



O USO DA INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Alcimara dos Santos Lobato
Centro Universitário Internacional – UNINTER (Brasil)
Endereço eletrônico: alcimaralobato@gmail.com

Desiré Luciane Dominschek
Centro Universitário Internacional – UNINTER (Brasil)
Endereço eletrônico: desiredominschek@hotmail.com

2356

INTRODUÇÃO

O presente estudo trata sobre “O uso da Informática no Ensino da Matemática”, a qual é um projeto que foi desenvolvido em uma escola no Oeste do Pará, fruto da Docência orientada do Programa Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional - UNINTER.

Neste contexto, o referido projeto tem como temática o uso da Informática no ensino, a qual evidencia o uso da tecnologia na educação. Assim sendo considerada necessária e indispensável, a Matemática é parte integrante de qualquer proposta curricular e ocupa um lugar de importância, sendo considerada básica para a realização da cidadania. Dessa forma, o projeto desenvolveu a técnica gamificação com a aplicação de jogos matemáticos abordando o uso das quatro operações fundamentais.

Segundo os PCN (BRASIL, 1997), para compreender as operações básicas da Matemática é necessária entender alguns conceitos, da adição, subtração, multiplicação e divisão. Na adição é necessária a compreensão de aspectos como juntar e acrescentar, na subtração os de completar, comparar e tirar, na multiplicação os de adição de parcelas iguais e ideia combinatória, e enfim, na divisão os de divisão de parcelas iguais e medida.

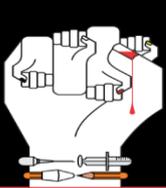
As dificuldades quanto a compreensão deste conteúdo é vista pelos professores como um impasse, já que, para o progresso dos demais conteúdos abordados nas séries subsequentes às iniciais é de importante necessidade a compreensão deste mesmo, no qual serve de ferramenta em todos os outros conteúdos que serão ainda vistos. Como afirma Maccarini (2011) as operações básicas da matemática são consideradas, social e culturalmente, tão importantes que as pessoas que as conseguem resolver rapidamente, mesmo que mecanicamente, são consideradas boas em matemática.

Realização:



Apoio:





Nessa perspectiva, na contemporaneidade, a tecnologia deve estar acessível à área educacional, entretanto, a articulação destes à prática pedagógica em sala de aula é uma questão tênue, pois, o professor não possui totalmente conhecimentos pedagógicos que lhe permitem a inserção de diferentes canais de comunicação em sua atuação docente. Dessa forma, o aluno de hoje, não é o mesmo de vinte anos atrás, na medida em que ele é um dos meios pelos quais a tecnologia é introduzida na escola. Ademais, compete à instituição escolar transcender as barreiras de sua estrutura física, orientar um conhecimento para vida do educando, a qual perceba onde esses ensinamentos estão levando.

Cabe destacar que o objetivo do projeto é ampliar os conhecimentos lógicos matemáticos por meio de jogos matemáticos virtuais envolvendo as quatro operações. Sendo assim, o projeto partiu do pressuposto que atualmente, a nova era tecnológica chega em todos os setores da educação, pois a disseminação do uso de tecnologias, em distintos ramos de atividades, coloca-nos diante de vertiginosas mudanças na cultura, na sociedade, na economia; e, em especial, perante os avanços da ciência e de conhecimentos que precisamos incorporar e lidar em sala de aula.

Em relação a tal quadro, hoje observa-se que número variado de escolas públicas municipais e estaduais possuem laboratórios de informática e outros recursos tecnológicos como: data-show, computador, caixa de som, microfones, tablets, internet instalada na escola em que é facilitado o acesso a diferentes programas que auxiliam diretamente no processo de ensino e aprendizagem, recursos considerados atualmente básicos para escola, no entanto, a falta de assistência técnica, bem como, de um professor que possa apresentar encaminhamentos pertinentes à formação de outros professor que atuam na escola, é algo ainda que precisa ser revisto quanto às políticas de Estado (governo).

Dessa maneira, vive-se um tempo de instantaneidade em um mundo digital e, neste sentido, a escola não deve simplesmente ignorar a nova ordem dinâmica de acesso à informação, embora, sejam resguardadas as particularidades de cada escola, a inserção de ações concreta quanto ao uso das TICs como mediadora da prática pedagógica que favoreça o ensino emancipador do educando.

METODOLOGIA

O presente trabalho, viabiliza as possibilidades e desafios para a utilização das

2357

Realização:



Apoio:





metodologias ativas na prática pedagógica em sala de aula. Nessa perspectiva, a metodologia ativa que atende de forma satisfatória as necessidades desse projeto é a Gamificação. Borges (2014) conceitua Gamificação como:

Uso de elementos baseados em jogos [...] fora do contexto de jogo por diversão ou entretenimento visando cativar participantes, motivar ações, melhorar aprendizagem e resolver problemas, a qual induz o aluno a aprender a aprender de forma lúdica e participativa visando a aquisição de conhecimentos para a construção da cidadania (Borges, 2014, p.12).

2358

Nesse contexto, o estudo propõe a aplicação de atividades lúdicas com jogos educativos na área de matemática envolvendo as quatro operações a ser realizado na sala de informática para alunos de 6º ano do ensino Fundamental na Escola Nossa Senhora de Nazaré no município de Santarém. As etapas do projeto serão dispostas da seguinte maneira:

-1ª Etapa: serão realizadas revisões (aula dialogada) acerca das quatro operações enfatizando a importância dos jogos lúdicos virtuais;

-2ª Etapa: Os jogos a serem desenvolvidos serão: brincando com a matemática, solumathhs e superando obstáculos. Durante a aplicação desses jogos, os alunos serão conduzidos para o laboratório de informática, à qual serão apresentados os jogos lúdicos. A atividade será desenvolvida durante 4 aulas. Os *apps* auxiliam na memorização, raciocínio lógico, dedução, coordenação motora, atenção e auto domínio de concentração, a qual reúne dez games diferentes com desafios e níveis, o aluno pode procurar animais escondidos nos cenários. Nesse jogo eles aprendem números, letras e as 4 operações. O game é dinâmico, pois trabalha por meio do som, formas e torna divertida a aprendizagem.

-3ª Etapa: Após a aplicação dos jogos realizarão avaliações visando a importância dos jogos em relação à aprendizagem dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este projeto contribuiu para uma compreensão da importância do uso da Informática no Ensino da Matemática, a qual cabe enfatizar que a tecnologia aliada a educação é um mecanismo de aprendizagem, socialização, pois ao se relacionarem, aprendem a conviver com seus pares. Assim sendo, o papel das escolas deve ser de



valorizar a livre expressão, e do modo que os professores conduzem o trabalho, principalmente referente a alguns conteúdos como é o caso das quatro operações.

Segundo os PCN (BRASIL, 1997), para compreender as operações básicas da matemática envolvendo aplicativos é necessário entender alguns conceitos, da adição, subtração, multiplicação e divisão.

Dessa forma, espera-se que este trabalho possa servir de fundamentação para todos os professores (as) que queiram inovar sua prática, tenham nos jogos aliados permanentes, possibilitando às crianças uma forma de desenvolver as suas habilidades intelectuais, sociais e físicas, de forma prazerosa e participativa, uma vez que os jogos são de grande contribuição para o processo ensino e aprendizagem.

Gentile e Anderson (2006, p.45) afirmam que jogo eletrônico atua como ferramenta pedagógica poderosa para: “desenvolver e treinar habilidades, mudar atitude e condicionar comportamento”, ao jogar “crianças se veem motivadas por virtude da interatividade.

A discussão em voga nos ajudou a perceber quão importante e necessário se faz, a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos no que diz respeito ao uso das tecnologias e aplicação de jogos frente a aprendizagem dos alunos.

CONCLUSÕES

O presente estudo discorreu sobre a “O uso da Informática no Ensino da Matemática”, considerando que a tecnologia aliada às ferramentas lúdicas são mecanismos para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas, sendo considerado como uma atividade interativa, social, cultural e construtiva na formação do individual. Sendo assim, os alunos sentem-se estimulados, por meio desses métodos. Também cabe ressaltar que os mesmos são facilitadores do processo de ensino aprendizagem, contribuindo na construção do conhecimento, descobertas, escolhas e desenvolvimento da imaginação. Nesse contexto, a escola possui o papel de incentivar a prática dos jogos como metodologia da educação inclusiva, sendo um forte mecanismo que ajuda os alunos com deficiência a formar um conceito positivo de mundo, ajudando no seu crescimento e contribuindo para o desenvolvimento de suas habilidades motoras e cognitivas.

PALAVRAS-CHAVE: Informática. Matemática. Jogos. Tecnologia.

Realização:



Apoio:





REFERÊNCIAS

BORGES, Gilles. **Brinquedo e Cultura**. 2º ed. São Paulo: Cortez, 2014.

GENTILE, Douglas; ANDERSON, Craig. **Encyclopedia of Human Development**. Thousand Oaks, Ca: Sage Publications, 2006. 4 f. 3 v. Disponível em: 59. Acesso em: 30 out. 2015.

MACARINI, M. O. C. **Brincar para todos**. São Paulo, SP, 2011.

MENDES, Jackeline Rodrigues et al. **Números Racionais no Ensino Fundamental: subconstructos, o papel da linguagem e dos materiais manipulativos**. NEPEM (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática. VIII Encontro Nacional de Educação Matemática. UFPE. Recife, 2004.

MORAES, M.C. **O paradigma Educacional Emergente**. 10ed. Campinas: Papirus, 1997.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/ SEF, 1998.

PAVANELLO, R. M. **O abandono do ensino da Geometria no Brasil: causas e conseqüências**. Zetetiké. Campinas: UNICAMP/FE/CEMPEM. Ano 1, n. 1, março, pp. 7-17, 1993.

2360

Realização:



Apoio:

