



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

TUX MATH: O USO DO APLICATIVO COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Vicente de Paulo Júnior Giffony¹

RESUMO

O Tux Math é um jogo de plataforma livre em que apresenta funções básicas da matemática de forma dinâmica e atraente no intuito de conquistar a atenção dos discentes e trabalhar com uma disciplina bastante rejeitada por boa parte dos alunos em todo o território nacional. O propósito do trabalho é investigar o nível de conhecimento dos alunos com relação ao domínio das quatro operações básicas de matemática objetivando melhorar o desempenho dos mesmos na disciplina de matemática a partir de metodologias ativas envolvendo o jogo eletrônico supracitado acima, aproveitando os ambientes tecnológicos da escola para envolver no desenvolvimento do presente projeto de pesquisa.

Palavras-chave: Tux Math. Matemática. Jogos. Alunos.

Introdução

O presente projeto de pesquisas intitulado como – Tux Math: o uso do aplicativo com ferramenta de auxílio no ensino da Matemática tem como base de estudo o baixo índice de proficiência dos alunos de 1º anos na disciplina de Matemática na EEMTI Valdo de Vasconcelos Rios. No entanto, sabe-se que essa realidade não é uma particularidade da referida instituição. A pesquisadora SADOVSKY (2007, p. 15) relata que o baixo desempenho dos alunos em matemática é uma realidade em muitos países, não só no Brasil. Assim, investigar essa problemática no intuito de melhorar o desempenho dos discentes utilizando as metodologias ativas em que consiste no aluno como o principal intermediado de seu próprio conhecimento.

Segundo MORATORI (2003)

A participação em jogos contribui para a formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, senso de justiça, iniciativa pessoal e grupal. Dessa forma o jogo é o vínculo que une a vontade e o prazer durante a realização de uma atividade.

1 Professor Regente do (LEI) formado em Língua Portuguesa, especialista na metodologia do ensino de literatura e língua portuguesa e analista de sistema.



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

Partindo dessa ideia, foi observado a importância da utilização no aplicativo no processo de ensino e aprendizagem da referida disciplina, assim como, a construção social do indivíduo.

Objetivando melhorar o desempenho dos alunos na disciplina de Matemática de 1º anos da escola supracitada acima com foco nas avaliações interna e externas. Especificamente pretende-se melhorar o raciocínio lógico por meio da aplicação do jogo. Assim como, usar jogos educativo no processo de ensino aprendizagem da disciplina de matemática e desenvolver cálculo mentais nas quatro operações fundamentais da matemática com ajuda do Tux Math.

Metodologia

É um estudo de caso da natureza aplicada com abordagem quantitativa. A presente pesquisa foi realizada no município de Itarema e os sujeitos participantes foram os alunos da escola EEMTI Valdo de Vasconcelos Rios nas turmas de 1º anos da referida instituição, totalizando 74 discentes e compondo uma amostra intencional. Para a obtenção de dados, a pesquisa foi dividida em três etapas: levantamento bibliográfico; identificações dos alunos com dificuldades em Matemática através de um questionário em parceria com LEI. E ainda, os encontros realizados com os discentes semanalmente, a fim de contribuir no desenvolvimento cognitivo.

Resultados e discussões

. Sabe-se que a disciplina de Matemática é a que mostra o maior número de alunos com baixo rendimento na aprendizagem, aumentando assim, os índices de reprovação, em alguns casos o problema não é a repetência, mas a dificuldade em utilizar os conhecimentos nas séries sequenciais. Algumas pesquisas apontam a Matemática como a disciplina mais odiada, essa liderança infeliz está ligada a inúmeros problemas, que vão desde o aluno até a insatisfação do professor.

PARRA (1993, p. 11) afirma:

O mundo atual é rapidamente mutável, a escola como os educadores devem estar em continuo estado de alerta para adaptar-se ao ensino, seja em conteúdos como a metodologia, a evolução dessas mudanças que afetam tantas condições materiais de vida como do espírito com que os indivíduos se adaptam a tais mudanças. Em caso contrário, se a escola e os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental, que faz com que os alunos se sintam pouco atraída pelas atividades de aula e busquem adquirir por meio de uma educação informal os conhecimentos que consideram necessários para compreender a sua maneira no mundo externo.



DoCentes



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

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

Isso mostra a importância da atualização contínua do professor e da escola para atender os diferentes públicos de alunos, tendo em vista, a constante evolução tecnológica em que os alunos tem acesso em todas as fases de seu desenvolvimento pessoal e cognitivo.



Alunos usando o Tux Math
Fonte: autor



Alunos usando o Tux Math
Fonte: autor



Alunos usando o Tux Math
Fonte: autor



Alunos usando o Tux Math
Fonte: autor

O projeto foi elaborado para compreender os motivos que levam os alunos a “odiar” a disciplina de Matemática e gerar resultados ruins. Assim, buscamos desenvolver atividades utilizando aplicativo e suas interfaces dinâmicas de fácil compreensão para atrair a atenção dos discentes.

A pesquisa comprovou ainda que 77% dos alunos da EEMTI Valdo de Vasconcelos Rios, apresentam dificuldade em interpretar a questão e em dar solução. Além disso, este estudo provou que os alunos ainda apresentam dificuldades nas quatro operações fundamentais. Assim, Observou-se que partir desses dados, os discentes da referida escola obtiveram um bom desenvolvimento na disciplina de Matemática, isso se comprova com a evolução dos alunos na avaliação mediadora da Superintendência Escolar da Crede 03.

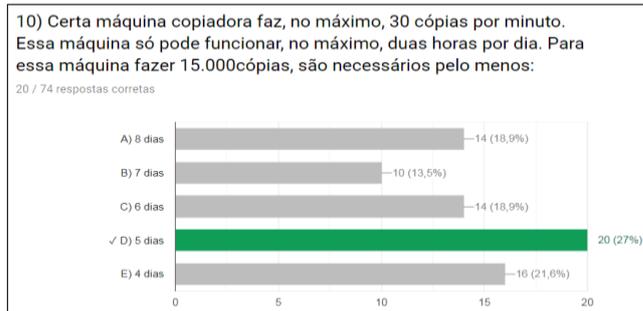
Os gráficos abaixo mostrará o resultado das questões contextualizadas aplicadas na avaliação para os alunos.



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

Secretaria da Educação do Estado do Ceará - SEDUC
2019

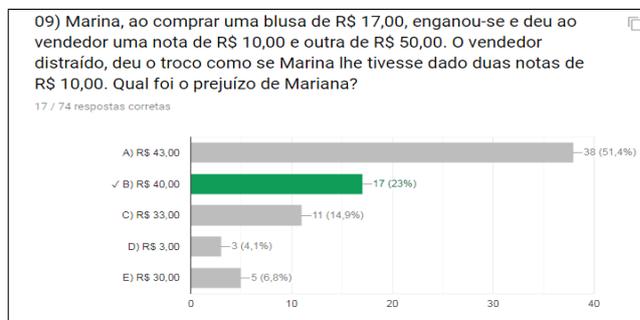
Gráfico 01: questão 09 da avaliação



Fonte: Autor

O gráfico mostra que 20 (27%) dos 74 avaliados acertaram essa questão que além da interpretação do texto para a resolução da mesma, eles teriam que arma-la para poder responder. Mostrando que além da dificuldade na matemática, alguns discentes tem dificuldade na leitura e interpretação.

Gráfico 02: questão 10 da avaliação



Fonte: Autor

Esse gráfico também apresenta uma questão de leitura de interpretação e foi outra que a maioria dos alunos erraram. No caso 17 (23%) dos 74 alunos avaliação acertaram essa questão, mostrando a dificuldade que os alunos de 1º anos mostram na disciplina de matemática.

Considerações finais

Conclui-se com essa pesquisa que o projeto vem apresentando resultados na EEMTI Valdo de Vasconcelos Rios, no entanto encontra-se em processo de desenvolvimento, pois o mesmo é um projeto de ação, voltado para o desenvolvimento das habilidades em Matemática. Sendo assim, os resultados advindos com a implantação do projeto tem possibilitado aos educandos um ensino mais



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

lúdico, através de jogos educativos, desmistificando a ideia que se tem que a disciplina de Matemática é algo complicado. Logo, a Matemática encontra-se em qualquer lugar do cotidiano.

Referências

MORATORI, P. B. **Porque Utilizar Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem?** NCE. UFRJ, 2003. Acesso em 18 de julho de 2019.

PARRA, C. SAIZ, I. **Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógica.** Porto Alegre, Artmed (Artes Médicas). 1996. 258p.

SADOVSKY, P. **Falta Fundamentação Didática no Ensino da Matemática.** Nova Escola. São Paulo, Ed. Abril, Jan./Fev. 2007.



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

ANEXO



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

AValiação de Matemática Aplicada para os Alunos de 1º Anos da EEMTI Valdo de Vasconcelos Rios

ADIÇÃO

01) Calcule: $978 + 815 =$

- A) 1593
- B) 1602
- C) 1693
- D) 1793
- E) 1959

02) Pedro levou sua coleção de figurinhas para a praia. Um vento forte as soprou, fazendo com que ele fosse capaz de encontrar apenas 142. As outras 217 ele perdeu. Quantas figurinhas ele possuía originalmente?

- A) 159
- B) 259
- C) 359
- D) 459
- E) 559

SUBTRAÇÃO

03) Calcule: $784 - 678 =$

- A) 106
- B) 258
- C) 359
- D) 678
- E) 784

04) Tiago tinha 597 reais na poupança e retirou 300 reais. Quanto ele tem agora se saldo na poupança?

- A) 197
- B) 297
- C) 497
- D) 697
- E) 897

MULTIPLICAÇÃO

05) Calcule: $2048 \times 32 =$

- A) 65002
- B) 65012
- C) 65049
- D) 65097
- E) 65536

06) Uma linha de ônibus liga duas cidades, São José e Taubaté. Essa linha funciona 12 horas por dia e cada hora saem 5 ônibus de São José. Quantos ônibus por dia ligam essas duas cidades?

- A) 55

- B) 60
- C) 75
- D) 105
- E) 125

DIVISÃO

07) Calcule: $7175 \div 35 =$

- A) 205
- B) 215
- C) 250
- D) 271
- E) 275

08) Um elevador pode carregar, no máximo, 560 kg. Na fila para entrar nesse elevador há um grupo de pessoas que “pesam”, juntas, 6190 kg. Quantas viagens, no mínimo, esse elevador fará para transportar todas essas pessoas?

- A) 10
- B) 11
- C) 12
- D) 13
- E) 14

MAIS DE UMA OPERAÇÃO

09) Marina, ao comprar uma blusa de R\$ 17,00, enganou-se e deu ao vendedor uma nota de R\$ 10,00 e outra de R\$ 50,00. O vendedor distraído, deu o troco como se Marina lhe tivesse dado duas notas de R\$ 10,00. Qual foi o prejuízo de Mariana?

- A) R\$ 43,00
- B) R\$ 40,00
- C) R\$ 33,00
- D) R\$ 3,00
- E) R\$ 30,00

10) Certa máquina copiadora faz, no máximo, 30 cópias por minuto. Essa máquina só pode funcionar, no máximo, duas horas por dia. Para essa máquina fazer 15.000

cópias, são necessários pelo menos:

- A) 8 dias
- B) 7 dias
- C) 6 dias
- D) 5 dias
- E) 4 dias



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