



## DESAFIOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS BÁSICOS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO COMO ATIVIDADE DO PRP DA FÍSICA

Larysse Maria Santiago De Castro<sup>1</sup>  
Nilson Simões Guedes Neto<sup>2</sup>  
Ana Cristina Soares Leandro<sup>3</sup>  
Aurélio Wildson Teixeira De Noronha<sup>4</sup>

### RESUMO

Com o intuito de melhorar as notas dos alunos no Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional (SISEDU), a E.E.E.P. Dr. Salomão Alves de Moura iniciou uma semana intensiva com reforço focando nos conteúdos cobrados nessa avaliação, sendo eles o português e a matemática. O objetivo era auxiliar no desenvolvimento dos alunos do ensino médio. Os residentes, do Programa Residência Pedagógica da Física, se propuseram a realizar monitoria de matemática. As metas específicas eram que os alunos compreendessem as operações básicas, a interpretar as questões e aplicar o conhecimento discutido em sala de aula. Um conjunto de ações foram desenvolvidas ao longo do projeto, com os conteúdos sobre domínio e contradomínio, como resolver uma função de primeiro grau e esboçar seu gráfico. No decorrer da aula, foi ensinado o conceito de cada coisa e um exemplo de cada assunto. Dentre as quatro habilidades trabalhadas nos resultados, a que obteve melhor percentual de acerto foi a S06.H09, alcançando resultado inferior a 50%. A partir dos resultados obtidos, é notória a necessidade de buscar novos ângulos para intervir na aprendizagem, a fim de construir junto aos alunos as habilidades matemáticas requeridas. Ao analisar a figura 3, podemos concluir que os estudantes que realizaram a avaliação do SISEDU não conseguiram alcançar a cor “verde” correspondente a 50,01% - 75%, o que pode ser chamado de “adequado”.

**Palavras-chave:** SISEDU; Aprendizagem; Matemática; PRP.

---

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Discente, laryssesantiag8@gmail.com<sup>1</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Discente, nilson\_netto333@hotmail.com<sup>2</sup>

EEEP Dr. Salomão Alves de Moura, Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc), Docente, cristina.leandro03@gmail.com<sup>3</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Docente, aurelionoronha@unilab.edu.br<sup>4</sup>



## INTRODUÇÃO

Com o intuito de melhorar as notas dos alunos no Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional (SISEDU), a E.E.E.P. Dr. Salomão Alves de Moura iniciou uma semana intensiva com reforço focando nos conteúdos cobrados nessa avaliação, sendo eles o português e a matemática. Logo, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento dos alunos, os residentes que fazem parte do Subprojeto da Física do Programa Residência Pedagógica (PRP) da UNILAB se propuseram a auxiliar contribuindo com reforços de matemática. Sendo o objetivo geral de melhorar as notas dos alunos no SISEDU e o objetivo específico de compreender as operações básicas, interpretar as questões e aplicar o conhecimento discutido em sala de aula. É importante ressaltar que o SISEDU é uma plataforma da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (CODED/CED) que tem por objetivo identificar, por meio da realização de uma avaliação diagnóstica, possíveis operações mentais utilizadas pelos alunos durante as avaliações. Com isso, a plataforma realiza o agrupamento de alunos com desempenho em comum e indica um material estruturado direcionado como suporte para aprimorar o conhecimento.

A necessidade de desenvolver um reforço de matemática na escola, foi vista após analisarmos os índices passados de notas da referida prova (SISEDU) que não foram tão satisfatórias em comparação às outras escolas do maciço de Baturité. Desta forma, esse reforço ocorre nas turmas de 1º, 2º e 3º série com o intuito de ajudá-los nas provas futuras como no seu desenvolvimento acadêmico durante as aulas, iniciamos com as operações básicas para que eles possam relembrar, e a cada aula ministrada elevar um nível de dificuldade para que o reforço possa ir progredindo de forma leve e positiva mais sempre percebendo o desenvolvimento do aluno e obtendo resultados através de avaliações. Outro ponto que nos fez desenvolver esse projeto foi saber que os alunos de 1º ano que acabaram de sair do ensino fundamental ainda não estão adaptados com o nível de matemática do ensino médio. Com isso, os alunos que não tem o domínio acabam levando esse déficit nos seus três anos de ensino e não aprendendo o que deveriam.

Levando em conta que o reforço escolar é uma oportunidade de melhorar o aprendizado do aluno, que muitas vezes tem defasagem em alguma matéria por falta de bagagens anteriores ou por outros motivos. Mas o reforço escolar não serve somente para o aluno com dificuldade, serve para fixar melhor os conteúdos e melhorar o aprendizado de todos os estudantes. Sabendo da importância disto, esse reforço foi elaborado focando justamente nos conteúdos cobrados nessa avaliação.

## METODOLOGIA

Um conjunto de ações que foram desenvolvidas ao longo do projeto, sendo realizadas 6 aulas, em diversas turmas de 1º e 2º ano, onde na maioria das salas contém 45 alunos, exceto na turma de 2º administração que apresenta 46 alunos. Cada aula ministrada teve uma duração de 50 minutos, sendo que em um único dia geralmente eram executadas duas aulas por turma. Tais aulas foram destinadas para abordar os conteúdos que os alunos apresentavam uma maior dificuldade e que estavam relacionados ao SISEDU.

Iniciando pela turma de primeiro ano do ensino médio, 1º edificação, onde realizamos uma aula na disciplina de matemática, com os conteúdos sobre domínio e contradomínio, como resolver uma função de primeiro grau e esboçar seu gráfico. No decorrer da aula, foi ensinado o conceito de cada coisa e um exemplo de cada assunto. Logo em seguida colocamos algumas questões no quadro branco e permitimos um tempo em aula para que os alunos resolvessem no caderno, após finalizarem, chamamos alguns voluntários para



resolver na lousa, a fim de fixar o conteúdo.

Nesse contexto, além da turma de 1<sup>o</sup> edificações, também fomos nas turmas de 1<sup>o</sup> massoterapia, 2<sup>o</sup> administração e 2<sup>o</sup> desenvolvimento de sistemas realizando o mesmo processo, com a presença da preceptora, professora Ana Cristina. Levando em conta que para a realização do reforço dos conteúdos básicos da disciplina de matemática, foram utilizados alguns materiais necessários para ter um norte teórico, como artigos. Além de equipamentos para produção de audiovisuais (computadores, para a resolução da prova do SISEDU) e pincéis, apagador e quadro branco, para ministrar as aulas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conteúdo empregado para o planejamento, construção e aplicação das aulas ministradas pelos bolsistas durante as atividades de reforço para o SISEDU, são definidas pelas habilidades matemáticas pré-estabelecidas, que correspondem às seguintes habilidades: S06.H08 - Utilizar, com correção e justificativa, procedimentos algébricos para solução de sistemas de duas equações lineares a duas variáveis (substituição, sistemas equivalentes, etc.); S06.H09 - Formular e resolver problemas, motivados por diferentes contextos e aplicações, em termos de (in)equações e sistemas de (in)equações lineares; S06.H15\_22 - Utilizar, com correção e justificativa, procedimentos algébricos para solução (de sistemas) de equações lineares a duas variáveis (eliminação, substituição, sistemas equivalentes, etc.) e S10.H08 - Simplificar expressões algébricas identificando-se fatores comuns.

As habilidades supracitadas são classificadas graficamente pelo sistema estadual em vermelho, amarelo, verde e azul, sendo respectivamente aos intervalos percentuais de 0%-25%; 25,01%-50%; 50,01%-75%; 75,01%-100%. Dentre as quatro habilidades trabalhadas a que obteve melhor percentual de acerto foi a S06.H09, alcançando resultado inferior a 50%. Vale ressaltar que, esse gráfico corresponde ao primeiro SISEDU de 2023 para cada turma, sendo que para a turma de 2<sup>o</sup> ano os descritores são diferentes em relação ao SISEDU do ano anterior. A partir dos resultados obtidos, é notória a necessidade de buscar novos ângulos para intervir na aprendizagem, a fim de construir junto aos alunos as habilidades matemáticas requeridas.

## CONCLUSÕES

A fim de definir estratégias e instrumentos diferenciados para identificar a construção de conhecimentos, habilidades e valores pelos estudantes. Foram realizadas atividades em sala de aula, onde os alunos foram convidados para resolver as questões na lousa e no caderno, com o auxílio dos residentes, quando necessário. Com isso foi possível que os alunos compreendessem as operações básicas, além de interpretar as questões e aplicar o conhecimento discutido em sala de aula na avaliação.

Como forma de avaliar foi realizado o SISEDU e mesmo com o progresso dos alunos nas avaliações da escola. Ao analisar a figura 3, podemos concluir que os estudantes que realizaram a avaliação do SISEDU não conseguiram alcançar a cor “verde” correspondente as habilidades supracitadas que são classificadas graficamente pelo sistema estadual em 50,01% à 75%, o que pode ser chamada de “adequado” em relação ao domínio e conhecimento dos conteúdos estudados. Sendo evidenciado as dificuldades dos alunos em conteúdos básicos, outrossim, a possibilidade de progressão e de interesse dos alunos ao participarem do reforço com foco nesses conteúdos.



## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa recebida através do Subprojeto Física do Programa Residência Pedagógica (PRP) da UNILAB. Sendo a CAPES uma Fundação do Ministério da Educação (MEC) que desempenha papel fundamental na expansão e consolidação do acesso e divulgação da produção científica, além da indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância.

## REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Sobre a CAPES**. 21 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/sobre-a-cap#:~:text=A%20Coorde na%C3%A7%C3%A3o%20de%20Aperfei%C3%A7oamento%20de,consolida%C3%A7%C3%A3o%20da%20p%C3%B3s%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20stricto>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.

PORTAL DO GOVERNO. **Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância**. Disponível em: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.

PORTAL DO GOVERNO. **SISEDU - Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional**. <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/>. Sobral - CE. Disponível em: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/sisedu/#:~:text=O%20Sistema%20Online%20de%20%20Av alia%C3%A7%C3%A3o,opera%C3%A7%C3%B5es%20%20utilizadas%20%20 pelos%20%20alunos>. Acesso em: 21 de julho de 2023.

SISEDU. **Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional**. Disponível em: <https://sisedu.seduc.ce.gov.br/>. Acesso em: 27 de julho de 2023.