allevato revelou que quando são implementadas atividades de monitorias, aulas de reforço, listas de exercícios, recursos tecnológicos para auxiliar nas dificuldades enfrentadas pelos alunos, a maioria dos casos, essas ações são sido satisfatórias, tendo um aproveitamento em torno de 80% de aprovação dos alunos nas disciplinas.

Esses resultados corroboram a importância da interação contínua entre os acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas e os alunos do ensino fundamental, destacando o impacto positivo da participação ativa dos alunos no processo de aprendizado. O projeto não apenas contribuiu para o aprimoramento do desempenho acadêmico, mas também para o fortalecimento da relação entre os envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, é notório o impacto positivo do projeto de monitoria com a utilização de uma abordagem cuidadosamente planejada, que reuniu residentes, a preceptora, docente orientadora, a direção escolar e o professor de Matemática, demonstrou ser um passo fundamental para a implementação bem-sucedida do projeto. Além de por meio da imersão dos residentes do Programa de Residência Pedagógica perceberem a realidade preocupante em relação ao desempenho dos alunos, especialmente em disciplinas que envolvem cálculos, como Ciências. Esse diagnóstico reforçou a necessidade de intervenções específicas para superar essas dificuldades e elevar o nível de compreensão dos estudantes.

O desenvolvimento das sessões de monitoria, planejadas em consonância com o currículo escolar, mostrou-se eficaz na promoção do aprendizado dos alunos. A evolução dos alunos, desde as dificuldades básicas nas operações matemáticas até a capacidade de resolver problemas mais complexos, demonstrou a eficácia do método.

Assim, pôde-se perceber que o projeto de monitoria, desenvolvido por meio do programa de Residência Pedagógica, representou uma estratégia eficaz para enfrentar desafios

educacionais, promover a aprendizagem significativa e elevar o rendimento dos alunos. A parceria entre a academia e a escola evidenciou o potencial transformador da educação quando os esforços conjuntos visam ao sucesso e ao desenvolvimento dos estudantes.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos pela realização deste trabalho são direcionados a gestão, professores, funcionários e alunos da Unidade Escolar José Lustosa Elvas por contribuir para a realização deste trabalho. E a CAPES pelo financiamento do Programa Residência Pedagógica e a Universidade Federal do Piauí pela parceria e formação e disponibilidade dos recursos humanos.

REFERÊNCIAS

- BORGES, R. M. R. A natureza do conhecimento científico e a educação em ciências. 1991, 233 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, UFSC, 1991. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/75817/88800.pdf?seq> > Acesso em 03 de out. 2023.
- CAVALHEIRO, P. da S.; WANMACHER, C. M. D.; DEL PINO, J. C. Oportunizando a pesquisa, a leitura e a escrita em atividades de monitoria no nível fundamental para o ensino de ciências. **Ciências & Cognição**, v. 19, n. 2, p. 173-183, 2014.
- CUNHA JUNIOR, F. R. da. Student training for promoting collaborative agency: the monitoring activities. **Ponte**, v. 72, n. 7, p. 170-188, 2016.
- CUNHA JUNIOR, F. R. da. **Atividades de monitoria: reorganizando a sala de aula colaborativamente**. Cachoeira de Minas: Edição do Autor, 2015.
- FARIA, J. P. **A monitoria como prática colaborativa na universidade**. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Programa de Pós Graduação em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2003.
- FERNANDES, M. A.; ZERBINATI J. P.; CANTARES T. S.; GERMANO, G. S. Monitoria no ensino das paixões: acolhimento ao aluno no primeiro contato com a psicopatologia. **Revista Analytica**, nº 6, vol.4, p. 138-150, janeiro/junho, São João del-Rei, 2015.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1992. MARTINS, Cristiano Sousa; SOUSA, Daniela de Oliveira; SANTOS, Renata Faria. **A influência da**

monitoria no desempenho dos alunos da disciplina de administração da produção do curso de administração da universidade federal fluminense. XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO. Salvador, 2013.

MASSOLA, W. J.; AVELLATO, N. G. Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 3, n. 7, p. 52–67, 2019.

NÓBREGA, W. Dificuldades de aprendizagem no ensino da matemática e o uso das novas tecnologias. Monografia (Especialização) - Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2014.

QUEIROZ, C. R. A. A.; SILVA, R. M. S. Monitoria orientada: uma possibilidade para melhoria do desempenho acadêmico na disciplina química. **Rev. Ed. Popular, Uberlândia**, v.8, p.125-137, jan. 2009.

OLIVEIRA, J. R. S. de. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, v. 12, n. 1, p. 139-153, jan./jun., 2010.

SANTOS, J. C. **Aprendizagem significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SILVEIRA, E. **A importância do Programa de Monitoria no ensino de Biblioteconomia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)**. Ribeirão Preto, 2016.

SOUZA, R. O; GOMES, A. R. A eficácia da monitoria no processo de aprendizagem visando a permanência do aluno na IES. **Revista Interdisciplinar do Conhecimento Científico**, nº 2, vol. 2. Jul/Dez, Campos- RJ, 2015.