

## USO DOS JOGOS ELETRÔNICOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM APLICADA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE BRAGANÇA PAULISTA

ISABELA CAMARGO NASCIMENTO<sup>1</sup>  
ARTUR CINTRA VIEIRA LEME<sup>2</sup>  
PATRÍCIA KLINKERFUS DE CAMPOS<sup>3</sup>  
VIVIANE RAMALHO DE AZEVEDO<sup>4</sup>  
JOSÉ EDUARDO DO COUTO BARBOSA<sup>5</sup>

### RESUMO

Com um papel cada vez mais presente no dia-dia dos alunos como elemento de auxílio no processo de ensino-aprendizagem, os jogos eletrônicos foram desenvolvidos com o conceito de ampliar a mente e desenvolver melhorias no cérebro. Dentro do âmbito escolar, onde os jogos não são utilizados apenas para diversão e competição, mas surgiram para benefício para a aprendizagem dos alunos. Contudo, ainda, existe uma recusa dos professores em aplicar essa didática de novas tecnologias em sala de aula, pois não possuem um treinamento adequado sobre o assunto ou consideram que os jogos eletrônicos podem trazer malefícios a saúde física e mental do aluno. No entanto, existem benefícios associados aos jogos eletrônicos. Algumas escolas já utilizam dessa tecnologia e buscam trazê-la para dentro da sala de aula, ajudando, assim, na formação do aluno. Foram analisados alguns jogos eletrônicos, e escolhido o *Minecraft Edu* para apoio a este estudo. Foi aplicada uma atividade seguida de um questionário avaliativo como forma de avaliar a aplicabilidade do jogo em uma sala de aula. A atividade foi aplicada para 15 alunos do 9º ano do ensino fundamental II. A pesquisa permitiu identificar que os jogos auxiliam na fixação da matéria e incentivam o aluno a estudar, evidenciando os benefícios para saúde física, motora e mental dos educandos. Assim, demonstramos, neste trabalho de pesquisa, quais foram os resultados em benefício a essa prática no ensino-aprendizagem.

**PALAVRA CHAVE:** Jogos eletrônicos; Tecnologia na educação; T.I.

<sup>1</sup>FATEC Bragança Paulista – “Jornalista Omais Fagundes de Oliveira”. E-mail: isa\_belacamargo.16@hotmail.com

<sup>2</sup>FATEC Bragança Paulista – “Jornalista Omais Fagundes de Oliveira”. E-mail: arturstigma13@gmail.com.

<sup>3</sup>Graduação em Análise de Sistemas pela Universidade São Francisco - Itatiba (1992); Pós graduação - Latu Sensu - em Administração de Empresas, com ênfase em Marketing - Universidade São Francisco - Bragança Paulista (2002); Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pelo Instituto Educacional Oswaldo Quirino - Faculdades Oswaldo Cruz - São Paulo (2003); Mestrado em Educação pela Universidade São Francisco - Itatiba (2007) e Pós graduação - Latu Sensu - em Designer Instrucional - Universidade Federal de Itajubá (2010). Docente na FATEC de Bragança Paulista e na Faculdade de Ciências Aplicadas de Extrema (FAEX).

<sup>4</sup>Mestre pela Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da UNICAMP na área de Automação (2015), Especialista em Design Instrucional pela UNIFEI (2011), Graduada em Análise de Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2000). Docente da Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista (FATEC Bragança Paulista) – “Jornalista Omais Fagundes de Oliveira”.

<sup>5</sup>Mestre pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Coordenador do NUPAC e Docente na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Extrema (FAEX). E-mail: josueduardoo@yahoo.com.br

## **USE OF ELECTRONIC GAMES IN TEACHING AND LEARNING APPLIED IN A PUBLIC SCHOOL OF BRAGANÇA PAULISTA**

### **ABSTRACT**

Electronic games are playing an ever increasing role in students' everyday life, as an aid to the teaching-learning process. These games have been developed with the concept of expanding the students mind and developing brain improvements within the school environment, where games are not being developed just for fun and competition; but have emerged for the benefit of the students. However, there is still a refusal by teachers to apply this teaching of new technologies in the classroom. This is because some teachers do not have adequate training on this subject or consider that electronic games may bring some harm to the physical and mental health of students. Nonetheless, there are benefits associated with electronic games. Some schools are already using this technology and seek to bring it into the classroom, consequently helping the student's education. Therefore, we examined some electronic games, performing a data analysis by using *Minecraft Edu*, which was applied in a public school with a certain number of students. As a result, we were able to demonstrate that games can help students in understanding school subjects and also encourage them to study. We also highlight the physical, motor and mental health benefits of games for learners. Thus, we were able demonstrated the benefits of the use of games for the teaching-learning process in this research work.

**KEYWORDS:** Eletronic Games; Technology in Education; T.I.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, foram criados os jogos eletrônicos para computadores que, com o advento da internet, tornaram-se mais comuns no âmbito escolar com o intuito de melhorar a capacidade do cérebro de realizar as atividades escolares cotidianas. No entanto, o uso dos jogos eletrônicos como auxiliares no processo pedagógico é utilizado por poucas escolas brasileiras, com uma das justificativas focadas na que *videogame* e sala de aula não combinam.

Neste caso, é importante tratar a maneira como as escolas e a sociedade pensam a esse respeito, amenizando o impacto negativo dos *games*. Pois, constantemente, os jogos são avaliados como sendo uma influência negativa para o crescimento da criança e jovem. Assim, acreditando que contribua para o desenvolvimento de uma personalidade violenta e agressiva. “Não podemos deixar de pensar, num primeiro momento, que tal influência irá penetrar na subjetividade desse jogador e culminar em atitudes violentas.” (RETONDAR et al, 2015).

Apesar disso, com o passar dos anos e com a evolução da tecnologia, os jogos eletrônicos vêm ampliando seu escopo, não servindo como um recurso para diversão e entretenimento apenas, mas estes vêm trazendo inúmeros benefícios para a sociedade. Por exemplo, podendo ser um aliado ao raciocínio lógico e um auxílio à leitura e à aprendizagem de outras línguas. Porém, nosso país, infelizmente, ainda aborda os *games* como um tema preocupante para os jovens. Como podemos conferir em Mendes (2016, p.16) que os jogos são “como artefatos que ocupam crianças e adolescentes por muitas horas”. Assim, relatos como estes demonstram a barreira que atualmente atrapalham o desenvolvimento do trabalho com jogos eletrônicos em sala de aula, mas que, no entanto, nos estimulam a desenvolver este projeto desafiador.

Portanto, o **objetivo geral** desse artigo é mostrar a evolução dos jogos eletrônicos e a sua importância no processo de ensino-aprendizagem e o **objetivo específico** é avaliar o desempenho alcançado por alunos do ensino fundamental, aplicando uma atividade elaborada com o uso de jogos em sala de aula.

É evidenciado não apenas a evolução dos jogos eletrônicos, mas também, que estes são recursos muito utilizados pelas pessoas atualmente e que faz parte do dia-

a-dia principalmente de jovens e crianças justificando, mais uma vez, a **relevância** da utilização da tecnologia em prol da educação.

Este trabalho de pesquisa será fundamentado em **metodologia** bibliográfica com consultas a artigos, sites e livros abordando a questão da utilização de jogos eletrônicos como aliados na educação infanto-juvenil. Desenvolveremos, portanto, um estudo de caso de caráter exploratório sobre os jogos eletrônicos, propondo um teste com alunos do ensino fundamental, fazendo o uso de um jogo eletrônico em sala de aula. E ainda, uma análise quantitativa do resultado, verificando a influência da utilização desses jogos na educação, assim como os benefícios que podem ser alcançados por meio dessa prática.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O jogo é compreendido como uma prática voluntária exercida sobre determinadas medidas de tempo e área, de acordo com algumas regras obrigatórias. A dissemelhança entre os jogos eletrônicos e os tradicionais está na interatividade e na imersão, podendo ter a possibilidade de co-criação de uma obra dinâmica, onde cada jogo se constrói diferentemente. (HUIZINGA, 1971).

Segundo o pensamento de Glauco, um jogo é considerado um *software* em tempo real e que necessita de respostas rápidas, em quase todas as situações de caráter imediato ao usuário. (LAICHT, 2011).

Há pouco mais de trinta anos do surgimento dos *games*, o mundo da indústria dos jogos obteve uma grande lucratividade com a produção de jogos eletrônicos. Assim, essa indústria vem sempre buscando novos produtos para alcançar novos consumidores e lançando novidades das mais variadas nas categorias de jogos, como, ação, suspense, estratégia, lutas, esportes e, o mais popular entre as crianças e jovens, o *Rolling playing game*, mais conhecido como RGP (KRUGER, CRUZ, 2001).

O primeiro *videogame* desenvolvido, foi o *Tennis Programing*, conhecido como *Tennis for Two* onde era possível jogar uma partida de tênis. Uma simulação de um jogo simples onde havia um ponto piscando que reproduzia a bola, os jogadores controlavam cada movimento, a bola passava sobre uma linha vertical que era a representação de uma rede.

Criado no ano de 1958, e desenvolvido pelo físico *Willy Higinbotham*, que também já havia trabalhado na bomba atômica, o jogo *Tennis for Two* foi desenvolvido para ser simples e intuitivo, sendo jogado através de um *osciloscópio*<sup>6</sup>. Logo após a fabricação do primeiro jogo, em 1961, os pesquisadores da universidade *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* de Cambridge desenvolveram um jogo chamado *Spacewar*, cujo gênero era guerra espacial, no qual o jogador controlava uma nave que combatiam as naves inimigas. (BATISTA et al, 2007).

Entretanto, um pouco antes da criação do jogo supracitado, os mesmos pesquisadores criaram um computador virtual chamado *Computer Space*, que consistia em uma máquina criada especificamente para rodar o *Spacewar*. Assim, o desenvolvimento dos jogos foi evoluindo com o passar dos anos, chegando ao seu auge com a criação do console, do controle remoto e manete do *Wifi*. O controle remoto tem um sistema de vibração e um alto-falante que emite os sons pela *TV*, permitindo até quatro controles remotos conectados a ele proporcionando, assim, uma diversão *multiplayer* (BATISTA et al, 2007).

Nos dias atuais, existem ambientes virtuais incríveis, e de alta qualidade, que buscam simular a nossa realidade e alcançar pessoas, em especial os jovens. Os primeiros jogos eletrônicos lançados eram simples e não eram utilizados muitos recursos para criá-los.

Hoje se compararmos os primeiros jogos com os atuais, a diferença é notável, pois são utilizados gráficos e cores de alta resolução, entre outros recursos, como por exemplo, um *tablet*, *smartphone*, *notebook*, *joystick* e, principalmente, o *videogame*.

Conforme o pensamento de Gonsalves, “O uso da tecnologia para esse determinado fim, é uma expoente que pode gerar grandes frutos, pois há grandes vantagens eminentes. O *videogame* da atualidade suporta, até mesmo, a realidade virtual, fazendo o uso de equipamentos como controles que são acionados por meio de sensores que se conectam com o “*play*” e necessitam de agilidade e dinâmica na execução. (GONÇALVES, 2017).

No âmbito educacional existe uma preocupação em oferecer aos alunos exercícios atrativos que, aliadas ao conteúdo didático de cada disciplina, auxiliem efetivamente no aprendizado. Os estudantes de hoje aprendem com muita facilidade e rapidez, mas se cansam facilmente das práticas repetitivas do ensino cotidiano. Eles

---

<sup>6</sup> Aparelho medidor que permite visualizar, numa tela catódica, as variações de uma tensão.

anseiam sempre por novidades! E é por isso que o uso da tecnologia em sala de aula desperta o interesse dos alunos.

Atualmente, a Internet vem participando significativamente no crescimento do interesse pelos jogos eletrônicos, dado que os *games* “*on line*” suscitam o contato do jogador não somente com o *software* como também com outros jogadores. Tudo acontece em tempo real, como se os dois (ou mais) jogadores estivessem juntos fisicamente na mesma sala.

Acreditava-se que a aprendizagem só poderia acontecer se tivesse repetição e, quando não havia a aprendizagem, a responsabilidade era toda do aluno. No entanto, hoje se sabe que a busca de conhecimento deve partir do aluno, e que o estímulo e o interesse são itens fundamentais no processo de ensino-aprendizagem favorecendo a absorção do conhecimento por parte do educando (DOMINGUES, 2008).

Por meio dos *games* os alunos são estimulados a pensar e assim, são induzidos a procurar soluções estratégicas para problemas aplicados nos jogos. Além disso, em boa parte dos jogos existem recompensas com prêmios, como, dinheiro virtual e a primeira colocação no jogo, um incentivo a mais para jogar.

Para Tavares (2011), um ativista da cultura dos *games* no Brasil e fundador da Comunidade Game cultura, o mais difícil é explicar porque serão aplicados *games* em sala de aula, visto que os pais colocam imposições pessoais em relação aos jogos, pedindo para o filho estudar mais e jogar apenas em horários permitidos.

Assim, o professor que aplicar essa didática em sala de aula estará trabalhando também com a mudança de um paradigma, transformando uma diversão em conteúdo educativo, para a qual o pedagogo deverá estar preparado para aplicar os jogos.

Os jogos eletrônicos, os quais fazem parte de nossas vidas há muitos anos e passaram por vários estágios de aperfeiçoamento, hoje são capazes de simular grandes ambientes, como fazendas e grandes construções. Um exemplo seria o *MinecraftEDU*, uma versão diferenciada do *Minecraft*, criada para uso exclusivo de professores com aplicação para sala de aula e ensino e aprendizagem dos alunos.

Ainda que o jogo fosse criado para competições, ele demanda colaboração entre os jogadores e criatividade na hora de planejar e criar dentro dele. Assim, o jogo possui uma dinâmica que trabalha induzindo o jogador a planejar suas ações futuras



e a aprender que para ter sucesso devemos dar importância às disciplinas da vida (ORRICO, 2013).

Dessa forma, podemos afirmar que o *Minecraft* também é um jogo bastante atrativo com o qual a pessoa pode criar, divertir-se e principalmente aprender. Logo, este é um jogo que pode ser classificado como “blocos virtuais de construção”. Refere-se a um jogo inspirado no sistema Lego<sup>7</sup> que se trata de um gênero chamado “*sandbox*”, ou seja, com um cenário aberto onde o usuário interage com o jogo. Foi criado em 2011 e vendidas mais de 54 milhões de cópias (CAGUININI et al, 2016).

Mantendo essa linha de pensamento, Orrico, (2013) nos traz a seguinte afirmação:

Tudo acontece dentro de "*MinecraftEDU*", *game* de construção de blocos, uma espécie de Lego virtual, que permite ao jogador montar praticamente qualquer objeto, de pequenas casas a grandes castelos e cidades inteiras. O jogo, que foi lançado oficialmente em 2011 e tem mais de 40 milhões de usuários, é usado por Levin como plataforma educativa. E ele não está só: quase mil escolas do mundo fazem o mesmo. (ORRICO, 2013).

O *MineCraftEDU* foi desenvolvido tendo como referência o *Minecraf*, baseado em blocos virtuais com os quais podem ser construídos locais, edifícios e casas, podendo ser os blocos usados também para fazer artesanato, tochas, setas, sinais, escadas e cercas entre outras possibilidades. Atualmente encontram-se até 153 moldes diferentes de blocos, contendo também elementos como Ar e Água e Lava (CAGUINI et al, 2017).

O jogo é o mesmo do *Minecraft*, com algumas modificações para torna-lo mais didático para ser aplicado no dia-a-dia dos alunos. Onde será possível o professor criar um ambiente com todos seus alunos, podendo controlar todas as atividades.

O aluno poderá criar qualquer tipo de ambiente demonstrado em sala de aula, como histórias, matemática entre outras matérias. Jogos em sala de aula é um tema novo, mas no dia-a-dia dos alunos não, já estão acostumados, a maioria joga ou já jogou algum tipo de jogo eletrônico.

Portanto, de acordo com os pesquisadores, se o jogo for utilizado de maneira adequada pelo docente, os conteúdos desenvolvidos em sala aulas, como, Física, Química, Biologia, História e Português, serão fixados mais rapidamente e eficientemente na cabeça dos alunos, de maneira recriadora e radical. Assim, os

---

<sup>7</sup> O sistema LEGO é um brinquedo cujo conceito se baseia em partes que se encaixam permitindo muitas combinações. Criado pelo dinamarquês Ole Kirk Kristiansen, é fabricado em escala industrial em plástico feito desde 1934, popularizando-se em todo o mundo desde então.

jogadores poderão ter a capacidade de desenvolver algumas habilidades, como a capacidade de concentração e tomadas de decisões. (AMORIN, 2016)

Contudo, os jogos já estão sendo utilizados desde 1990 com um objetivo diferente do propósito meramente lúdico. Um exemplo disso é o fato de o exército Americano ter desenvolvido o *Amerincan's Army* em 2002, um jogo eletrônico que permitia a simulação de inúmeros casos de combates. De acordo com Batista (2007), os soldados eram motivados mentalmente e estrategicamente para atuar em suas missões virtuais. E, a partir do lançamento desse jogo, foram notadas algumas mudanças significativas na atuação e em exercício de combate.

A maior parte dos jogos se caracteriza em atividades que entretêm os jogadores, onde consistem em simular a vida real, devendo ser alcançado seus objetivos propostos. É utilizada a tecnologia de gráficos avançados nos jogos para ser alcançado à fixação (MICHAEL E CHEN, 2005).

### 3. ANALISE DE DADOS

O presente artigo traz como análise, uma atividade aplicada para 15 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II na escola José Nantala Badúe localizada em Bragança Paulista – SP. Para realizar a aplicação do jogo, foram preparadas 15 máquinas da sala de informática da escola, indicando uma máquina para cada aluno. Conforme as políticas da Microsoft, o acesso deve ser feito com um *e-mail* institucional do aluno, para isso a Diretoria da escola, liberou o acesso de cada aluno.

Foi realizada uma entrevista com o professor Marcos Eli da disciplina de História, que delimitou o conteúdo e as informações referente à Juscelino Kubitschek e o Mapa de Brasília.

A atividade foi construída com base no Mapa de Brasília, em forma de um avião e partindo do traçado de dois eixos cruzando-se em ângulo reto como o sinal da cruz. Lembrando que um dos eixos leva às áreas residenciais, o outro eixo, é denominado Monumental, pois abriga os prédios públicos e os palácios do Governo Federal, no lado leste. Na área central é a sede da rodoviária e da torre de TV. No lado oeste, ficam os prédios do Governo do Distrito Federal.



Foi aplicado o jogo *Minecraft EDU*, como já supracitado, um jogo de mundo virtualizado que simula construções utilizando blocos virtuais como, água, fogo, terra entre outras ferramentas.

A escola disponibilizou metade de seus alunos do 9º ano, foram 15 alunos que já tinham experiências com jogos de gêneros diferenciados. A iniciativa de aplicar o jogo gerou um ponto de motivação a alguns professores que apoiaram a ideia, e até sugeriram aplicar em sua didática.

Cada aluno teve que representar as partes do avião como, a catedral e os palácios, para complementar a atividade os alunos construíram partes verdes e alguns animais, nota-se que o jogo não auxilia somente na matéria de história, nas demais matérias também como, ciência, geografia entre outras.

Porém, a atividade demanda tempo das aulas do professor que já estava programada, portanto, foi disponibilizada uma parte do esqueleto do avião, copiando os arquivos de uma máquina para outra, onde foi possível obter esqueletos idênticos para cada um, os alunos deram continuidade na construção da catedral e Palácios e as áreas ao redor. A tarefa foi realizada em.

Os alunos se sentiram motivados e empolgados por realizarem atividades fora da sala de aula. Não houve quaisquer tipos de dificuldades, a acessibilidade às tecnologias externamente tem sido de fácil alcance, assim, todos os alunos já tinham experiência, até mesmo com o *Minecraft*.

A atividade foi aplicada na semana seguinte em que o professor lecionou a aula referente ao Mapa de Brasília e percebe-se que os alunos no início da atividade exploraram o mundo virtual do *Minecraft EDU*, não sendo realizadas as atividades no momento, a atividade foi aplicada não havendo a proposta de pontuação na matéria.

Após a realização da atividade, o professor aplicou um exercício em sala de aula para todos os seus alunos (os que utilizaram o *Minecraft Edu* e os que não utilizaram), e foi possível perceber que a sala em geral se saiu razoavelmente.

Os alunos selecionados para realizar atividade se saíram bem, dos quinze alunos, doze tiveram os melhores resultados da sala, com notas entre 7 e 9. Porém, os outros três alunos ficaram na média dos demais que não participaram da atividade, com notas entre 5 a 7.

As questões foram elaboradas pelo professor Marcos Eli que na semana anterior havia passado a matéria para classe, a atividade contava com 6 questões objetivas, com o grau de dificuldade médio.

Como forma de identificar a visão do aluno sobre a aplicabilidade do jogo no seu aprendizado, foi aplicado um questionário na plataforma do *Forms* da Microsoft, para os 15 alunos que realizaram a atividade com o *MinecraftEdu* e identificou-se que os alunos gostaram da atividade e não sentiram muita dificuldade para navegar no mundo virtual, e que foi essencial para realizar a atividade em sala de aula, visto que 12 dos alunos se saíram como esperado.

No gráfico<sup>1</sup> é exibida a primeira pergunta do questionário realizado com os alunos do 9º ano, nota-se que, com base na pesquisa realizada, a porcentagem de crianças que já jogaram ou jogam *Minecraft* é grande.

Dos 15 alunos selecionados, 73,33% já tiveram experiência com o jogo e 26,67% ainda não tinha experiência com jogo, apenas viu ou já ouviu falar do jogo. Existe também a plataforma do *Minecraft* para Android, foi onde alguns alunos tiveram contato pela primeira vez.

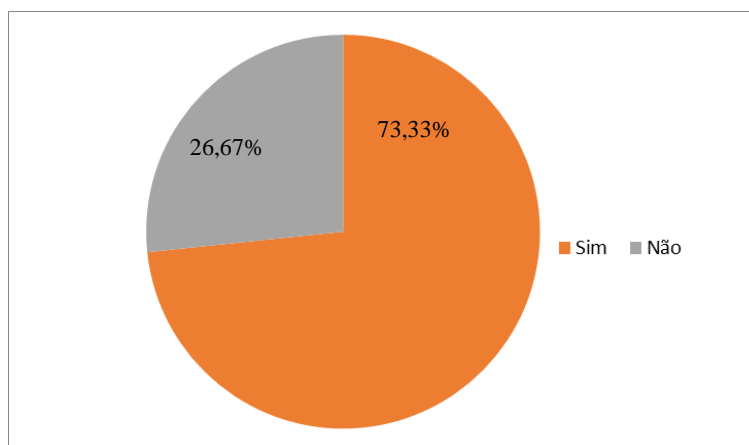


Gráfico1: Você já jogou o *Minecraft*?  
Fonte: Dados dos autores, 2017.

O gráfico 2 mostra qual foi o resultado da atividade aplicada, os alunos ficaram empolgados em relação à atividade fora de sala de aula. Uma atividade dinâmica, diversificada, onde 100% dos alunos selecionados gostaram da atividade.

Em conversa com um dos alunos Patrick, perguntamos o que ele achava sobre a inclusão de jogos eletrônicos no âmbito educacional, disse que, seria interessante realizar uma atividade fora da sala de aula ao menos uma vez por semana. Além de

sair daquele ambiente de pressão e escritas, criariam raciocínios, estratégias e fazer o que mais gostavam, jogar.

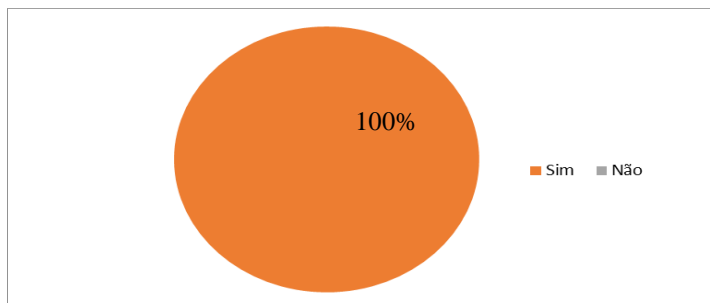


Gráfico 2: Você gostou de utilizar o *Minecraft* *EDU* em uma atividade da sala de aula?  
 Fontes: Dados dos autores (2017).

No gráfico 3 apresentamos o resultado do grau em que a atividade lhes auxiliou, foi verificado que, a atividade realmente auxiliou os alunos, onde 80% dos alunos informaram que a atividade ajudou bastante na fixação da matéria. Visto que, para 13,33% dos alunos a atividade do *Minecraft* foi essencial para compreender melhor a matéria. E apenas 6,67% dos alunos avaliaram que a atividade ajudou “um pouco” na hora de realizar o exercício do professor.

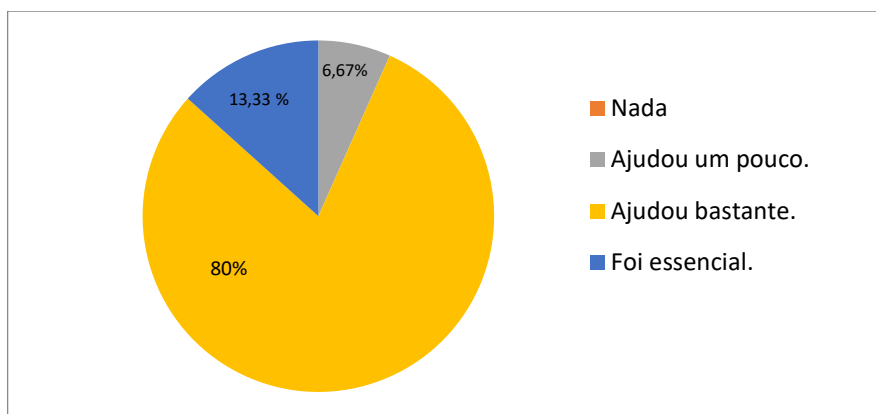


Gráfico 3: Em qual grau você considera que a atividade com o *Minecraft* *EDU* lhe auxiliou a compreender a matéria?  
 Fonte: Dados dos autores (2017).

De acordo com gráfico 4, cerca de 13,33% dos alunos tiveram um pouco de dificuldade para realizar a tarefa, essa porcentagem refere-se aos alunos que não tiveram contato com o jogo anteriormente.

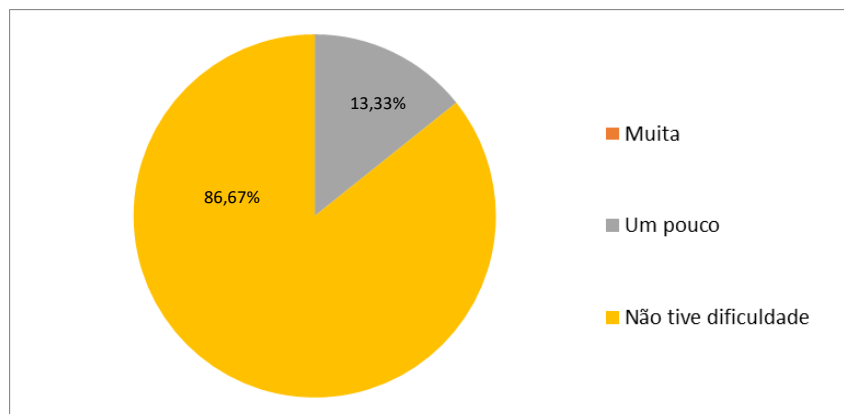


Gráfico 4: Você sentiu dificuldade para executar as tarefas aplicadas?  
 Fonte: Dados dos Autores (2017).

Por outro lado, 86,67% dos alunos não tiveram dificuldade para realizar a atividade, não foram feitos quaisquer questionamentos sobre as dificuldades. O Professor Eli notou que, além de ensinar, a atividade envolveu os estudantes, pois alguns alunos não eram participativos em sala de aula.

Conforme mostra o gráfico 5, onde são apresentados os resultados do grau em que os alunos gostaram de realizar a tarefa, observa-se que 100% dos alunos entrevistados aprovaram a atividade com o apoio de jogos. Uma indicação de mudança positiva para o ensino aprendizagem.

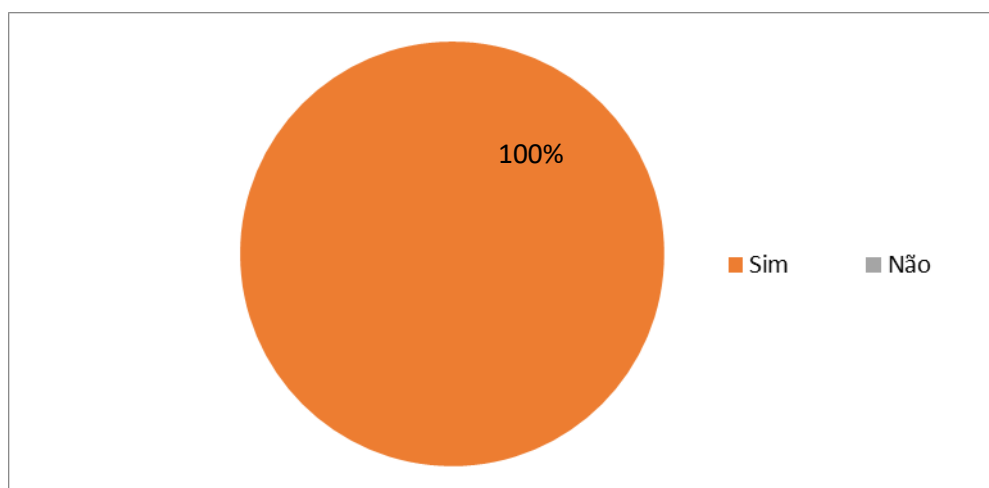


Gráfico 5: Você gostou de realizar atividades fora da sala de aula?  
 Fonte: Dados dos autores (2017)

De acordo com o gráfico 6, todos os alunos que realizaram a atividade gostariam que o professor adotasse essa prática no dia-a-dia. Em conversas com os alunos, os jogos iriam tirá-los da rotina, mas para uma rotina com mais benefícios.

Conforme o professor, os alunos estariam mais interessados em aprender a matéria, e como resultado as notas mais altas e todas as atividades realizadas.

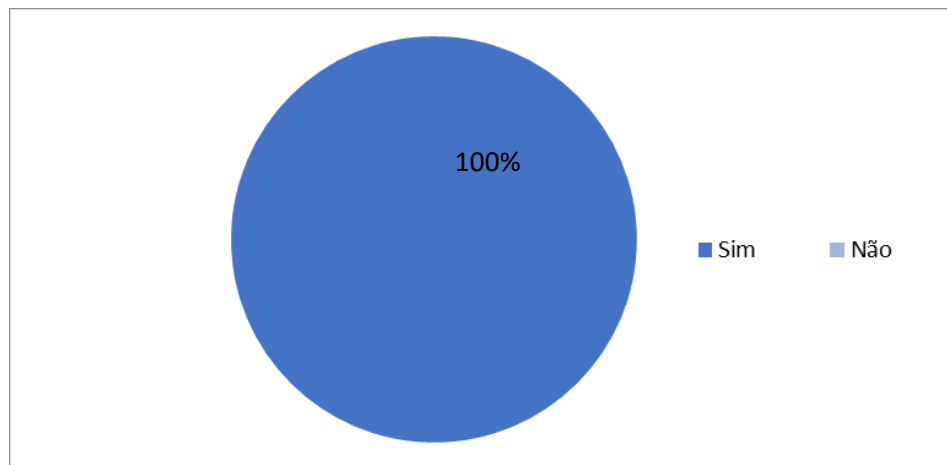


Gráfico 6: Você gostaria que o professor adotasse essa pratica em suas aulas?  
 Fonte: Dados dos autores (2017).

A secretaria da escola esteve em apoio a realização da atividade no laboratório e cogitou repassar a atividade para o superior da escola e verificar a disponibilidade de implantar os jogos eletrônicos.

Contudo, ainda há algumas barreiras, conforme o Diretor responsável pela escola José Nantala Badúe, a verba pública ainda não é o suficiente, já que o jogo *Minecraft EDU* está disponível por US\$ 1 a US\$ 5 chegando a R\$ 3,28 a R\$ 16,40 reais por aluno. (MICROSOFT, 2017).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir com este estudo que, os jogos eletrônicos podem contribuir para o ensino e aprendizagem em sala de aula, assim, proporcionando situações mais prazerosas e motivadoras tanto para os alunos, quanto para os professores, trazendo também uma realidade rotineira no âmbito escolar. Onde os recursos tecnológicos tenham utilidades mais prazerosas no dia-a-dia.

Com base no estudo da análise dos dados obtidos dos alunos, conclui-se que os jogos eletrônicos é um grande aliado para o professor no ensino, proporcionando experiências novas e resultados satisfatórios nas provas aplicadas. Tendo em vista que, os jogos aplicados de maneira errônea, podem trazer prejuízos a saúde física e

motora, mas que se aplicada adequadamente por pais e professores podem trazer inúmeros benefícios para os alunos.

O professor deve aplicar a atividade em sala de aula e após isso deve aplicar o jogo para alcançar o resultado desejado, assim, incentivando o aluno e aplicando um jogo que realmente vai entreter o mesmo e auxiliá-lo na atividade seguinte.

Entretanto, o resultado obtido por cada aluno será desigual, pois cada aluno absorve aquilo que lhe convém, qualquer tipo de jogo educativo pode auxiliar no ensino como também prejudicar, se não aplicado na maneira correta. O *Minecraft Education Edition* é um mundo aberto, onde o aluno pode andar e conhecer cada pedaço do jogo e acabar se dispersando do foco principal.

Foi evidenciado também algumas limitações, como a grande quantidade de alunos por sala, para um número limitado de equipamentos. Esse também é um dos maiores problemas identificados, pois quando se aplicado uma pesquisa simples na internet o professor trabalha com trios, assim, na realidade apenas metade dos alunos utiliza o computador para realizar a tarefa aplicada.

Conclui-se que os jogos eletrônicos podem fazer parte da vida dos alunos e assim, podendo trazer auxílio na formação do aluno, tanto na parte física motora quanto intelectualmente e socialmente, isso aplicado de maneira correta.

Possibilitar as atividades em um ambiente fora da sala de aula, além de diversificar a rotina dos alunos, permite também que o professor crie novas alternativas de experiências. Em atividades educativas fora da sala de aula, é de suma importância motivar o aluno, aplicar um jogo de motivação eu tenha a finalidade de vencer. Os alunos têm de saber que, estão fazendo de maneira livre por todos os resultados e atividades.

Os jogos não podem ser ignorados, pois já fazem parte do dia-a-dia da criança/adolescente, portanto os jogos em sala de aula devem ser aplicados e explorados, a fim de obter vantagens e fazer com que as pessoas sejam capazes de enfrentar as influências negativas dos demais jogos. Desta forma, é importante que os professores saibam direcionar a atividade para que de fato se tornem educativas e auxiliem na formação do aluno.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIN, A. **A origem dos jogos eletrônicos**. USP, 2006. Disponível em: < <http://bit.ly/2hSsYF9>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

ADVERSUS GAME. **Guia Minecraft**. Disponível em: < <http://bit.ly/2zXPuml> >. Acesso em: 05 Jul. 2017.

BATISTA, M. S. B.; LIMA, P Q, LIMA B. M., et al. **Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos**. Juiz de Fora – MG, 2007. Disponível em: <<http://bit.ly/2lYoSqM>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

DOMINGOS, JAILSON. **Jogos didáticos e o desenvolvimento do raciocínio geométrico**. Disponível em: < <http://bit.ly/2jckJeO>> Acesso em: 10 Jul. 2017.

GONÇALVES, S. H; WENER, CLAUDETE. **Conceitos e desenvolvimentos de jogos digitais educativos**. Disponível em:< <http://bit.ly/2zpGHKU> >. Acesso em 10 Nov. 2017.

HUIZINGA, J. 1971. **Homo Ludens**. Editora Perspectiva. São Paulo.

KRUGUER, F. L.; CRUZ, D. M. **Os jogos eletrônicos de simulação e a criança**. Campo Grande – MS, set. 2001. Disponível em: <<http://bit.ly/2niWvlj>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

LAICHT, Glauco David. **A influência dos jogos eletrônicos na inteligência artificial**. Disponível em: < <http://bit.ly/2mN9C5T>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação**. Campinas: Papyrus Editora, 2006.

MICHAEL, David R.; CHEN, Sandra L. **Serious games: Games that educate, train, and inform**. Muska & Lipman/Premier-Trade, 2005.

MICROSOFT. **Para os professores obterem Minecraft Education Edition**. Disponível em: < <http://bit.ly/2iCj07Q> >. Acesso em: 11 Out. 2017.

ORRICO, Alexandre. **Game “Minecraft” é adotado como ferramenta de ensino por quase mil escolas no mundo**. São Paulo – SP. Disponível em: <<http://bit.ly/2uhXv0f>>. Acesso em: 03 jul. 2017.

RETONDAR, J. J. M; BONNET, J. C; HARRIS, E. R. A. **Jogos eletrônicos: corporeidade, violência e compulsividade**. Rio de Janeiro, dez. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2zpqFAQ> >. Acesso em: 09 mai. 2017.

TAVARES, Roger. **Games: os desafios de uma indústria**. Disponível em: <<http://bit.ly/2jMcBdB>> Acesso em: 05 jul. 2017.

CAGUINI, H. E. L. et al. **Mundo Minecraft**; uma experiência no ensino de circuitos digitais. Disponível em: