

## MONITORIA E MATEMÁTICA: SOMANDO ESFORÇOS, MULTIPLICANDO SABERES

Rafaella Martins da Silva<sup>1</sup>

Maria Antônia de Moura<sup>2</sup>

### RESUMO

A disciplina de matemática é caracterizada como complexa e de difícil aprendizagem pelos estudantes. Assim a efetivação do processo de ensino – aprendizagem é enfraquecido por fatores como desinteresse, baixo rendimento, desmotivação, bem como o nível precário de alfabetização dos alunos nesta área de conhecimento. Esses fatores implicam diretamente nos resultados da escola, a exemplo, os indicadores do SPAECE da EEEP Pe. João Bosco de Lima, as avaliações diagnósticas realizadas pela instituição e SISEDU. Diante disso, houve o estudo pelo SISEDU, da primeira avaliação diagnóstica com a participação dos estudantes, coordenação e professores. Após surgiu a seguinte indagação: a monitoria orientada pode atuar como ferramenta facilitadora do processo ensino – aprendizagem de matemática nas turmas de terceiros anos? As ações aconteciam nas aulas de matemática, em momentos organizados pela coordenação e nos sábados letivos. Tivemos a participação das turmas de terceiros anos, dos professores de matemática e alguns docentes da base técnica e biblioteca. Fundamentamos nas diretrizes curriculares do SPAECE e SAEB trabalhamos os conteúdos a partir dos descritores. Os monitores reuniam-se no laboratório de matemática para estudo de conteúdos e resolução dos exercícios, em sala os professores explicavam estes para a turma, posteriormente os alunos possuíam o auxílio dos monitores para a resolução de exercícios. Como resultados houve um aumento na 2ª avaliação diagnóstica do SISEDU, os relatos dos alunos, professores e coordenadores sobre as ações do projeto. Diante disso, o projeto proporcionou reflexões na comunidade escolar sobre os impactos das ações, e superou as dificuldades de aprendizagem de Matemática.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Monitoria orientada. Terceiros anos.

- 1 Graduada em Física pela URCA, Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEPB, atualmente Professora de Matemática e Física da E.E.E.P. Pe. João Bosco de Lima.
- 2 Graduada em Matemática pela URCA, Pós-Graduada em Gestão Escolar pela Faculdade João Calvino e Pós-graduada em Educação Matemática pela URCA, atualmente coordenadora escolar da E.E.E.P. Padre João Bosco de Lima.

Realização:



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE  
EDUCAÇÃO

## Introdução

Muitas são as dificuldades encontradas no processo ensino – aprendizagem da matemática, disciplina esta que geralmente apresenta resultados não satisfatórios quanto a aprendizagem de conteúdos pelos alunos, perceptíveis tanto em sala de aula como nas avaliações da aprendizagem.

Na escola alguns fatores são identificados como preponderantes para a dificuldade do processo ensino – aprendizagem, são eles: o desinteresse, o baixo rendimento e a desmotivação dos estudantes, em que consideram a matemática de difícil aprendizagem. Tais aspectos implicam diretamente nos processos avaliativos, a exemplo, os indicadores do SPAECE da EEEP Padre João Bosco de Lima (CEARÁ, 2018), as avaliações diagnósticas realizadas pela escola e pelo SISEDU (CEARÁ, 2019).

Entender o contexto educacional é fundamental para que busquemos ações que impliquem efetivamente na aprendizagem do aluno. Sabemos que aprendemos através da interação com outro, assim a socialização do conhecimento matemático entre os discentes pode facilitar a aprendizagem. Diante disso, elaboramos a seguinte questão norteadora que serve de ponto de partida para o desenvolvimento do projeto: a monitoria orientada pode atuar como ferramenta facilitadora do processo ensino – aprendizagem de matemática nas turmas de terceiros anos?

Fundamentados em autores como Vygotsky (MOREIRA, 1999) no qual afirma que a aprendizagem mediante a interação ocorre na zona de desenvolvimento proximal, que é a distância entre o desenvolvimento cognitivo real (capacidade do indivíduo resolver um problema sozinho) e o desenvolvimento potencial (medido como a capacidade de resolver problemas sob a mediação do outro, nesse caso, um aluno mais habilitado). Assim acreditamos que a monitoria orientada facilite a aprendizagem e desperte o interesse dos estudantes para a disciplina de matemática visto que aprendemos por meio da interação social com o outro.

Diante disso, surgiu o projeto Monitoria e Matemática: somando esforços, multiplicando saberes com o objetivo de desenvolver a aprendizagem de matemática através da socialização do conhecimento nas turmas de 3ºs anos da EEEP Padre João Bosco de Lima por intermédio da monitoria orientada. O foco principal é proporcionar a aprendizagem de conceitos, relacionando estes com o cotidiano do aluno, visto que aprendemos com a interação com o próximo, com a socialização de conceitos.

## Metodologia

De início fizemos o estudo dos resultados da 1ª aplicação da avaliação diagnóstica realizada pelo SISEDU nas turmas de 3º anos de 2019 e as das últimas edições do SPAECE.

Realização:



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

Parceria:



F U N C A P

CIENTISTA CHEFE  
EDUCAÇÃO

Percebemos que os resultados de matemática foram bastante críticos em relação aos de língua portuguesa. Desta forma surgiram reflexões nos participantes sobre que ações podem ser desenvolvidas no intuito de reverter esse quadro de baixo rendimento, fortalecendo o processo de ensino – aprendizagem.

As ações foram organizadas conforme as aulas de matemática, bem como as intervenções propostas pelos professores de matemática e pela coordenação pedagógica. Nesse momento decidimos trabalhar com os indicadores do SPAECE/SAEB que abrangiam uma grande quantidade de conteúdo. As ações do projeto eram divididas em três momentos:

**1º momento:** Este momento sempre procedia as aulas de Matemática e acontecia com os monitores das quatro turmas de terceiros anos (Agropecuária, Desenho da Construção Civil, Finanças e Informática). Utilizávamos o espaço do laboratório de matemática para estudarmos o conteúdo do descritor a ser trabalhado posteriormente em sala de aula. Com o material da aula já preparado, o professor explicava o conteúdo e sob sua mediação resolvíamos os exercícios propostos (Imagem 1).

**2º momento:** Esse momento é caracterizado por duas etapas: Inicialmente os professores apresentavam o descritor proposto e abordavam o conteúdo para a turma (Imagem 2). Numa segunda etapa os alunos eram guiados para a biblioteca, nesta as mesas já estavam organizadas em grupos de 6 a 7 pessoas. Os professores entregavam uma lista de exercícios sobre o descritor estudado aos alunos e distribuía um monitor para cada grupo, o qual auxiliava os demais colegas na resolução dos exercícios (Imagem 3).

**3º momento:** Por fim, fazíamos a correção dos exercícios propostos na aula anterior com a participação dos estudantes.

Imagem 1: Momento com os monitores



Fonte: O autor

Imagem 2: Explicação do conteúdo pelo professor



Fonte: O autor

Imagem 3: Resolução dos exercícios com o auxílio do Monitor



Fonte: O autor

### Resultados e discussão

No intuito de analisar os impactos das ações na escola fizemos uma breve entrevista ao coordenador pedagógico, ao professor titular da disciplina de matemática das turmas de terceiros anos e aos alunos participantes das ações, os monitores e demais estudantes. Observamos algumas de suas falas na tabela abaixo:

	<b>Sobre as ações do projeto na escola</b>
<i>Escutas da coordenação pedagógica</i>	“O resultado dessa ação era despertar o protagonismo entre os alunos principalmente nos que se destacavam na disciplina de matemática, criando uma linguagem acessível através da socialização do conhecimento mediado pelo professor. Ficou muito claro que durante o período dessa ação houve a consolidação do processo de ensino e aprendizagem de conteúdos complexos e de difícil compreensão e que a metodologia da monitoria facilitou o entendimento desses assuntos. Uma das evidências foi logo após as aplicações das avaliações externas, quando os alunos comentavam as questões com os professores.”
<i>Escutas do professor de matemática</i>	“O exercício da monitoria permitiu o fortalecimento das interações entre os alunos e entre estes e seus professores, mudando a rotina das aulas para melhor e podendo contribuir para o desenvolvimento da capacidade de aprender. Outro fator observado foi o contato, por parte do monitor, com uma ferramenta que possibilita a vivência do ensino e da ajuda a outros estudantes, o que sinaliza para o fato da monitoria possuir o desenvolvimento de habilidades relacionadas à docência, o que pode fazer com que os monitores se interessem pela carreira docente. É importante também citar a valorização e o reconhecimento que o estudante recebe ao tornar-se monitor.”
<i>Escutas dos alunos dos 3º</i>	“Me ajudaram a entender conteúdo com mais facilidade rapidez, devido a linguagem simples.” (Aluno A)

<i>anos</i>	<p>“Me ajudou a lembrar muitos assuntos que eu tinha me esquecido. Me fez ficar bem mais hábil em diversas áreas da matemática.” (Aluno B)</p> <p>“As ações dos monitores auxiliaram na elevação das médias de muitos, além das atividades serem realizadas com mais facilidade.” (Aluno C)</p>
<i>Escutas dos monitores de matemática</i>	<p>“A monitoria ajudou-me muito, visto a grandeza das ações. Este projeto que incluía ajudar os demais colegas de turma ajudou a fixar e memorizar conteúdos que antes eram difíceis de assimilar. A persistência em resolver exercícios constantemente, após explicações dos professores, foi de extrema importância para a fixação e assimilação de teorias e fórmulas.” (Monitor A)</p> <p>“Contribui de forma a aumentar o interesse dos alunos com a disciplina, já que a matemática muitas vezes é tida como "um bicho de sete cabeças", desmistificando isto, como também priorizou o desenvolvimento de habilidades coletivas, habilidades que são necessárias para a resolução de questões, e forneceu caminhos e meios de assimilar os conteúdos.” (Monitor B)</p>

### Considerações finais

Ações voltadas para fortalecer o ensino da matemática podem superar dificuldades de aprendizagem que vem se perpetuando nesta disciplina. A monitoria orientada é uma ação que pode despertar o protagonismo e autonomia de aluno, estabelecer interações entre eles, desenvolvendo sentimentos como humildade, empolgação, ajudar o próximo, ao mesmo tempo que proporciona aprendizagem de conteúdos.

A monitoria orientada contribuiu para a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos das turmas dos terceiros anos da EEEP Padre João Bosco de Lima. Percebemos isto não apenas através da mensuração da aprendizagem por meio de resultados quantificáveis, mas através dos relatos fornecidos pelos professores, coordenadores, monitores e todos os alunos contemplados pelas ações do projeto.

### Referências

- CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. SPAECE – 2018. **Resultados de Matemática da escola Padre João Bosco de Lima**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. Juiz de fora, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Roberio/Downloads/resultado de profici%C3%Aancia e participa%C3%A7%C3%A3o 24 27 brejo santo mauriti matem%C3%A1tica%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Roberio/Downloads/resultado%20de%20profici%C3%Aancia%20e%20participa%C3%A7%C3%A3o%2024%2027%20brejo%20santo%20mauriti%20matem%C3%A1tica%20(1).pdf). Acesso em: 6 mai. 2019.
- CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. Sistema Estatístico Educacional (SISEDU). **Relatórios estatísticos da EEEP Padre João Bosco de Lima**. Sobral, CE, 2019. Disponível em: <https://sisedu.ced.ce.gov.br/>. Acesso em: 6 mai. 2019
- MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.