



SEMINÁRIO DoCEntes

MONITORIA INVERTIDA E MODELAGEM MATEMÁTICA COMO ELEMENTOS MEDIADORES DA APRENDIZAGEM DE GEOMETRIA

Dyena Kécya Araújo da Silva Cavalcante¹
Éwerton Alves de Oliveira²
Gerlan Teixeira Cavalcante³

RESUMO

O presente trabalho teve como motivação a prática profissional na docência em Educação Básica e, posteriormente, na procura de minizar as dificuldades com o ensino da matemática no Ensino Médio. O objetivo é relatar a investigação realizada sobre o papel da monitoria invertida e da modelagem matemática como instrumento de apoio pedagógico ao ensino da matemática nas aulas de Geometria e sua importância na experiência adquirida pela participação dos alunos das 1ª Séries, do ensino Médio da EEM Maria das Dores Cidrão Alexandrino no Município de Tauá/CE. A pesquisa realizada se classificada como exploratório-descritiva, com uma abordagem quantitativa, onde buscamos entender e definir nosso projeto de monitoria como objeto de investigação. A partir da análise descritiva dos dados, foi possível verificar que os monitores concordam que as monitorias contribuem para a aprendizagem, porém, as atividades de monitoria requer um planejamento mais cuidadoso, que torne além de atrativa também atinja o objetivo de gerar conhecimento ao aluno. Portanto, a prática da monitoria invertida nas aulas de matemática auxiliada por uso de materiais manipuláveis traz benefícios aos discentes, monitor e docente, contribuindo para uma aprendizagem significativa e prazerosa.

Palavras-chave: Ensino da Matemática. Ensino Médio. Materiais Manipuláveis. Monitoria Invertida.

Introdução

A educação é, em estudos do campo das ciências sociais, considerada indutora para uma sociedade mais equitativa, digna e cidadã. Seu acesso promove uma formação acadêmica de

- ¹ licenciando em matemática(IFCE - Campos Juazeiro do Norte); Graduada em Telemática (IFCE-Tauá); Especialista em matemática e física (FAVENE); Professor de Física (E. E. M. Maria das Dores Cidrão Alexandrino);
- ² licenciando em matemática(IFCE - Campos Juazeiro do Norte); licenciado em química (UECE-Tauá); Especialista em Biodiversidade Vegetal (UVA);
- ³ licenciado em matemática(IFCE - Campos Juazeiro do Norte); licenciado em química (UECE-Tauá); Especialista em Gestão e Coordenação Pedagógica (UVA); Coordenador (E. E. M. Maria das Dores Cidrão Alexandrino);

SEMINÁRIO DoCEntes

qualidade, tendo em vista que cada vez mais são exigidos profissionais habilitados e bem preparados para os desafios que a sociedade contemporânea enfrenta, e que possam contribuir positivamente para a construção da cidadania. Ainda é notável a presença de alunos que, ao se ingressarem no ensino superior, se deparam com o conhecimento teórico, sem saber sua relação com a prática.

Sendo assim, deve-se propor novas formas de aprendizagens que sejam mais abrangentes, promovendo o envolvimento dos alunos na exploração de situações em que possam desenvolver habilidades e competências essenciais a sua formação, para intervir no meio onde vivem, suprimindo suas expectativas e necessidades individuais, sociais, políticas e econômicas, na busca por uma sociedade mais digna, solidária e participativa.

No intuito de auxiliar na construção do conhecimento pelos nossos discentes, é que se faz uso da Monitoria que é uma atividade fundamentada na parceria entre professor e monitor que, juntos, planejam e ajustam os planos de aula buscando contribuir e melhorar a aprendizagem em sala de aula, por intermédio da interação entre alunos e monitores, junto à construção de materiais manipuláveis (SCHNEIDER, 2006).

O presente trabalho de pesquisa propõe como objetivo relatar a investigação realizada sobre o papel da monitoria invertida e da modelagem matemática como instrumento de apoio pedagógico ao ensino da matemática nas aulas de Geometria nas 1ª séries do Ensino Médio.

Metodologia

O presente estudo tem como foco o auxílio de monitores com a utilização de materiais manipuláveis nas aulas semanais de Matemática para alunos das turmas de 1ª séries da Escola de Ensino Médio Maria das Dores Cidrão Alexandrino, a partir de retorno de tópicos do nível básico da Matemática, a fim de melhorar o aproveitamento dos alunos na Base Curricular Comum própria do Ensino Médio, com base nas dificuldades de aprendizagem recorrentes apresentadas em sala de aula e nos baixos índices de rendimento.

O projeto se desenvolve por meio de aulas expositivas, slides, encontro semanal para planejamento das aulas com os monitores selecionados, jogos didáticos e resolução de exercícios,

SEMINÁRIO DoCEntes

No entanto, devido à crise sanitária causada pela pandemia do novo coronavírus, esses momentos serão trabalhados de forma virtual (Google Meet).

O trabalho de monitoria consisti na realização de uma aula semanal com cada turma, com duas horas de duração, a fim de elucidar dúvidas dos alunos, revisar os conteúdos que os professores já haviam trabalhado e resolver exercícios para fixação.

Resultados e discussão

O projeto de pesquisa foi desenvolvido e realizado numa Escola Estadual de Ensino Médio, Município de Tauá/CE. Participaram do estudo respondendo o questionário 29 alunos das turmas de 1ª Séries.

A aplicação do questionário aos alunos das 1ª séries buscou conhecer as percepções acerca do uso da monitoria invertida, mediante o uso de materiais manipuláveis, 29 responderam-na. Dentre esses, a maioria possui idade de 15 anos, o que configura na faixa etária ideal do ensino.

No que diz respeito à contribuição para a aprendizagem dos alunos, mediante o uso da monitoria invertida aliada ao uso de materiais manipuláveis, ela é positiva, evidenciando o quanto é importante o uso de metodologias ativas que estimulam e reforçam sua aprendizagem, garantindo resultados satisfatórios.

Figura 1: Vantagens e Desafios da Monitoria Invertida com auxílio de Materiais Manipuláveis



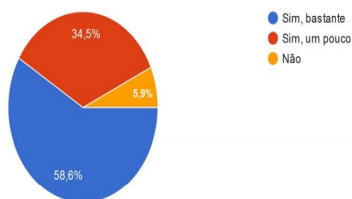
Fonte: Autores



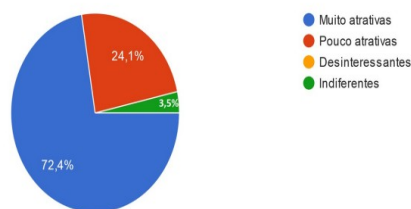
Vale destacar que o papel do professor é imprescindível, uma vez que ele é o responsável pela socialização do conhecimento, por isso, a necessidade de planejamento. Andrade, et. al. (2016) recomenda a busca de práticas alternativas por parte dos professores, a fim de buscar ao máximo a compreensão dos conteúdos pelos alunos. No entanto, a sobrecarga de trabalho e a falta de suporte vêm como entrave à sua prática pedagógica, o que vai ao encontro da questão relativa à dificuldade que os professores enfrentam para ministrar aulas, com o uso das metodologias citadas.

Figura 2: Compreensão do Conteúdo através da Monitoria Invertida com auxílio de Materiais Manipuláveis

O uso da monitoria invertida com o auxílio dos materiais didáticos auxiliou na compreensão do conteúdo?
29 respostas



Como você considera as aulas com a inserção da monitoria invertida, mediante o auxílio dos recursos manipuláveis?
29 respostas



Fonte : Autores

No quesito à consideração do uso da monitoria invertida com o auxílio dos materiais manipuláveis, os respondentes consideram muito atrativas. A aplicabilidade dos materiais didáticos pode tornar as aulas de matemática mais dinâmicas, aproxima a teoria da realidade dos alunos, por meio da ação manipulativa (RODRIGUES; GAZIRE: 2012), o que proporciona interação e aprendizado efetivo pelos discentes.

Acredita-se que somente a metodologia da monitoria invertida com o uso dos materiais manipuláveis não sejam suficientes para garantir a aprendizagem dos alunos. É necessário que eles sejam atraídos e estimulados a desenvolverem essa prática porque a aprendizagem deve estar centrada neles, mediante o auxílio do professor que é um agente transformador e essencial no processo de ensino e aprendizagem, para que seus discentes desenvolvam autonomia e tomada de decisão.

SEMINÁRIO DoCEntes

Considerações finais

A monitoria invertida é uma atividade pedagógica centrada no aluno, em que exige dos participantes comprometimento e disciplina no que diz respeito a sua prática. Os monitores são convidados a compartilhar ao tempo que auxilia os colegas na busca de conhecimento. Uso da monitoria com o auxílio dos materiais didáticos ajudou bastante na compreensão do conteúdo. O uso de palitos e jujubas permite uma melhor visualização das construções geométricas, o qual os alunos precisam ser estimulados a participarem ativamente nessa atividade.

Diante da análise dos dados coletados podemos classificar o projeto de Monitoria Invertida como produtivo. O projeto possibilitou uma aproximação de professor-monitor, assim como, aluno-monitor, despertando no aluno monitor responsabilidade e preocupação com o outro, fazendo com que ele se sinta parte tanto do seu processo ensino-aprendizagem como com o colega.

Além disso, o uso da monitoria invertida aliada ao uso de materiais manipuláveis, neste estudo e experimento realizado, apresentou uma contribuição positiva ante os resultados observados.

Referências

ANDRADE, F.; et. al. Jujubas: um recurso didático para o ensino de poliedros. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo, 13 a 16 de julho de 2016.

RODRIGUES, F. C.; GAZIRE, E. S. Reflexões sobre uso de material didático manipulável no ensino de matemática: da ação experimental à reflexão. Revemat: R. Eletr. de Edu. Matem. eISSN 1981-1322. Florianópolis, v. 07, n. 2, p. 187-196, 2012

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. Revista eletrônica espaço acadêmico, 2006.

Realização:



Parceria:

