

ANAIS

2018
EREC



EREC 2018

***II ENCONTRO REGIONAL
DE ENSINO DE CIÊNCIAS***



Porto Alegre
Maio de 2018



Anais do II Encontro Regional de Ensino de Ciências

Formação do Professor e o Ensino de Ciências

Resumos e artigos completos

Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Dr. Edson Lindner
Me. Caroline Martello
Me. Isadora Oliveira Turcatel
Me. Joice Abramowicz
Me. Juliana Carvalho Pereira
Me. Ketlen Stueber
Me. Rodrigo Couto Corrêa da Silva
(Organizadores)



Porto Alegre / RS
2018

COMISSÃO ORGANIZADORA

Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Edson Lindner
Caroline Martello
Isadora Oliveira Turcatel
Joice Abramowicz
Juliana Carvalho Pereira
Ketlen Stueber
Rodrigo Couto Corrêa da Silva

E56a Encontro Regional de Ensino de Ciências (2.: 2018: Porto Alegre).
Anais do II Encontro Regional de Ensino de Ciências [recurso eletrônico] / Encontro Regional de Ensino de Ciências;
Organizadores: Maria do Rocio Fontoura Teixeira ... [et al.].
– Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
544 p.

ISBN 978-85-9489-171-6

1. Ensino de Ciências - eventos. I. Título. II. Teixeira, Maria do Rocio Fontoura.

Catálogo na publicação: Biblioteca Setorial do Instituto de Ciências Básicas da Saúde UFRGS

O conteúdo dos resumos e trabalhos completos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Rui Vicente Oppermann
Vice-Reitora: Jane Fraga Tutikian

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE (ICBS)

Direção: Ilma Simoni Brum da Silva
Vice-Direção: Marcelo Lazzaron Lamers
Gerencia administrativa: Carmen Rejane da Silva Farias Sarate

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA
VIDA E SAÚDE – associação ampla

Coordenação Geral

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Coordenação – UFRGS

Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Edson Luiz Lindner (adjunto)

Coordenação – FURG

Lavínia Schwantes
Sheyla Costa Rodrigues (adjunta)

Coordenação – UFSM

Cristiane Muenchen
Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto (adjunto)

Coordenação – UNIPAMPA (Campus Uruguaiana)

Jaqueline Copetti
Vanderlei Folmer (adjunto)

Representação Discente – UFRGS

Juliana Carvalho Pereira
Joice Abramowicz

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências Química da Vida e Saúde
PPGEC/UFRGS

Apoio:



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO PAMPA

Programas de Pós-Graduação Educação em Ciências Química da Vida e Saúde



II Encontro Regional de Ensino de Ciências (IIEREC) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

EREC 2018



**II ENCONTRO REGIONAL
DE ENSINO DE CIÊNCIAS**

11 E 12 DE MAIO - UFRGS - PORTO ALEGRE

USO DO CONSOLE XBOX 360° COM KINECT NO ENSINO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS

Cristina Schuch de Oliveira, Vera Maria Treis Trindade, José Vicente Lima Robaina
Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS

Resumo A utilização de tecnologias digitais é uma emergência nas escolas, pois seu público é formado por “*Nativos Digitais*”, jovens familiarizados com computadores, smartphones e videogames. Processos lineares de aprendizado retardam o aprendizado dessa nova geração, que possui mentes hipertextuais (MATTAR, 2010). Usar o videogame em aula pode ser uma ferramenta estimulante, pois trabalha diversos sistemas ao mesmo tempo, o raciocínio lógico, a concentração, compreensão de conceitos matemáticos e científicos, facilitam o aprendizado de outras línguas e a ortografia, desafiando o aluno a construir estratégias e soluções para os desafios propostos. Nesse sentido, o incremento no ensino, por meio das novas tecnologias, que combine ensino com diversão, sem perder o foco na aprendizagem, mostra-se vital para a Sociedade Aprendiz (OBREGON, 2011). Considerando a importância das tecnologias desenvolvemos uma atividade que explora o uso do console Xbox 360° com Kinect no ensino de matemática e ciências. Inicialmente foi realizada uma pesquisa online sobre a utilização dos jogos digitais e a concepção didática baseada nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de matemática e ciências, na busca de uma aprendizagem significativa. As atividades utilizaram os jogos ‘Just Dance 2014’ e ‘Kinect Sport’, para estudar frequência cardíaca x movimento. Conclui-se que, o uso de videogame pode auxiliar no aprendizado significativo, induzindo a participação ativa dos alunos na aula, facilitando e compreendendo os conteúdos de matemática e ciências.

Palavras chaves: Jogos. Videogame. Aprendizagem significativa. Matemática. Ciências.

Abstract: The use of digital technologies is an emergency in schools, because its audience is formed by “*Digital Natives*”, young people familiar with computers, smartphones and video games. Linear processes of learning delay the learning of this new generation, which has hypertextual minds (MATTAR, 2010, p.11). Using video games in class can be a stimulating tool because it works on multiple systems at the same time, logical reasoning, concentration, understanding of mathematical and scientific concepts, facilitating the learning of other languages and spelling, challenging the student to build strategies and solutions to the challenges posed. In this sense, the increase in teaching, through new technologies, that combine teaching with fun, without losing the focus on learning, is vital for the Learning Society (OBREGON, 2011).

Considering the importance of the technologies we developed an activity that explores the use of the Xbox 360 ° console with Kinect in teaching math and science. Initially an online research was conducted on the use of digital games and the didactic concept based on the National Curricular Parameters for the teaching of mathematics and sciences, in search of meaningful learning. The activities used the Just Dance 2014 and Kinect Sport games to study heart rate vs. movement. It is concluded that, the use of videogame can aid in meaningful learning, inducing the active participation of the students in the classroom, facilitating and understanding the contents of mathematics and science.

Keywords: Games. Video game. Meaningful learning. Mathematics. Sciences.

Introdução

O primeiro jogo digital foi desenvolvido em 1958, pelo físico Willy Higinbotham, um jogo de tênis visualizado em um osciloscópio e processado por computador analógico. Quatro anos mais tarde em 1962 os colegas Slug Russel, Wayne Witanen e Martin Graetz do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts, EUA) desenvolveram o jogo SpaceWar que rodava no computador DEC PDP-1, com a finalidade de distrair os estudantes nas horas vagas. A partir de 1968 os games se popularizaram com a criação do “Brow Box”, desenvolvido por Ralph Baer, um alemão erradicado nos Estados Unidos, capaz de rodar os jogos digitais utilizando a TV e dispensando os complexos computadores da época.

Os consoles para jogos evoluíram muito nestes quase 50 anos e também se popularizaram, fazem parte da infância e da vida dos nossos alunos. Hoje, praticamente todas as famílias possuem aparelhos de TV e videogames em casa, muitos pais jogam com seus filhos.

E a escola, como traz esta tecnologia para seu cotidiano? A escola enfrenta o paradigma de sobreviver a este mundo tecnológico desenvolvendo estratégias de ensino que mobilizem o aluno para aprendizagem significativa. Segundo PERRENOUD (2000):

Uma cultura tecnológica de base também é necessária para pensar as relações entre a evolução dos instrumentos (informática e hipermídia), as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar... Tal evolução afeta, portanto, as situações que os alunos enfrentam e enfrentarão, nas quais eles pretensamente mobilizam e mobilizarão o que aprenderam na escola.

Como fazer com que o aluno venha mobilizado para a escola e aproveite o tempo na construção do seu conhecimento? Existem várias formas de mudar este paradigma. A utilização de jogos digitais e consoles de games podem ajudar na resolução deste problema.

A neurociência afirma que este mundo digital no qual nosso aluno está imerso provoca mudanças cognitivas e cerebrais. Segundo um estudo desenvolvido pelo Instituto Max Planck de Antropologia Evolutiva em parceria com a Universidade St. Hedwig-Krankenhaus de Berlim pessoas que utilizam o videogame com frequência

apresentam as áreas do cérebro relacionadas com a memória, habilidade motora, planejamento estratégico e navegação espacial mais desenvolvidas.

O videogame pode ser uma ferramenta de estímulo já que trabalha diversos sistemas ao mesmo tempo. Os jogos estimulam o raciocínio lógico, facilitam a concentração, desenvolvem conceitos matemáticos, facilitam o aprendizado da língua inglesa e a ortografia desafiando o aluno a construir estratégias e soluções para os desafios propostos.

A importância dos jogos no desenvolvimento social humano está na possibilidade de apropriação de regras e no desenvolvimento do senso de trabalho e recompensa, pois todo jogo se constitui de tarefas e recompensas. Os jogos digitais estimulam o sistema nervoso e os sistemas sensoriais por utilizarem recursos visuais, sonoros, exigirem graus diferenciados de atenção, resolução de problemas e concentração. Os efeitos dos jogos na aprendizagem constituem um problema a ser desvendado pela neurociência e educação, porém não é um debate novo já que em 1938, Johan Huizinga publicou o clássico *Homo ludens*, onde destaca a importância dos jogos no desenvolvimento humano.

Johan Huizinga (1938) afirma que:

[...] existe uma terceira função, que se verifica tanto na vida humana como no animal, e é tão importante como o raciocínio e o fabrico de objetos: o jogo. Creio que depois de *Homo faber* e talvez ao mesmo nível de *Homo sapiens*, a expressão *Homo ludens* merece um lugar em nossa nomenclatura.

A ludicidade tem importante papel no desenvolvimento social e antropológico da humanidade. É brincando que as crianças aprendem a abstrair, essencial na resolução de problemas matemáticos, e também ajuda no desenvolvimento físico, cognitivo, psicológico, intelectual e colabora no processo de ensino-aprendizagem.

Os jogos digitais podem ser uma ferramenta de estímulo, pois trabalham diversos sistemas ao mesmo tempo. Grassi (2008 p. 70) afirma que:

O termo jogo compreende uma atividade de ordem física ou mental, que mobiliza ações motrizes, pensamentos e sentimentos, no alcance de um objetivo, com regras previamente determinadas, e pode servir como um passatempo, uma atividade de lazer, ter finalidade pedagógica ou ser uma atividade profissional.

Portanto, os jogos digitais podem ser uma das muitas possibilidades para que o processo ensino-aprendizagem aconteça e tenha um significado concreto. Os jogos estimulam o raciocínio lógico, facilitam a concentração, desenvolvem conceitos matemáticos e a ortografia desafiando o aluno a construir estratégias e soluções para os desafios propostos. O educador deve buscar e desenvolver atividades que potencializem as reações cerebrais para que o processo de ensino-aprendizagem seja prazeroso, provocando mudanças quantitativas e qualitativas nas sinapses, resultando no melhor funcionamento cerebral. Para a neurociência não há pessoas incapazes de aprender, o que existe, são cérebros com ritmos neurais diferentes que necessitam de mais estímulos e os processam de forma mais lenta.

Os jogos digitais vêm contribuir com o desenvolvimento do trabalho

pedagógico do professor transformando aulas desinteressantes em atividade prazerosa e desafiadora, influenciando diretamente o desenvolvimento científico e tecnológico. Os estudantes teriam uma aprendizagem melhor e significativa trabalhando conceitos de forma prática e em uma linguagem que eles conhecem e muitas vezes dominam.

O trabalho pedagógico com jogos digitais procura desenvolver o senso crítico, social e educacional dos conteúdos tradicionais de forma lúdica, portanto crescimento do aluno em conhecimento e na valorização do contexto sócioeducacional onde a escola está inserida. Neste contexto, os jogos digitais, devem ser explorados no processo ensino-aprendizagem. O conteúdo desestimulador é apresentado com uma nova roupagem, os jogos são dinâmicos, atraem a atenção, podem desenvolver a interação entre professor e aluno, criam possibilidades para a construção da aprendizagem. Os alunos deixam de expectadores passivos de uma apresentação tradicional do conhecimento pelo professor e são estimulados a experimentar, interpretar, visualizar, induzir, abstrair, generalizar e demonstrar soluções.

Desenvolvimento

O desafio da educação e do educador é a aprendizagem significativa, que envolva as diferentes áreas do conhecimento. Aprender, de acordo com Bordenave (1996), “é uma atividade que acontece no aluno e que é realizada por ele. As pessoas não podem aprender umas pelas outras.” Portanto aprendizagem é um processo de interação com o mundo e consigo mesmo, qualitativo, independe da quantidade de conhecimentos, mas das transformações das estruturas mentais do aprendente. O agente da aprendizagem é o aluno a escola e os professores têm a função de facilitar e mediar esta apropriação.

Educar é criar mecanismos capazes de transformam as informações em conhecimentos. A utilização dos jogos digitais pode gerar aprendizagem significativa e contextualizada de forma interessante e prazerosa, cabe ao professor buscar o auxílio desta ferramenta produzindo uma aula contemporânea e adequada as tecnologias disponíveis. Segundo Moran:

ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. (MORAN, 2000, p. 63).

Jogos Digitais

O público das escolas é formado por “*Nativos Digitais*” que exploram o mundo de forma, acostumados com a rapidez da internet e da era digital. O avanço da era digital mudou o cérebro dos jovens, a capacidade neuroplástica transformou fisicamente o cérebro. Os processos lineares de aprendizado retardam o aprendizado dessa nova geração, que possui mentes hipertextuais. (MATTAR, p.11)

Segundo Prensky podemos observar melhoras no estilo cognitivo da geração de games como:

- Raciocínio e processamento de informação mais rápido;

- Processamento paralelo;
- Acesso randômico;
- Visual antes do textual;
- Conectividade;
- Ativo x passivo (aprende jogando e não lendo o manual);
- Jogo x trabalho (diversão= trabalho modelo Google);
- Impaciente quando não recompensado;
- Convive bem com a fantasia;
- Positivo quanto à tecnologia; atitude frente ao mundo.

Os jogos digitais e os videogames podem manter os alunos plugados estimulando o raciocínio lógico, a concentração, a atenção, a construção de conceitos e a escrita de forma prazerosa e desafiadora. A utilização destes recursos baseados em situações contextualizadas e educacionais auxilia no desenvolvimento intelectual e social do educando.

Desenvolver estratégias baseadas nas descobertas da neurociência e na tecnologia digital resulta em aulas dinâmicas, divertidas, ricas em conteúdo visual, auditivo, tátil e concreto, onde o aluno participa ativamente questionando e elaborando conceitos estimula as sinapses do cérebro e o aluno na busca de novos saberes. Torna a aula prazerosa e estimulante.

Expectativas do uso do console Xbox 360 e os jogos digitais 'Just Dance 2014' e 'Kinect Sport'

Cury (2003) diz que “a educação clássica clama para que o aluno seja repetitivo”, baseada nesta informação a busca por alternativas pedagógicas que estimulem o raciocínio e o desenvolvimento global do aluno justifica-se. Há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. Jogar não é estudar nem trabalhar, porque jogando, o aluno aprende, sobretudo, a conhecer e compreender o mundo social que o rodeia de forma lúdica e prazerosa.

Segundo Malba Tahan, (1968, p. 11) "para que os jogos produzam os efeitos desejados é preciso que sejam de certa forma, dirigidos pelos educadores". Partindo do princípio que as crianças pensam de maneira diferente dos adultos e de que nosso objetivo não é ensiná-las a jogar, devemos acompanhar a maneira como as crianças jogam, observando-as atentamente, interferindo quando necessário, colocando questões interessantes (sem perturbar a dinâmica dos grupos) para, a partir disso, auxiliá-las a construir regras e a pensar de modo que entendam.

Essas atividades não devem ser muito fáceis nem muito difíceis e serem testadas antes de sua aplicação, a fim de enriquecer as experiências através de propostas para novas atividades, propiciando mais de uma situação de aprendizagem. Utilizando o console Xbox 360 e os jogos digitais 'Just Dance 2014' e Kinect Sport' fazer com que o

aluno participe ativamente na construção dos seus saberes, aprendendo de forma lúdica e prazerosa.

Metodologia

Metodologicamente esta pesquisa tem caráter dialético de natureza aplicada, visando produzir conhecimento para aplicação prática no ensino de matemática no ensino fundamental. O procedimento técnico será o estudo de caso real, aplicado na turma de sétimo ano de uma escola pública estadual do município de São Leopoldo.

O desenvolvimento desta pesquisa seguiu as etapas descritas a seguir:

a) Pesquisa bibliográfica e digital sobre jogos digitais e o uso do console Xbox 360 e dos jogos digitais ‘Just Dance 2014’ em sala de aula;

b) Entrevista semi-estruturada com os alunos do sétimo ano a fim de verificar suas concepções sobre o uso de jogos digitais no ensino.

Para realizar atividade utilizando o console Xbox 360° com Kinect escolhi o jogo Just Dance 2014, preferi usar uma música de versão demo que pode ser baixada da internet evitando pagar direitos à Microsoft ou ter que comprar o jogo. Optei por um jogo comercial, pois, geralmente, apresentam um grau de dificuldade maior, o conteúdo está implícito, os designs dos jogos são de melhor qualidade o que os torna mais atrativo ao aluno que consideram jogar uma brincadeira. O videogame foi instalado na sala de vídeo que também é utilizada como sala de dança, nesta sala há uma parede de espelho ideal para este tipo de atividade. No primeiro momento a proposta era para formar em grupos com 4 alunos para jogar, cada um com a responsabilidade de anotar sua pontuação e a quantidade de estrelas ganhas, no segundo momento jogaram de forma individual e anotando seu escore. Depois que todos jogaram, voltando a sala de aula solicitei que elaborassem uma tabela comparativa com a pontuação do grupo e individual. Nesta atividade trabalhei sobre adição e subtração de números positivos e negativos e a média aritmética. Além do conteúdo matemático também reforcei o trabalho em grupo, estimulando a criatividade e a cooperação.

Resultados

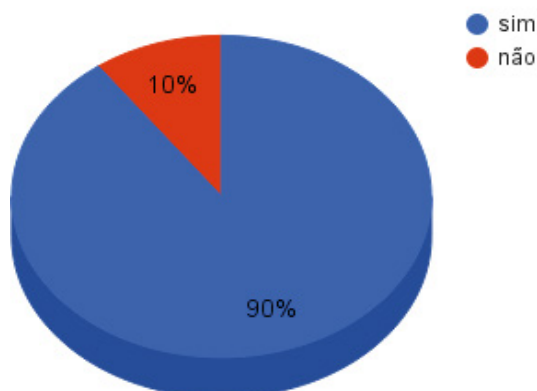
As atividades desenvolvidas foram pensadas e planejadas visando contribuir no desenvolvimento cognitivo, no processo de ensino e na aprendizagem significativa do educando. Também se considerou a utilização das tecnologias de informação para promover a inclusão das TICs na educação. Segundo Moran (2005 p 53): “[...] as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que os alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo”.

Após a realização da atividade e com o objetivo de conhecer a opinião dos alunos foi aplicado um questionário online com 13 questões (Apêndice A). O questionário possibilitou estabelecer uma relação entre o trabalho desenvolvido e a aprendizagem, como os jogos digitais/analógicos e os objetos de aprendizagem podem auxiliar na aprendizagem significativa dos educandos.

Dos 20 alunos que responderam ao questionário apenas 2 (10%) declararam não ter gostado da atividade (gráfico 1), isto prova a relevância deste tipo de atividade no ensino de matemática.

Gráfico 1 - Satisfação com a atividade

Você gostou das atividades realizadas em aula?



Fonte: Elaborado pela autora

A questão 4 questionava sobre o por que gostou da atividade e as respostas, na grande maioria, descrevem a atividade como divertida. Alguns demonstram saber da importância para o ‘futuro’, consideram a aprendizagem adquirida significativa e que as atividades ensinaram matérias novas. Um aluno relatou que durante as atividades pode aprender a compartilhar com os amigos, também mencionaram que sair da sala de aula, é interessante. A baixo alguns relatos:

Quadro 1 - Transcrição de respostas questão 6

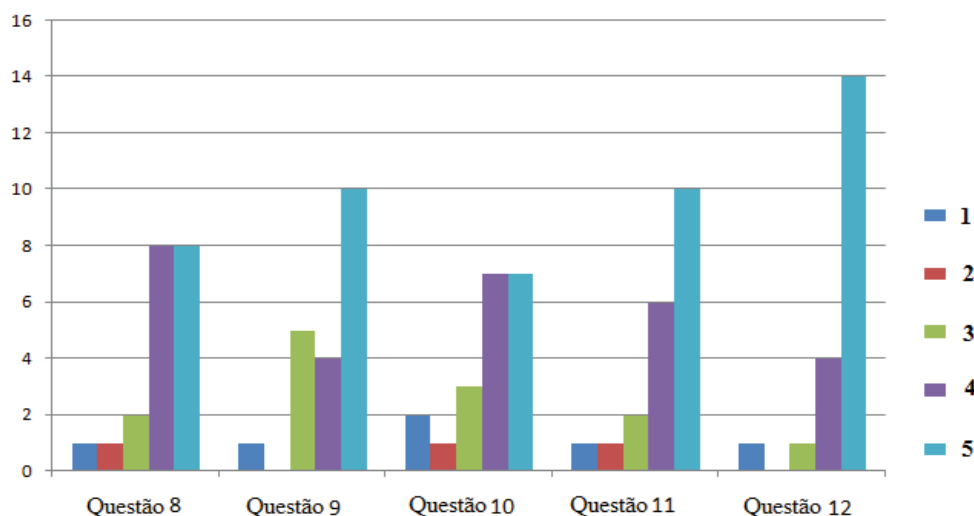
“porque interagiu com as pessoas e ajudou a solucionar as contas matemáticas realizadas em aulas”. (aluno 7)

“Pois ajuda a fixar o conteúdo das aulas de uma maneira divertida e animada”. (aluno 21)

Fonte: Alunos da turma

A questão 5 sobre a identificação do conteúdo matemático envolvido, foi positiva. Nas atividades o conteúdo estava implícito, porém todos reconheceram os conceitos envolvidos e tiveram êxito na resolução dos problemas. A questão 6 perguntava se haviam entendido o conteúdo das atividades. Todos responderam que sim, e mesmo os alunos que responderam não ter gostado da atividade também afirmaram ter compreendido os conteúdos das atividades.

Gráfico 2 - Relevância da atividade no processo ensino-aprendizagem

Questões Quantificadoras

Fonte: Elaborado pela autora

As questões, de 7 a 11, procuram identificar de forma quantitativa a relevância da atividade na aprendizagem individual e compartilhada com os colegas na visão do aluno (gráfico 3). A análise do gráfico gerado pelas respostas permite concluir que a maioria dos alunos percebe a importância da atividade desenvolvida (questão 7), que a atividade despertou mais vontade de aprender (questão 8), houve oportunidade de trocar ideias com os colegas (questão 9), que estimularam a participação (questão 10) e que recomendariam o uso de jogos digitais/analógicos e objetos de aprendizagem para ajudar no aprendizado de matemática (questão 11).

Quadro 2 - Transcrição de respostas

“porque é uma atividade diferente.” (aluno 20)
“pois aprendi matérias novas que possam ser utilizadas (sic) no meu futuro!!!” (aluno 14)
“Eu acho legal, interessante e acho que ajuda alguns alunos a aprenderem.” (aluno 11)
“Sim , pode por que (sic) vc (sic) aprende falar coisas novas as vezes tem jogos em inglês ,e com isso vc (sic) aprende mais . Com os jogos digitais, vc (sic) pode aprender a digitar no com assentos certos.” (aluno 13)

Fonte: Alunos da turma

Figura 3 - Opinião dos alunos sobre as atividades

ELEGAL E TEM A VE COM
A AULA !!!

Achei muito legal e interessante, porém foi
 * Canoa: Eu achei muito legal, jogamos de cabeça baixa
 e usando estratégias.

* Skyball: Achei muito legal. A matemática mas
 está nas pontas que fazemos as destruições
 as diferentes peças do jogo.

Bem legal envolve multiplicação bom pra pensar

Muito legal, e bem viciante, e conforme im pra pensar
 as fases fica difícil

gostei por que envolve matemática e inteligência

Gostei porque é uma maneira de pensar e equilibrar o
 peso.

Fonte: Alunos da turma

Ao analisar as respostas do quadro 2 e da figura 3 observo que este tipo de atividade deve ocorrer diversas vezes durante o ano letivo, não pode ser pontual, deve fazer parte do cotidiano escolar com o objetivo de tornar a escola um local prazeroso para o aluno e professor.

Considerações finais

Para ser professor é necessária uma reflexão constante sobre novos e possíveis caminhos para a prática docente. O novo milênio chegou trazendo junto uma crise de valores morais e sociais. A modernidade gerou um período no qual a razão é um elemento explicador, capaz de transformar o mundo. Hoje ser moderno é utilizar e

dominar as novas tecnologias, nossa sociedade prioriza o progresso tecnológico, mesmo que isto provoque um crescimento da pobreza mundial, até os ricos estão com dificuldades financeiras e a economia parece ruir. Esta mudança também afeta a educação e se faz necessário um novo olhar sobre nosso cotidiano no sentido de buscar e desenvolver atividades que resgatem nosso aluno e o traga novamente para o banco escolar. A realização de atividades lúdicas pode cumprir este papel.

A realização desta atividade permitiu perceber que a utilização de jogos digitais no ensino fundamental como o objetivo de facilitar e mediar o processo de ensino-aprendizagem cumpre seu papel despertando o interesse e a participação dos alunos e dos professores. O uso das TICs, principalmente os jogos digitais, na escola básica é uma necessidade real e emergente que traz para a sala de aula uma metodologia atual e contextualizada com a realidade dos alunos.

Para que esta atividade seja realmente significativa faz-se necessário um planejamento adequado, o domínio do conteúdo que se deseja trabalhar e a disponibilidade dos recursos tecnológicos envolvidos, console Xbox e jogos digitais. Esta preparação do professor cria um ambiente de aprendizado e de discussão que pode transcender a sala de aula. Quando o professor se prepara para desenvolver este tipo de atividade e, posteriormente, analisa a ação promovida, está sendo reflexivo e aprimorando seus saberes. Este tipo de trabalho provoca uma mudança na dinâmica escolar, mobilizam alunos e professor, e o apoio dos gestores escolares, dando aporte ao educador, é de suma importância.

A atividade proporcionou ao educando momentos de descontração, aprendizagem e interação com os professores envolvidos e com os colegas. O resultado desta atividade também se reflete nas notas, pois o aluno motivado trabalha visando a aprendizagem e o conhecimento. O crescimento cognitivo dos alunos pode ser percebido através da realização das atividades em sala de aula e no laboratório informática, a qualidade da escrita, do raciocínio lógico matemático e das interações melhorou significativamente, até as relações interpessoais também apresentam melhora. Durante o desenvolvimento das atividades tivemos momentos de aprendizagem significativa, interação com os colegas e com a professora, descontração e crescimento. Esses momentos são importantes para professor e aluno, pois estimulam a participação e fortalecem o relacionamento motivando-os a participar e construir o aprendizado de forma significativa. Após o desenvolvimento das atividades o aprendizado pode ser verificado com a aplicação de um pós-teste que através de questões objetivas e descritivas revelam se os alunos se apropriaram dos conteúdos trabalhados.

Com esta atividade verifiquei a importância de desenvolver atividades que mobilizam o aluno e professor na busca da aprendizagem. Pude comprovar, também, a importância do planejamento, garantindo que a atividade ocorra com qualidade e alcance seus objetivos. Pretendo continuar desenvolvendo estratégias que despertem e mobilizem o aluno, buscando capacitação e melhores condições técnicas e tecnológicas para a escola. Na educação pública temos muitas dificuldades de desenvolver um trabalho de qualidade devido à massificação e falta de condições financeiras, nosso futuro é cheio de incertezas e desafios. Porém sei que a única saída é a educação, despertar no educando o senso crítico dando condições de se tornar um cidadão participativo.

Ensinar é olhar o mundo com os olhos do outro. É procurar ver o que vê. É reconhecer o outro. É despertar no outro a curiosidade, ela gera o interesse e por consequência a busca pela construção do seu saber. Fazer o exercício da docência requer vontade de aprender, de fazer melhor e fazer a diferença. É fazer a conexão estreita entre as dimensões: técnica, política, ética e estética da atividade docente. Trata-se de refletir

sobre os saberes que se encontram em relação à formação e à prática dos professores.

Referências

CURY, A. J. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

GRASSI, T. M. **Oficinas psicopedagógicas**. 2 ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1993.

MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, José Manuel. Atividades & Experiências: As múltiplas formas de aprender. In: **Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC's**. Brasília: Ministério da Educação. 2005. p. 170 -173.

OBREGON, Rosane de Fátima Antunes. **O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Florianópolis, 2011.

PERRENOUD, Phillipe. **As Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TAHAN, M. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 1968.