

## **A utilização do laboratório computacional no ensino de números inteiros: aplicação da ferramenta de e-learning Kahoot para o Ensino Fundamental.**

Autor(a): Rita de Cássia Shirlyane Vasco Campêlo – IFRN  
ritadecassia220397@gmail.com

Co-autor(a): Calígena Batista de Paiva Silva – IFRN  
kaligena1998@gmail.com

Orientador(a): Rosângela Araujo da Silva – IFRN  
rosangela.silva@ifrn.edu.br

### Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido no decorrer da regência do Estágio Docente Curricular Supervisionado III que é uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN *Campus* Santa Cruz, tendo como intuito promover aos discentes uma aprendizagem significativa do assunto de números inteiros no 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Cosme Ferreira Marques localizada no município de Santa Cruz/RN. Para isso, será utilizada como meio de ensino uma das várias ferramentas de E-learning disponibilizadas para o ensino de conteúdos não só de Matemática como também de outras disciplinas. A ferramenta de E-learning que foi escolhida para a aplicação da atividade foi a plataforma Kahoot que proporciona aos alunos uma espécie de competição que envolve a tecnologia com a agilidade dos mesmos em responder corretamente a questionamentos que estão sendo feitos através da ferramenta. Para este artigo foi desenvolvido uma aula com o conteúdo mencionado anteriormente, visto que é de extrema relevância para o desenvolvimento dos discentes no decorrer de sua vida acadêmica pois as operações com os números inteiros acompanham a grande parte dos conteúdos que serão explorados no decorrer das próximas etapas de ensino, nessa aula foi de fundamental importância a utilização da ferramenta Kahoot para fixação do conteúdo de números inteiros pois promoveu maior interatividade dos alunos com o conteúdo exposto, além de proporcionar a utilização de novas Metodologias do Ensino e do laboratório computacional. Será relatado então a experiência da aplicação realizada na regência do Estágio Docente Curricular Supervisionado III buscando mostrar como foi desenvolvido o que foi proposto acima em sala de aula para que outros docentes e interessados no Ensino de Matemática possam ter conhecimento acerca da ferramenta e metodologia de ensino utilizada no presente trabalho.

**Palavras-chave:** Estágio Docente, Números inteiros, Kahoot, Laboratório computacional.

## Introdução

O presente artigo mostra em seu desenvolvimento a proposta e execução da utilização do laboratório computacional nas aulas de matemática, por meio de uma ferramenta de e-learning interagindo com o ensino dos números inteiros em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental. O mesmo tem como propósito relatar a experiência obtida com a aplicação da aula para os alunos da turma já referida, presente na Escola Estadual Cosme Ferreira Marques, que buscou promover aos alunos uma aprendizagem significativa do assunto de números inteiros utilizando como recurso didático a inserção de uma das diversas ferramentas de e-learning em sala de aula para a execução e exploração dos conteúdos em questão.

A busca de diferentes maneiras de ensinar em sala de aula é extremamente importante para que o professor possa construir a sua prática docente. A proposta que este trabalho apresenta tem base nos Parâmetros Curriculares Nacionais PCN's de Matemática, o mesmo nos mostra a importância da utilização das tecnologias da informação onde relata que:

O computador pode ser usado como elemento de apoio para o ensino (banco de dados, elementos visuais), mas também como fonte de aprendizagem e como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades. O trabalho com o computador pode ensinar o aluno a aprender com seus erros e a aprender junto com seus colegas, trocando suas produções e comparando-as. (BRASIL, 1997, p. 35)

Como sabemos os alunos estão “acostumados” com as aulas tradicionais onde o professor expõe o conteúdo, explica e em seguida faz alguns exercícios, e isso causa uma certa desmotivação nos alunos visto que não há nenhuma dinâmica que torne o conteúdo atrativo para os alunos, o uso de novos recursos se torna imprescindível já que esses alunos são crianças e que tendem a serem distraídos.

Os PCN's mostram uma proposta muito interessante onde proporciona ao professor e ao aluno o uso das tecnologias em sala de aula e também uma nova forma de ensinar.

Para reforçar o que foi mencionado antes, Carvalho (2011) fala sobre o aluno ter a oportunidade de operar, manipular, o material no qual está sendo ou pretende-se trabalhar em sala de aula, o autor relata que:

Com o objetivo de oferecer pistas que favoreçam essas transformações, o trabalho nas aulas de Matemática deve oferecer ao aluno oportunidade de operar sobre o material didático para que, assim, possa reconstruir seus conceitos de modo mais sistematizado e completo. As sínteses que foram realizadas, visando introduzir a linguagem convencional, devem permitir a discussão das experiências anteriores, escolares ou não, relativas ao tema. (CARVALHO, 2011, p. 17)

No decorrer do trabalho será relatado o desenvolvimento de uma aula com alunos da escola pública citada anteriormente da cidade de Santa Cruz/RN que foi realizada no laboratório computacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

– IFRN *Campus* Santa Cruz. Esta aula ocorreu no IFRN – *Campus* Santa Cruz devido a demanda de alunos ser maior que o número de computadores da escola campo do estágio. A turma era formada por 33 alunos, dos quais 27 alunos participaram da aula, sendo 15 meninas e 12 meninos.

A aula se deu através do uso da ferramenta de E-learning *Kahoot*, essa ferramenta se trata de uma plataforma de aprendizagem gratuita baseada em jogos que podem ser explorados pelos professores, onde o professor acessa e produz/elabora um jogo/questionário, com o tema desejado, neste caso o questionário foi desenvolvido com o conteúdo de números inteiros.

## **Metodologia**

Este projeto se enquadra no campo da pesquisa-ação, desenvolvido também através de pesquisas bibliográficas acerca das novas metodologias de ensino, com ênfase no uso das tecnologias em sala de aula. Para a execução do trabalho foi ministrada uma aula no 7º ano do Ensino Fundamental, a mesma faz uso do laboratório computacional do IFRN – *Campus* Santa Cruz/RN, mediante o Estágio Docente Supervisionado III.

## **Resultados e Discussões**

Para este trabalho utilizamos a visão de Smole, Diniz e Milani (2007) em relação ao trabalho com jogos nas aulas de matemática, veja

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposição, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao assim chamado *raciocínio lógico*. (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p. 9)

Como o Kahoot é uma plataforma gratuita baseada em jogos a colocação de Smole, Diniz e Milani (2007) está diretamente ligada a este trabalho pois relatam que não basta apenas utilizar novas metodologias tem que mencionar, explicar, que o que está sendo apresentado faz parte do ensino.

O presente artigo busca mostrar como foi desenvolvida e realizada a utilização do laboratório computacional como sala de aula para que outros docentes e interessados no Ensino de Matemática possam ter conhecimento acerca da ferramenta *Kahoot* e da metodologia de ensino utilizada. A ferramenta de e-learning escolhida proporciona aos alunos uma espécie de competição com questionários, onde as questões são elaboradas pelo professor acerca do conteúdo abordado em aulas anteriores.

O uso da ferramenta funciona através de classificação, e esta se dá através das respostas do aluno, o objetivo é responder corretamente e em menos tempo as perguntas feitas para que

possam ganhar uns dos outros. Dessa forma, o assunto que parecia ser visto como cansativo e nada atrativo passou a ser visto como uma brincadeira competitiva e educativa tendo como consequência uma aprendizagem significativa visto que os próprios alunos buscam cada vez mais acertar o questionário e se policiam acerca do conhecimento cobrado.

Fetzer e Brandalise (2009) fala sobre a metodologia do docente, elas relatam que:

[...] toda aprendizagem significativa (ou não) tem relação direta com o trabalho docente realizado em sala de aula. A metodologia do docente é o ponto-chave para a transformação do saber científico em saber a ensinar [...] (FETZER; BRANDALISE, 2009, p.2).

As autoras falam que o modo como o professor realiza suas aulas é de extrema importância pois é o que vai caracterizar a modificação do saber científico em saber ensinar, em outras palavras, a forma na qual o professor aborda um conteúdo em sala de aula está diretamente ligada entre o saber e o ensinar e esta abordagem pode interferir de certa forma na aprendizagem do aluno.

A aplicação da aula tinha como objetivo revisar os assuntos soma e subtração, multiplicação e divisão, potência e raiz quadrada e expressões numéricas, com os números inteiros.

A aula foi realizada no laboratório computacional do IFRN - *Campus* Santa Cruz visto que necessitava de uma certa quantidade de computadores com acesso a internet como já mencionado anteriormente. A imagem 1 apresenta os alunos no laboratório computacional do IFRN - *Campus* Santa Cruz, onde foi realizada a aula em questão e a atividade proposta. Os alunos estavam eufóricos com o ambiente e com a aula tida para eles como diferente, os mesmos ainda estavam se posicionando como mostra na imagem.



Figura 1: Alunos no Lab. Computacional do Campus Santa Cruz

Fonte: Autoria própria



Figura 2: Alunos jogando o Kahoot

Fonte: Autoria própria

As figuras 1 e 2 mostram o decorrer da aula, na qual abordamos as ações, através da aplicação do *Kahoot*, plataforma na qual a docente elaborou um questionário com relação aos conteúdos que haviam sido ensinados em aulas anteriores.

O quadro 1 apresenta as questões utilizadas para elaborar o quiz que foi aplicado para os alunos no decorrer da aula.

Quadro 1: Questões do Kahoot

Questões do quiz	
1.	João deu 25,00 reais para pagar seu filho pagar uma conta de 22,00 reais. Quanto lhe restou?
2.	$-27+19=$
3.	$120 \times (-3)=$
4.	$(-6)^2=$
5.	$(-4)^3=$
6.	$25 : (-5)=$
7.	$25 : (-5)=$
8.	Resolva: $2^2 + 4 \times (-2)=$
9.	$-3 + \{ (-4)^2 - 2 + (11 - 9) \}=$
10.	$100 : 4 + 20 \times (-2)=$

Fonte: Autoria Própria

Essas questões como mencionado anteriormente foram utilizadas para a construção do quiz no *Kahoot*, as mesmas tinham cerca de 60 segundos para serem respondidas e após esse tempo era apresentado uma espécie de ranking dos alunos onde era listado os alunos que acertaram e que responderam em menos tempo simultaneamente.

Para a construção do quiz a ferramenta permite elaborar as questões (a quantidade de questões fica a critério do professor) e as quatro alternativas, o tempo estimado de cada pergunta

é definido pelo professor. A ferramenta ainda permite gravar as informações obtidas após a aplicação do quiz em planilhas como os nomes dos jogadores, as questões certas e erradas de cada jogador, pontuação por questão e pontuação final.

No decorrer da atividade procurou-se sempre envolver os alunos ainda mais com perguntas relacionadas as questões que eles tinham respondido, já que a aula se tratava de uma revisão buscava-se que os alunos lembrassem das aulas anteriores, mesmo nas questões que eles erravam era feita uma pequena interrupção na execução do jogo e a docente do estágio respondia a questão no quadro branco tirando dessa forma todas as dúvidas existentes.

## Conclusão

Conclui-se por fim que a aula teve um bom rendimento e que os alunos mostraram domínio no conteúdo assim como também mostraram dúvidas e essas foram esclarecidas com a ajuda da estagiária durante a aplicação do *Kahoot*, já em relação ao uso dessa ferramenta de ensino pode-se explicitar que os alunos se empolgaram bastante e se motivaram mais, pois viram que aprender matemática pode ser prazeroso e divertido.

Ficou extremamente claro que os alunos gostaram e adquiriram os conhecimentos com mais facilidade, e o objetivo de transformar o conteúdo abordado de forma simples e com isso promover uma aprendizagem significativa e de qualidade foi atingido.

## Referências

ANDRINI, Álvaro ; VASCONCELLOS, Maria José. **Praticando matemática**. 4. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2015. 288 p. v. 7.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília : MEC/SEF, 1997. 142p. 1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Matemática : Ensino de primeira à quarta série. I. Título.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do ensino de matemática**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FETZER, Fernanda; BRANDALISE, Mary Ângela Teixeira. **Processo de ensino-aprendizagem de matemática: o que dizem os alunos?**. Erema sul , Curitiba/PR: Edipucrs, 2009. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/erematsul/comunicacoes/14FERNANDAFETZER.pdf>>, acessado em 18/07/2017.

KAHHHOT, disponível em: <<https://create.kahoot.it/create#/new/jumble/description>>, acessado em 19/07/2017 às 21:30.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; MILANI, Estela. **Jogos de matemática de 6º ao 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.