



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

O USO DA CONTEXTUALIZAÇÃO E DA PRÁTICA NAS AULAS DE MATEMÁTICA PARA A MELHORIA DA APRENDIZAGEM

Tânia Maria de Farias Pereira¹

Tutor César Bezerra dos Santos²

RESUMO

Inúmeras são as dificuldades que as escolas têm enfrentado em relação ao aprendizado, principalmente quando se tratam das disciplinas que são avaliadas pelas provas externas, Língua Portuguesa e Matemática em nível estadual pelo SPAECE (Sistema Permanente de Avaliação do Estado do Ceará) e em termos nacionais pelo SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), onde a maioria dos alunos avaliados no último ano do Ensino Médio estão nos níveis crítico e muito crítico na disciplina de Matemática. O presente trabalho divide-se em duas partes distintas, a primeira trata-se de uma pesquisa literária sobre a importância da contextualização e das aulas práticas para a melhoria da aprendizagem em matemática, pois essa é considerada pelos alunos “o bicho papão”, muitos passam por toda etapa do Ensino Médio sem desenvolver competência e habilidades básicas de matemática. Na segunda parte, foram aplicadas oficinas sobre as áreas de figuras planas nas turmas de 1º e 2º ano da Escola de Ensino Médio Alfredo Gomes em Nova Russas. O referido estudo propõe o uso de aulas contextualizadas e práticas, levando o aluno a construir seu conhecimento, baseados em autores como Vasconcellos, Paulo Freire, Sadovsky, e Libâneo, onde fundamentam todo o trabalho.

Palavras-chave: Aprendizagem. Contextualização. Prática. Professor. Aluno.

1 Graduada em Matemática, especialista em Educação especial e inclusiva e em Gestão e Coordenação Escolar

2 Graduado em Biologia, especialista em Gestão e Coordenação Escolar.



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

INTRODUÇÃO

As escolas estão repletas de dificuldades, professores desmotivados, alunos sem interesse pelas aulas, onde a maioria dessas são norteadas por ser um ensino tradicional, em que os discentes não conseguem entender a aplicabilidade de alguns conteúdos, principalmente no ensino da matemática que, sem contextualização, exige somente a memorização de muitas fórmulas, levando a referida disciplina a obter um baixo desempenho em avaliações cotidianas e, em larga escala, como no caso do SPAECE, onde os resultados referentes ao ano de 2018 mostram que os níveis de proficiência ficam mais baixos conforme os alunos avançam de série, o mesmo acontece com o SAEB. Esses dados são muito preocupantes, onde aparecerem inúmeras indagações: O modo de lecionar matemática está sendo atrativo e interessante para os alunos? Está trazendo aplicabilidade para os conteúdos estudados? Há contextualização?

Nesse trabalho buscamos identificar as contribuições de pesquisas, de trabalhos, de autores que falam sobre a importância em dar sentido àquilo que os alunos estão vendo em sala de aula bem como, apresentamos o resultado na prática, na vivência do educando, dessa forma suscitamos a discussão sobre aulas contextualizadas e práticas na vivência do aluno.

METODOLOGIA E PLANEJAMENTO

O referido trabalho teve em sua metodologia de elaboração a divisão em duas etapas, na primeira foi utilizada a pesquisa bibliográfica, onde buscamos vários autores que abordam o assunto, trazendo fundamentação teórica para o trabalho. Na segunda parte, foi realizada oficinas sobre a área de figuras planas. No primeiro momento foi exposto e discutido com os demais professores da área uma maneira diferente para a aplicação dessa oficina, pois a escola já vinha trabalhando mensalmente alguns conteúdos em forma de oficinas, para atrair mais a atenção dos alunos, envolvê-los e construir e aprimorar o conhecimento. Foram confeccionadas aradas envolvendo o conteúdo acima mencionado e colocadas em envelopes, que foram entregues aos professores para uma prévia avaliação.

APLICAÇÃO E RESULTADO



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

No dia da aplicação das oficinas, dia 12 e 13 de agosto, o professor explicou para os alunos como iria acontecer à oficina, a turma foi dividida em equipes e, os envelopes foram entregues ao líder da equipe. Os alunos foram desafiados a decifrar as charadas (em anexo), construir as figuras com as instruções e calcular a área. Como mostram as fotos das atividades desenvolvidas durante as oficinas (em anexo).

A professora Gláucia dos Santos Alves, que aplicou a oficina, afirmou que nunca tinha visto, sentido, o empenho dos alunos na aplicação de uma oficina: “ Foi muito proveitoso, foi uma das oficinas em que os alunos se interessaram bastante, houve empenho em decifrar as charadas e resolver as questões, teve significado para eles, aulas desse tipo são bastante significativas para os educandos, com certeza a aprendizagem fica” (Gláucia Santos)

DESENVOLVIMENTO

A matemática é uma das disciplinas com maior rejeição por parte dos educandos, também é aquela que tem o menor índice de proficiências nas avaliações em larga escala, como no caso do SAEB, dos estudantes brasileiros do 3^a ano do ensino médio, na disciplina de Matemática, 62,6% foram classificados no estágio crítico e outros 4,8% no estágio muito crítico de aprendizagem. No total, 67,4% dos alunos têm desempenho muito abaixo daquele desejado. No estágio considerado adequado para essa disciplina estão somente 6% dos alunos.

Em relação à Escola Alfredo Gomes, a proficiência dos alunos no ano de 2017 no SAEB, é alarmante, onde a maioria dos alunos de 3^o ano, encontra-se no nível 0, considerado insuficiente, como mostra o gráfico abaixo:

Figura 1: Taxa de distribuição por escala de proficiência em Matemática na EEM Alfredo Gomes – SAEB 2017



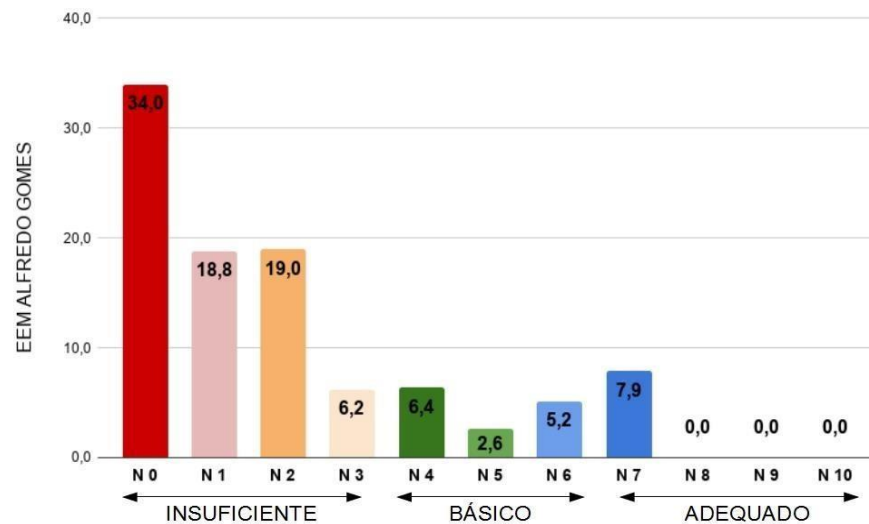
DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019



Fonte: Ministério da Educação

Esses dados são muito preocupantes, os alunos estão concluindo o Ensino Médio sem o básico. Os mesmos não estão aprendendo matemática, falta sentido para aquele conteúdo visto em sala de aula, falta contextualização. Para Vasconcellos (2008, p. 49),

[...] contextualizar é apresentar em sala de aula situações que deem sentido aos conhecimentos que desejamos que sejam aprendidos, por meio da problematização, resgatando os conhecimentos prévios e as informações que os alunos trazem, criando, dessa forma, um contexto que dará significado ao conteúdo, isto é, que o conduza à sua compreensão (VASCONCELLOS, 2008, p. 49)

Dessa forma, alternativas simples, que são fáceis de serem aplicadas e desenvolvidas em sala de aula, tornam-se importantes para dar sentido àquilo que o aluno está aprendendo. A cada conteúdo estudado, o professor trabalha a prática, visto que todos têm uma aplicabilidade, assim o educando faz a associação do conteúdo visto em sala de aula ao seu cotidiano. A teoria e a prática estão interligadas, não há como separá-las, como afirma Freire (1983, p.149):

É preciso que fique claro que, por isto mesmo que estamos defendendo a práxis, a teoria do fazer, não estamos propondo nenhuma dicotomia de que resultasse que este fazer se dividisse em uma etapa de reflexão e outra, distante, de ação. Ação e reflexão e ação se dão simultaneamente (Freire, 1983,p.149).



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

Diante disso, é necessário que o educador faça uma avaliação sobre sua prática em sala de aula. O aluno precisa ser instigado, estimulado, para que ele consiga construir seu próprio conhecimento. Através desse conhecimento, é que vão adquirir habilidade e competências para que ocorra a aprendizagem, como afirma Libâneo (1991, p. 54):

Aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelo educando, e só tem sentido se resulta de uma aproximação crítica dessa realidade. Portanto o conhecimento que o educando transfere representa uma resposta à situação de opressão a que se chega pelo processo de compreensão, reflexão e crítica. (LIBÂNEO, 1991, P.54).

A aprendizagem acontece no momento em que o educando sente vontade de aprender, quando ele vê sentido no motivo ao qual ele está estudando determinado conteúdo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A matemática, uma disciplina exata, linda com todas suas fórmulas, algoritmos, etc. Onde tudo tem um sentido, uma aplicabilidade, como nas artes, nas músicas, medicina, enfim, em todas as áreas. Chega daquela famosa frase: “Professor, onde eu vou usar isso na minha vida?” Professores preparados, juntando teoria a prática, trazendo o conteúdo para a vivência do aluno, dando sentido aquilo ao conhecimento que se constrói, os conteúdos terão sentido e razão de existir e essa famosa frase, ficará apenas na memória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, Paulo. (1979). Educação como prática da liberdade. 17.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. _____. Pedagogia do Oprimido. (1983). 13.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. (Coleção O Mundo, Hoje, v.21).

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1991.

VASCONCELOS, M. B. F. A contextualização e o ensino de matemática: Um estudo de caso. Dissertação de Mestrado, João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba. 2008.



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC

2019

ANEXOS

Quem sou eu?

Tenho:

- 3 lados;
- Três ângulos;
- A soma dos meus ângulos internos é 180° ;
- A soma dos meus ângulos externos é 360° ;
- Há quem me classifique pelo tamanho dos meus lados de: isósceles, escaleno e equilátero;
- Sou o único polígono que não tem diagonal. Quem sou eu?

Construa-me com lados de 30 com e base de 20 cm; Calcule minha área!

Quem sou eu?

Tenho:

- 4 lados congruentes
- 4 ângulos retos.
- Soma dos ângulos internos é 360°
- Tenho duas diagonais que se cruzam.

Quem sou eu?

Construa-me com lados de 40cm.

Calcule minha área!

Quem sou eu?

Tenho:

- 4 lados com as mesmas medidas;
- Soma dos ângulos internos é 360°
- Tenho duas diagonais que se cruzam;
- Para aqueles que não o conhecem, ele é a figura amarela usada na bandeira do Brasil.

Quem sou eu?

Construa-me com diagonais de 40 cm e 20 cm. Calcule minha área!



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

Quem sou eu? Tenho:

- 4 lados
- lados opostos paralelos e congruentes,
- Meus ângulos opostos são congruentes
- Meus dois ângulos adjacentes são suplementares, ou seja, a soma dos dois é igual a 180 graus;
- Duas diagonais que se cruzam; Quem sou eu?

Construa-me com base de 35 cm e altura de 20 cm; Calcule minha área!

Tenho:

- 4 lados (quadrilátero)
- 4 ângulos internos congruentes (mesma medida) e retos (90°).
- lados opostos são paralelos,
- Soma dos ângulos internos é 360°
- duas diagonais;
- Para aqueles que não o conhecem, ele é a figura verde usada na bandeira do Brasil. Construa-me com base de 50 cm e altura de 30 cm.

Calcule minha área!

Quem sou eu?

Tenho:

- 4 lados e bases paralelas, donde uma é maior e outra menor.
 - Soma dos ângulos internos mede 360° ;
 - Duas diagonais;
 - posso ser classificado como retângulo, isósceles e escaleno;
- construa-me com base de 45cm e 15cm e altura de 20 cm. Calcule minha área!

Quem sou eu?

Tenho:

- Não tenho lados;
- Meus principais elementos: diâmetro e o raio;
- Quem sou eu?

Construa-me com raio de 20cm Calcule minha área!



DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

FOTOS





DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019





DoCentes



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

II Seminário Estadual da Formação Continuada de Professores - Itinerários Formativos e Seminário DoCentes

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

