



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

# **USO DE GAMIFICAÇÃO EM AMBIENTES EDUCACIONAIS**

**Armênia da Silva Moreira**

JUIZ DE FORA  
TIMÓTEO/MG  
OUTUBRO, 2016

**ARMÊNIA DA SILVA MOREIRA**

**USO DE GAMIFICAÇÃO EM AMBIENTES EDUCACIONAIS**

Trabalho de Final de Curso  
apresentado à Coordenação do Curso  
de Licenciatura em Computação da  
Universidade Federal Juiz de Fora.

Aprovada em 03 de Dezembro de 2016.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. - Marco Antônio Pereira Araújo  
UFJF

---

Prof. – Regina Maria Maciel Braga Villela  
UFJF

---

Prof. Mary Rose Assis  
UFJF

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho, ao meu esposo Douglas Bisi e aos meus filhos Iago Augusto e Enzo Geraldo que ficaram ao meu lado, me fornecendo apoio incondicional.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por todas as oportunidades proporcionadas, que tornaram possíveis a realização desse projeto.

Ao meu orientador Marco Antônio Pereira Araújo, pela orientação e presteza.

A minha mãe que sempre me apoiou, ajudando e acompanhando meus filhos em minha ausência.

Aos meus filhos que muitas vezes tive que deixá-los para me dedicar a esta formação.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca do ensino de Gamificação no Ambiente Escolar, além de analisar as teorias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, verificando a eficácia dos recursos tecnológicos na sala de aula. Usamos inicialmente, a produção de uma pesquisa bibliográfica. Por meio do desenvolvimento do estudo, foi possível observar que no segundo momento, explanou-se a importância da Gamificação no processo de aprendizagem e no desenvolvimento de raciocínio lógico e social dos alunos. Logo após, versou-se pelos conceitos que dizem que toda criança tem que brincar para desenvolver aspectos que vão acompanhá-la em toda sua vida. Este trabalho também apresentou alguns tipos de Games Educacionais Digitais e em quais etapas do desenvolvimento do aluno eles devem ser incorporados no cotidiano escolar e como devem ser trabalhados pelos professores na organização de uma atividade que trará prazer ao educando, se a atividade for desenvolvida de uma forma bem preparada, o que exige uma formação continuada e aperfeiçoamento profissional do educador. Num terceiro momento, este trabalho remeteu às resultados positivos através dos jogos educacionais digitais, os jogos educativos na sala de aula significa inovar, trazer uma nova fórmula para obter objetivos amplos e com maior eficácia.

**Palavras-chave:** (Gamificação, Ensino-aprendizagem e Ludicidade)

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	08
1.1 Justificativa .....	08
1.2 Objetivos .....	09
1.2.1 Objetivo Geral.....	09
1.2.2 Objetivos Específicos .....	10
1.3 Metodologia .....	10
2. Pressupostos Teóricos .....	12
3. Proposta do Projeto .....	20
3.1. Projeto Gamificação no Ambiente Escolar.....	20
3.1.1. Objetivos do Projeto .....	21
3.1.2. Metodologia aplicada ao Projeto .....	21
4. Resultados e Discussões.....	25
4. 1. Anagramarama .....	26
4.2. TuxMath.....	27
4.3. KGeography.....	28
4.4. Xboard .....	29
4.5. Pontos Positivos .....	30
4.6. Pontos Negativos.....	30
4.7. Avaliação do Projeto .....	31
5. Conclusão .....	34
6. Referências .....	37

## **LISTA DE TABELAS**

01)Planejamento de Gamificação por disciplinas .....	22
02)Metodologia utilizada nas aulas .....	24
03)Jogo Educacional ANAGRAMARAMA .....	26
04)Jogo Educacional TUXMATH.....	27
05)Jogo Educacional KGEOGRAPHY.....	29
06)Jogo Educacional XBOARD .....	30

## **LISTA DE FIGURAS**

01)Tela inicial do programa educacional ANAGRAMARAMA .....	26
02)Tela inicial do programa educacional TUXMATH.....	27
03)Tela inicial do programa educacional KGEOGRAPHY.....	28
04)Tela inicial do programa educacional XBOARD .....	29

## **LISTA DE GRÁFICOS**

01)Interesse pelas aulas por disciplinas .....	31
02)Dificuldades Leitura/Escrita .....	32
03)Dificuldades Operações Matemáticas .....	32
04)Reconhecimento das Regiões Brasileiras .....	32

## **1. INTRODUÇÃO**

O uso das tecnologias nas escolas em especial a internet e o computador se amplia cada vez no ensino-aprendizagem, no entanto, não é de hoje que as escolas já possuem laboratório de informática e equipamentos multimídia que auxiliam o professor no seu conteúdo curricular. Com o avanço da globalização a tecnologia passou a ser inserida no cotidiano e as informações e os conhecimentos chegam com maior intensidade a todos os lugares por meio de computadores e a internet.

A crescente evolução de tecnologias, em poder de processamento, chegando a executar tarefas em computadores no conteúdo curricular auxiliam os alunos a aprender de forma lúdica e prazerosa. Os avanços das redes sem fio e a rede lógica têm despertado o interesse das escolas para inserir esse elemento tecnológico como agente chave para melhorar o ensino-aprendizagem. Muitas escolas, onde há projetos como PROINFO, PRONATEC, UCA (Um computador por aluno) e outros, podem se favorecer de soluções que promovam as habilidades e interesses dos alunos.

Com o avanço contínuo das tecnologias de comunicação e informação, especialmente os computadores, vem crescendo a entrada de Gamificação no ambiente escolar em escolas públicas e privadas, incluindo os jogos educativos na grade curricular, possibilitando que o aluno desperte grandes habilidades como: concentração, raciocínio, coordenação motora e outros. Sendo assim existem várias oportunidades surgindo como: o interesse em aprender e o bom relacionamento entre professor e aluno.

### **1.1 JUSTIFICATIVA**

O uso de games educacionais no ensino-aprendizagem é utilizado como um dos recursos para o desenvolvimento de habilidades como: concentração, memória, atenção e agilidade, pensamento estratégico, dentre outras. Para a utilização dessa ferramenta, o computador é um importante aliado no desenvolvimento do raciocínio lógico, já que em seus programas, a solução de alguns desses jogos exige a habilidade do raciocínio e das funções motoras, num encadeamento de ideias e procedimentos, o que possibilita a interação mediadora feita pelo professor.

O aumento do interesse dos alunos adolescentes e jovens pelos jogos eletrônicos traz para os professores dois desafios: primeiro, lidar com esta nova geração, buscando criar estratégias e utilizar recursos que incentivem e despertem o aluno para aprender e, segundo, utilizar estes recursos, como os games, para promover a aprendizagem na sala de aula, tanto de conteúdos escolares, como de valores e princípios éticos (RAMOS, 2008).

Para Ramos (2008), os jogos eletrônicos permitem que o jogador vivencie diferentes papéis – ora do bandido, ora do policial ou do médico – o que lhe facilita colocar-se no lugar do outro e refletir sobre os diferentes papéis assumidos. Assim, podem interferir tanto positiva como negativamente na vida do aluno, alterando seu papel e seu desempenho escolar.

É certo que os games ocupam atualmente boa parte do tempo de alunos adolescentes e jovens. Quanto à interferência de pontos negativos, citado por Ramos, o professor deve filtrar os tipos de games utilizados no ambiente escolar. Escolhendo os games educativos que auxiliam no aprendizado de Matemática, da Língua Portuguesa e Estrangeira, da Ética e Moral, dos Recursos Humanos e outros. O interesse por games dos alunos deve-se muito provavelmente ao seu caráter interativo e à suas formas, que chama a atenção pelas cores e movimentos. Os games, de uma maneira geral, podem trazer muitas contribuições à formação do aluno, propiciando o desenvolvimento de diversas capacidades cognitivas, afetivas e sociais, além de momentos de lazer e descontração, podendo, portanto, fazer parte das diversas etapas da vida.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral deste trabalho é identificar o uso das tecnologias de informação e comunicação através da Gamificação nas salas de aula de educação básica na perspectiva da construção de aulas dinamizadas, lúdicas e prazerosas, sustentar o uso dos jogos educacionais como prática pedagógica, capaz de disciplinar as atitudes éticas dos alunos e dos conhecimentos do cotidiano dentro da grade curricular de cada regente de aula. O presente estudo visa trazer para a

escola a discussão e a reflexão acerca do posicionamento ético necessário ao uso de gamificação na sala de aula da educação básica.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Discutir a influência dos discentes e da instituição pública ou privada na formação do aluno através da gamificação no ambiente escolar objetivando o raciocínio lógico, criatividade, tomadas de decisões e a reflexão do docente.
- Analisar o uso da Gamificação nas escolas públicas e privadas de educação básica e a participação dos discentes neste processo, com vistas a identificar que atitudes didáticas estão sendo empregadas e atingir a concentração, memória, atenção, agilidade, e o pensamento estratégico dos docentes.
- Sugerir o uso de jogos educativos no ensino aprendizagem como ferramentas pedagógicas, utilizando a informática educativa, realizando as aulas práticas através da gamificação relacionadas ao conteúdo curricular de cada regente de aulas, através das disciplinas de Matemática e Português.
- Em sala de aula, o professor deve propor o uso dos games educativos, objetivando as vivências cotidianas do aluno de forma intencional, partir de algo prazeroso para os alunos alcançando metas em relação ao seu desenvolvimento lógico.

### **1.3 METODOLOGIA**

O trabalho será desenvolvido com base em uma pesquisa exploratória através do desenvolvimento de aulas práticas de gamificações de acordo com o conteúdo curricular. A metodologia de desenvolvimento deste trabalho é dividida em quatro etapas:

**Etapa 1:** Análise e discussão com os professores sobre a importância dos jogos educativos no ensino aprendizagem. Levando a proposta aos professores das escolas públicas sobre a gamificação no ambiente escolar na atualidade é de fundamental importância na educação de jovens do ensino fundamental e médio, a sua utilização auxilia no processo de desenvolvimento

cognitivo que seja dinâmico e desafiador aos alunos explorando suas múltiplas competências. Ao professor nesse processo torna-se importante a formação continuada, onde deverá estar sempre atualizado diante das novas tecnologias. Essas ferramentas são de suma importância no processo pedagógico para a sociedade.

**Etapa 02:** Sugerir aos professores o uso dos games contribuindo para o desenvolvimento, para criatividade, para a ficção, ou até mesmo para vivências do mundo real. Auxilia na reflexão, na tomada de decisões, de descobertas. Os games educativos utilizados como ferramentas pedagógicas incentivam os alunos à prática dos estudos, motivando-os e oferecendo aulas prazerosas e produtivas.

O professor exerce influência no comportamento dos alunos de educação básica, muitas vezes os alunos se espelham no professor a partir de suas opiniões e atitudes tornam-se referências. Não basta o desejo de dar uma boa aula, com conteúdos corretos, com método e disciplina. O que torna uma aula interessante é fazer do professor alguém que pode transformar a vida de seus alunos, é fazer com que eles gostem e desejem aprender.

**Etapa 03** – Implantação dos games no conteúdo disciplinar. O ideal é que uma vez por semana o professor regente de aulas, planeje de acordo com o conteúdo da grade curricular uma aula no Laboratório de Informática, ministrando um jogo educativo possibilitando o acesso dos alunos aos computadores e a internet. Podemos avaliar e definir que muitas escolas públicas há um grande número de alunos de baixa renda familiar, que ainda não possuem computadores em suas residências. Dessa forma, esse aluno pode ter acesso às tecnologias e aprender o conteúdo disciplinado, proporcionando o raciocínio lógico, a concentração, memória, atenção, agilidade, e o pensamento estratégico dos alunos e possibilitando o acesso ao computador e internet.

**Etapa 4** - A pesquisa acontecerá na Escola Estadual Prof.<sup>a</sup> Hilda de Araújo Osório Zauza na cidade de Timóteo-MG, durante as aulas de Português e Matemática, o estudo será desenvolvido visando estudar como os jogos auxiliam de forma positiva ou negativa no aprendizado do aluno? Utilizar a Matemática e o Português de forma lúdica utilizando jogos disponibilizados no ambiente Linux

Educacional 5.0 que a própria escola oferece. Utilizar um computador por aluno, para que a aula seja motivadora e produtiva. Através da pesquisa realizada com os alunos mostrar os resultados obtidos destacando os pontos positivos e negativos do uso das tecnologias da informação e comunicação através da Gamificação no ambiente escolar.

## **2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS**

A Gamificação é uma atividade cotidiana da maioria das crianças, adolescentes e jovens ao nosso redor, eles utilizam os games para se divertirem. Concentra-se numa atividade que estipula uma meta a ser alcançada pelos participantes, que normalmente jogam por prazer, em vez de focarem a competição e a vitória como pontos essenciais. Pode ser regido por regras pré-estabelecidas ou até mesmo improvisado, e seu fator motivacional é o entretenimento, alcançado por meio da cooperação ou, às vezes, da disputa entre os jogadores (Santos 2006).

A função lúdica dos games educativos é a interatividade dos alunos, a intenção é descobrir o processo de criatividade, de concentração, de prazer e da sensibilização por ganhar ou perder. Os games educacionais transformam as necessidades recreativas do aluno, tanto em grupo como individual. O desenvolvimento dos alunos através da gamificação é realizado através da motivação vinda do professor, que precisa entender de tal forma que as tecnologias estimulam o aluno pelo o gosto do saber, introduzindo aulas diversificadas e motivadoras.

Os games educacionais como manifestação do ser humano, podem ser inseridos na grade curricular do aluno, desenvolvendo habilidades e manifestando toda a sua relevância. O convívio com outros alunos é uma forma de aprendizagem e de se relacionar democraticamente e espontaneamente.

Os games trazem, ainda, importantes contribuições ao desenvolvimento da criatividade ao transportar, para a ficção, situações que poderiam ser vivenciadas no mundo real. Ajuda o aluno a refletir, tomar decisões, fazer descobertas, desenvolver sua criatividade, ir ao encontro do outro e renovar sua energia. Por meio dos games educacionais aprende-se a agir, estimulando a curiosidade, a iniciativa e a

autoconfiança, ao mesmo tempo em que é proporcionado o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. Os jogos podem, portanto, desenvolver as capacidades intelectuais do jogador (Santos 2006).

A caracterização dos games educacionais representa uma virtualidade, acessibilidade, superabundância e extrema diversidade de informações, são totalmente novas e demandam concepções metodológicas e também conceituais, muito diferentes das metodologias tradicionais de ensino. Sua utilização com fins educativos exige mudanças radicais nos modos de compreender o ensino e a didática. Os games educacionais constituem em ferramentas tecnológicas para entretenimento, que beneficiam o usuário com seu poder de simulação e maximizam a atração e interação por meio da introdução do elemento lúdico no aprendizado (Santos 2006).

A gamificação é uma tecnologia que desenvolvem aos alunos, tomadas de decisões, de estratégias e de solução de problemas, além de utilizarem linguagem visual e sonora estimulantes aos alunos, o que aparentemente contribui para a aprendizagem perceptiva, da atenção e da motivação. Esses aspectos são associados a um fator determinante, que é a familiaridade da criança com a linguagem utilizada nesses jogos educacionais e o tipo de raciocínio que é necessário desenvolver, para obter sucesso nessa forma de atividade lúdica.

A mediação do professor é essencial no processo de inserção da tecnologia computacional na escola. Desta forma, é importante que o professor direcione as situações, para que elas se tornem de fato educativas e contribuam para o desenvolvimento dos alunos: crianças, adolescentes e jovens. Em grande maioria os recursos tecnológicos não são utilizados como recursos pedagógicos. Para os professores, a utilização de tais recursos requer melhorias, que apresentam vários problemas, como: Indisciplina dos alunos. A falta de um profissional de informática no laboratório para auxiliar as aulas, falta de capacitação pedagógica aos professores referente às tecnologias educacionais, além da falta de estrutura de alguns laboratórios. A grande quantidade de alunos por sala, associada ao número limitado de máquinas, é um dos maiores problemas detectados, pois quando se trabalha em dupla, na prática apenas metade dos alunos utiliza o computador.

De acordo com (Buckingham 2007) o entretenimento do cinema entre as crianças, adolescente e jovem tem perdido espaço para a gamificação.

Evidentemente, esta cena é excessivamente esquemática: entre outras coisas, ela subestima a dimensão social do uso contemporâneo das mídias (os jogos de computador, por exemplo, é um grande foco de interação entre grupos de amigos). (Buckingham David - Crescer na era das mídias eletrônicas p.1007)

Entretanto são inúmeras habilidades que podem ser desenvolvidas através dos games. É neste momento que o professor deve mostrar que pode contribuir para a formação desse aluno, filtrando os tipos de games que devem ser utilizados. Os games devem fazer parte do planejamento pedagógico, tendo parceria com o conteúdo curricular do aluno. O objetivo não é apenas utilizar o Laboratório de Informática, e sim fazer desses recursos uma ferramenta pedagógica em prol do conhecimento e da aprendizagem.

Entretanto, Domingos (2008) considera o raciocínio como decorrente dessa construção a todo o momento, cada vez mais adequada e apropriada.

O desenvolvimento do raciocínio é um processo de sucessivas mudanças qualitativas e quantitativas das estruturas significativas, derivando cada estrutura de estruturas precedentes, isto é, o indivíduo constrói e reconstrói continuamente as estruturas que aperfeiçoam o seu raciocínio tornando esta estrutura cada vez mais equilibrada. Neste processo de elaboração, o educando desenvolve a capacidade de analisar, sintetizar, deduzir, concluir e de fazer demonstrações (Domingos Jailson - Jogos didáticos e o desenvolvimento do raciocínio geométrico p.25)

Os Games Educacionais atualmente fazem parte da vida dos nossos alunos sejam eles: crianças, adolescentes ou jovens, eles trazem grandes contribuições à sua formação tanto no campo intelectual e cognitivo como no campo social e afetivo. Os games propiciam o desenvolvimento de habilidades como atenção, memória, concentração, agilidade e criatividade, dentre outras.

A gamificação é preferência dos alunos e não podem ser ignorados no ambiente escolar. Podem ser com bom senso, a fim de que sejam exploradas suas vantagens para a aprendizagem para que os alunos sejam capazes de lidar com possíveis ações como ganhar e perder. Os princípios metodológicos que precede as

atividades em Laboratórios de Informática é a implantação de regras do uso dos computadores e do uso correto da internet incluindo as redes sociais. É preciso definir limites para a utilização dos recursos tecnológicos tornando-se o ambiente cooperativo, exige que o aluno exercite o respeito mútuo, sua autonomia intelectual e também afetiva e faz com que todos sejam responsáveis pelo equipamento físico do laboratório e pela utilização correta da internet principalmente nas redes sociais.

Conscientizar a ação dos alunos no Laboratório e na Internet especificamente as redes sociais é uma importante tarefa ética para o início da utilização do laboratório como ferramenta pedagógica. Sendo assim o professor precisa estar sempre atualizado, precisa estar sempre em formação continuada, atualizado dos recursos tecnológicos e das versões dos Sistemas Operacionais que a escola oferece.

A formação continuada segundo (Prado 2010) ressalta o papel do professor.

O professor tem o papel de se tornar facilitador do processo de aprendizagem do aluno. O termo facilitador foi empregado para que o professor ajude a facilitar o desenvolvimento cognitivo do aluno, por meio de indagações que desequilibram as certezas inadequadas e que propiciam a busca de alternativas para encontrar a solução mais apropriada ao problema e ao estilo individual de pensamento. (Prado Maria Elisabette Brisola Brito. O aprender e a informática – pág. 65).

Faz-se necessário a capacitação dos professores para a prática de aulas informatizadas, o professor utiliza uma metodologia tradicional, e utilizar os recursos tecnológicos envolvem outra metodologia a ser alcançada. A informática gera uma explosão de saberes, o aluno precisa encontrar sentido em que faz, o professor é o mediador desses recursos. O papel do professor em sala de aula precisa ser diferenciado diante dos avanços tecnológicos. Com a chegada dos computadores e a internet, novas propostas pedagógicas devem ser inseridas no ambiente escolar, favorecendo o aprendizado do aluno e a construção do conhecimento.

Segundo (Gouvêa 1999) o professor é importante na inclusão digital.

O professor será mais importante do que nunca nesse processo de inclusão da internet na educação, pois eles precisa se aprimorar nessa tecnologia para introduzi-la na sala de aula, no seu dia-a-dia, da mesma forma que um professor, que um dia introduziu o primeiro livro em uma escola e teve que começar a lidar

de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão aprofundando nossas vistas. (GÔUVEA, Sylvia Figueiredo – Revista Educação e Informática – pág. 40).

E hoje o professor continua sendo o mais importante nesse processo de implantação dos recursos tecnológicos em sala de aula. Com estruturas físicas bem aprimoradas, recursos tecnológicos, ainda existem vários fatores que impedem o uso da gamificação no ambiente escolar. Muitos professores reclamam da falta de capacitação pedagógica e falta de tempo, dificultando o planejamento e a capacitação especializada a estes recursos.

O professor deve conscientizar os alunos de como fazer o uso correto das redes sociais com responsabilidade e consciência, evitando vários problemas gerados pela internet como: cyberbullying, perfis falsos, preconceitos raciais, pedofilia e outros. O professor deve realizar debates com os alunos a respeito dessas situações e deixa-los conscientes das maldades existentes na rede, visando que alguns alunos são crianças e adolescentes muitas vezes sem conhecimentos.

Abreu et al (2008) relacionam o uso de jogos eletrônicos com a maior facilidade de aprendizado, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, a melhora na capacidade de orientação espacial e a facilitação da socialização. Por outro lado, esclarecem que há estudos sugerindo que o uso excessivo do videogame e dos jogos eletrônicos acessados na Internet pode ocasionar transtorno psiquiátrico. Pesquisas realizadas principalmente em países desenvolvidos e nos tigres asiáticos, onde o acesso à tecnologia ocorre de modo mais intenso, apontam que uma parcela das populações jovem e adulta apresenta características de uso problemático desses novos recursos eletrônicos. Por esse e outros motivos, o professor deve estar atento à relação que o aluno tem com o jogo eletrônico, levando-o o para o caminho da aprendizagem satisfatória.

A Gamificação, atualmente, faz parte da vida de quase todos os estudantes do mundo todo. Pode, portanto, trazer algumas contribuições para o desenvolvimento de aprendizagem na educação de crianças, adolescentes e jovens

no caso, estudantes. Não se podem, porém, ignorar alguns perigos presentes em muitos desses jogos, como por exemplo, a violência, agressividade, jogadores desconhecidos e até o próprio vício. Entretanto, não é necessário optar pela eliminação do videogame. Basta que se aprenda a utilizá-lo com senso crítico, aproveitando-o em função de processos educativos (FARIA, 2006).

Os jogos digitais já são utilizados em diferentes níveis de ensino, indo desde a pré- escola até cursos de graduação, especializações e cursos corporativos. Esta seção irá abordar alguns exemplos em diferentes contextos. Existem jogos que promovem ensinamentos básicos sobre linguagem e lógica para crianças que ainda estão em processo de alfabetização ou não sabem ler. Ao mesmo tempo, servem para ensinar os alunos a começarem a utilizar o computador e a desenvolverem coordenação com o mouse e teclado. Esses jogos são simples e abordam o reconhecimento de letras e números, ensino dos estados e capitais brasileiros, desafios de lógica e memória e jogos de línguas. Exemplos de alguns jogos educativos digitais gratuitos são: ANAGRAMARAMA, TUXMATH, KGEOGRAPHY e XBOARD, esses jogos são disponibilizados pelo ambiente Linux 5.0.

No jogo **ANAGRAMARAMA** você terá sete letras a sua inteira disposição, com as quais deverá criar tantas palavras quanto for capaz, embora tenha apenas cinco minutos para completar a tarefa. O objetivo é tentar encontrar o maior número possível de palavras, no tempo determinado. Não se assuste por ser um jogo de palavras, já que bastará ter conhecimentos básicos para que você pratique e melhore seu vocabulário. Um jogo muito interessante para exercitar um pouco os "miolos" e aprender mais e mais palavras da nossa língua. Este jogo é verdadeiramente viciante, acredite!

**TUXMATH** é um jogo educativo que lhe permite praticar operações aritméticas simples, nomeadamente a adição, subtração, multiplicação e divisão. O jogo é uma espécie de Space Invaders no qual os extraterrestres foram substituídos por meteoros acompanhados por cálculos matemáticos. Para destruir os meteoros, terá de resolver os cálculos antes que estes cheguem ao solo. Tux, a mascote do sistema operativo Linux, é o personagem principal e controla um raio Laser capaz de destruir as enormes bolas de fogo, mas para isso precisa responder corretamente às

questões. No início o jogo é fácil, mas o **TUXMATH** torna-se mais complicado à medida que começam a surgir cálculos com números negativos e variáveis.

Muito divertido e didático, o **TUXMATH** é a aplicação ideal para promover a aprendizagem da Aritmética.

**KGEOGRAPHY** é um software livre educacional que permite a aprendizagem de geografia. O usuário pode navegar pelos mapas clicando em uma de suas divisões. As bandeiras de cada nação e de cada capital são exibidas. Há cinco modos de jogo disponíveis:

- O usuário recebe um nome de uma divisão no mapa e precisa clicá-la;
- O usuário recebe uma capital e precisa encontrar a divisão que pertence a ela;
- O usuário recebe uma divisão e precisa descobrir sua capital;
- O usuário recebe uma bandeira de uma divisão no mapa e precisa descobrir seu nome;
- O usuário recebe uma divisão no mapa e precisa encontrar sua bandeira;

O **XBOARD** é um tabuleiro gráfico de xadrez para Linux onde o usuário poderá jogar via internet ou local. Pode se jogar sozinho, homem versus homem, homem versus máquina. A interface é bonita e as cores podem ser alteradas. Nesta oficina fizemos a demonstração de quatro games disponibilizados no Linux Educacional 5.0 instalados no Laboratório da Escola. Esses Games não necessitam de instalação de internet. Eles estão instalados no Sistema Operacional facilitando o acesso às aulas.

As características dos jogos eletrônicos como simulação, virtualidade, acessibilidade, superabundância e extrema diversidade de informações – são totalmente novas e demandam concepções metodológicas e também conceituais, muito diferentes das metodologias tradicionais de ensino, baseadas num discurso científico linear, cartesiano e positivista. Sua utilização com fins educativos exige mudanças radicais nos modos de compreender o ensino e a didática (BELLONI, 2014).

Para MUNGUBA, os jogos eletrônicos são estimulantes para os alunos:

Os jogos eletrônicos detêm uma tecnologia que contempla os aspectos como processamento, tomadas de decisões e de estabelecimento de estratégias de solução de problemas, além de utilizarem linguagem visual e sonora estimulantes para a criança, o que aparentemente contribui para a aprendizagem perceptiva, da atenção e da motivação. Esses aspectos são associados a um fator determinante, que é a familiaridade da criança com a linguagem utilizada nesses jogos e o tipo de raciocínio que é necessário desenvolver, para obter sucesso nessa forma de atividade lúdica (MUNGUBA et al, 2013, p. 42).

Em especial atenção aos usuários, no caso esses nossos alunos, todos devem estar atentos com muitas inverdades que estão postas à rede. Os professores devem apresentar debates sobre casos que acontecem na atualidade envolvendo as redes sociais, exemplificando a vulnerabilidade dos usuários. A conduta ética na utilização dos recursos tecnológicos envolvendo a internet na escola deverá ser debatida entre os professores e alunos, para que se desenvolvam atitudes sensatas, responsáveis e conscientes, propiciando o desenvolvimento de condutas transparentes e cooperativas como deve ser no ambiente virtual. Solidariedade, tolerância, respeito mútuo devem ser os parâmetros de ação dentro das redes, por isso deverão ser bem destacados.

### **3. PROPOSTA DO PROJETO**

Nessa etapa será apresentada uma análise sobre as questões pertinentes às capacidades essenciais para que um aluno seja incluído às tecnologias de comunicação e informação, levando em consideração o contexto social em que vivem e as experiências de aprendizagem que vivenciam de acordo com as mídias utilizadas. A partir do levantamento bibliográfico feito até aqui, pode se afirmar que uma maneira muito eficaz de se ensinar o aluno é através da Gamificação. Portanto é necessário o preparo dos educadores para lidar com essa ferramenta tão útil no processo de desenvolvimento cognitivo, social, interativo do aluno. Pois fazer uma atividade onde existe o prazer em realizá-la faz com que o aprendizado seja mais amplo.

A presente pesquisa aconteceu nos meses de agosto e setembro deste ano, objetivo é fazer com que os professores utilizem as Tecnologias de Informação e Comunicação no conteúdo pedagógico, fazendo com que as aulas possam ser lúdicas e prazerosas. Depois da implantação do projeto, faremos uma avaliação de satisfação dos envolvidos. Os alunos do projeto serão entrevistados, objetivando a existência de pontos comuns nos resultados obtidos, esperando possibilitar o estabelecimento das categorias a serem analisadas. Tentando responder como foram as mudanças nas aulas? Quais os pontos positivos? Quais os negativos? Essas tecnologias auxiliam no ensino aprendizagem? Os jogos utilizados auxiliaram nas dúvidas e dificuldades?

O regime didático adotado é o de perguntas feitas de forma escrita, podendo se utilizado também alguns recursos tecnológicos para documentar as entrevistas. A entrevista abordará questões relativas ao aluno e a aprendizagem, e em seguida a estrutura pedagógica, permitindo obter informações relevantes sobre o objeto de estudo.

#### **3.1. PROJETO GAMIFICAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR**

A Gamificação como ferramenta de aprendizagem irá conduzir a criança a um novo saber que ela mesma irá produzir, sem que o mesmo seja imposto a ela. Segundo (Emanuel, 2010), a partir do momento que o conhecimento é assimilado, passará pelo processo de acomodação entre os aspectos físico e mental. Assim,

através dessas assimilações e acomodações o indivíduo organiza seu próprio conhecimento.

Numa escola lúdica, as chances de educar, ajudar no processo de desenvolvimento cognitivo de alunos com algum déficit de atenção, ou algum tipo de deficiência, será muito maior do que numa escola comum. A inclusão social nas escolas se dará de forma mais próxima da inclusão plena, pois ela estará preparada para receber tais alunos e terá inúmeras ferramentas para tentar alcançar resultados qualitativos no desenvolvimento desses alunos.

Portanto, a educação lúdica atende a vários princípios que pretendem ter uma educação para formação do ser humano preparado para viver em sociedade. Basta ter vontade para se preparar.

### **3.1.1. OBJETIVOS DO PROJETO**

- Incentivar os profissionais da Escola Estadual Hilda Zauza, ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no conteúdo curricular do aluno;
- Conhecer as ferramentas do Sistema Linux para ministrar aulas informatizadas;
- Ministrar aulas informatizadas, através de Games Educacionais;
- Utilizar ambiente de aprendizagem permanente e formação de uma escola digital de aprendizagem;
- Conhecer Games educativos para o desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem nas disciplinas de Matemática, Português, Geografia e Educação Física.

### **3.1.2. METODOLOGIA APLICADA AO PROJETO**

No primeiro momento foi realizada análises, discussões e trocas de experiência com os professores da Escola Estadual Prof.<sup>a</sup> Hilda de Araújo Osório Zauza, sobre a importância do uso dos games educacionais no ensino aprendizagem e quais as principais defasagens dos alunos do 6º anos e o Tempo Integral da escola. Foi evidenciado defasagem na leitura, em Matemática e em conhecimentos gerais.

O segundo momento foi sugerir aos professores o uso dos games contribuindo para o desenvolvimento, para criatividade, para a ficção, ou até mesmo para vivências do mundo real. Todos os professores apoiaram o projeto. Ficou acordado que os professores de Matemática, Português, Geografia e Educação Física, iram implantar os Games Educacionais pelo menos uma vez por semana, fazendo com que o uso do Laboratório de Informática seja constantemente utilizado.

O Plano de Curso foi desenvolvido para melhorar a leitura, escrita, raciocínio lógico e operações matemáticas dos alunos, assim optei por utilizar os Games Educativos: Anagramarama (Português), TuxMath (Matemática), KGeography (Geografia) E Xboard (Educação Física). O objetivo maior é capacitar o aluno para que o mesmo desenvolva conhecimentos e habilidades acerca dos softwares.

O terceiro momento foi à implantação dos games no conteúdo disciplinar. Ficou planejado a utilização das mídias uma vez por semana pelos professores regente de aulas, possibilitando o acesso dos alunos aos computadores e a internet. A proposta de utilizar os jogos educacionais no contexto escolar possibilita observar a reação dos alunos em relação às tecnologias. Os alunos se comportam de forma mais avançada, do que nas atividades tradicionais, devido a não perceberem que as atividades realizadas nos jogos educacionais, são avaliativas e que servem para serem avaliados pelo professor.

Segue abaixo a tabela de planejamento dos softwares:

<b>PLANEJAMENTO DE GAMIFICAÇÃO POR DISCIPLINAS</b>			
<b>Disciplinas</b>	<b>Nome do jogo</b>	<b>Objetivo do Jogo</b>	<b>Duração da Atividade</b>
Matemática	TuxMath	Treinar operações matemáticas adição, subtração, multiplicação e divisão.	50 min/ Semanais
Português	Anagramarama	Treinar a formulação de palavras, melhorando a leitura e escrita.	50 min/ Semanais
Geografia	KGeography	Estados brasileiros e suas capitais. Conhecimentos Gerais.	50 min/ Semanais
Educação Física	Xboard	Técnicas de xadrez. Raciocínio Lógico.	50 min/ Semanais

**Tabela 1. Planejamento de Gamificação por disciplinas.**

A escolha dos games têm objetivos específicos vejamos abaixo:

- **TUXMATH** – Devido o alto índice de defasagem dos alunos em realizar as quatro operações matemáticas, adição, subtração, multiplicação e divisão, foi escolhido esse game, pois este desenvolve as habilidades dos números através de operações matemáticas.
- **ANAGRAMARAMA** – Desenvolve as habilidades dos alunos através de formação de palavras, melhorando a escrita, a leitura e o aprendizado de palavras desconhecidas.
- **KGEOGRAPHY** – O projeto é desenvolvido para os alunos de 6º ano e Tempo Integral, nessa série está no conteúdo curricular estudar os Estados Brasileiros e suas Capitais.
- **XBOARD** – O Xadrez foi escolhido, pois trabalha o raciocínio lógico, ajudando o aluno a se desenvolver em todas as outras disciplinas.

O conteúdo deve estar de acordo com o grau de desenvolvimento do aluno. O jogo não deve ser muito fácil ou difícil, para que os alunos não se desmotivem. Além de proporcionar prazer e diversão o jogo deve apresentar um desafio e provocar o pensamento reflexivo do aluno.

Através da diversão dos jogos será possível realizar atividades prazerosas no Laboratório de Informática da escola, no momento em que os alunos jogam, imaginam situações externas à realidade vivenciada no momento do jogo. Isso acontece, por exemplo, quando eles perguntam ao professor as dúvidas que têm sobre a forma de escrever determinada palavra, ou a forma de solucionar um problema de Matemática ou como se desenvolve determinada tarefa.

O professor é o mediador e tem fundamental importância no processo de aprendizagem, para realizar uma atividade pedagógica significativa, é preciso planejamento de acordo com a grade curricular com objetivo e principalmente com responsabilidade, uma vez que as medições devem fazer sentido para o aprendizado dos alunos, para os objetivos desejados com a proposta da atividade não seja simplesmente uma interferência.

<b>Metodologia utilizada nas aulas informatizadas</b>	
Primeira Fase	Ensino básico da utilização do computador: Ligar e desligar. Navegação pelos menus. Funcionalidades das teclas.
Segunda Fase	Normas e regras da utilização dos computadores e todos os equipamentos do Laboratório de Informática.
Terceira Fase	Uso de games educacionais e aplicativos de cada disciplina: Matemática, Português, Geografia e Educação Física, abrangendo as demais áreas de conhecimento relacionado.
Quarta Fase	Avaliação de satisfação do aluno.

**Tabela 2. Metodologia utilizada nas aulas.**

Através dos jogos educacionais implantados na escola, os alunos podem expressar-se, fazendo com que os docentes percebam as dificuldades de aprendizagem de cada aluno, possibilitando a oportunidade para o educador, direcionar as atividades de acordo com essas percepções de forma a estimular o crescimento dos alunos em seu rendimento escolar.

O projeto contará com a participação dos professores regentes de aulas, dos alunos do 6º ano e do Tempo Integral, totalizando 30 alunos.

As atividades lúdicas realizadas a partir do jogo possibilitaram a purgação dos sentimentos reprimidos, como a timidez a capacidade de interação coletiva apresenta danos aos alunos em suas dificuldades de aprendizagem, dentre elas a da escrita.

O jogo facilita o aprendizado, pois brincando a criança experimenta sensações e sentimentos catárticos de alegria que lhe permitiria naquele momento aprender a linguagem escrita de acordo com a brincadeira aplicada e ou realizada, pois estariam dispostas para tanto. (MIRANDA, 2001).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse projeto, o computador é usado para passar a informação ao aluno, auxiliando o ensino-aprendizagem, e as práticas pedagógicas, por instrução do computador. O papel das tecnologias se restringe apenas ao de ferramenta, ou seja, ao professor e aos alunos, somente, é possível desempenhar o papel de agente transformador da realidade. Ao contrário do que alguns pensaram no passado e ainda pensam nos dias de hoje, qualquer ferramenta serve apenas como auxílio, não como substituição das atividades do professor. Mas, para isto, é necessário que se criem condições para que o ser humano possa unir a sua fantasia com a sua capacidade de realização.

Segundo o MEC, Informática Educativa significa:

"A inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades da educação. Os assuntos de uma determinada disciplina da grade curricular são desenvolvidos por intermédio do computador."

O fator fundamental para o professor é que não basta ter conhecimento técnico de informática e conhecer todos os periféricos e componentes do computador. Deve ser levado em consideração em uma situação social onde a escola compete com várias mídias a fim de prender a atenção dos alunos que é mais importante, tornar a aprendizagem mais lúdica e rica em significados para os nossos alunos.

Os alunos aproveitaram muito o uso das Gamificações no Ambiente Escolar nas aulas no Laboratório de Informática. É possível utilizar as tecnologias de informação e comunicação na grade curricular do aluno. As aulas foram lúdicas e divertidas, motivando-os para o gosto do saber. Grande parte dos professores da E. E. Prof.<sup>a</sup> Hilda de Araújo Osório Zauza não utilizavam o Laboratório de Informática, e agora a realidade é outra, os professores tem feito o uso desses jogos educacionais em suas aulas transformando o gosto dos alunos pela aprendizagem.

Descrevo abaixo como foram escolhidos os jogos educacionais, as porcentagens de aceitação de cada um dos games e os objetivos deles, podemos observar que os games educacionais no ensino aprendizagem têm uma grande aceitação por parte dos alunos e os professores também aprovaram os resultados.

#### 4. 1. ANAGRAMARAMA

A Figura 1 apresenta a tela de abertura do jogo educacional instalado no ambiente Linux Educacional 5.0. As aulas de Língua Portuguesa se enriqueceram e ficaram mais atraentes. Todos os alunos participaram da prática do jogo, e sentiram motivação pela aula. Foi muito gratificante levar esse recurso tão simples aos alunos e professores. Esse jogo visa à formação de palavras, onde o aluno precisa raciocinar para montar as palavras que estão entre as sete letras embaralhadas.



Figura 1 – Tela inicial do programa educacional Anagramarama

De acordo com a Tabela 3, esse jogo foi escolhido pela grande aceitação. 80% dos alunos disseram que o software auxilia na aprendizagem da leitura/escrita. 100% dos alunos disseram que se concentram ao jogar. 67% dos alunos disseram que o software é de fácil entendimento. 84% disseram que é fácil manusear. 93% disseram que a linguagem é adequada. E por último 100% disseram que a interface é atraente.

<b>Jogo Educacional Anagramarama</b>		
<b>Questionário/Alunos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1) O Software auxilia na aprendizagem da leitura/escrita?	24	6
2) Capacidade de concentração do aluno para o jogo.	30	0
3) Facilidade de entendimento do software.	21	9
4) Fácil manuseio.	26	4
5) Linguagem adequada.	28	2
6) Interface atrativa.	30	0

Tabela 3. Jogo Educacional Anagramarama

## 4. 2. TUXMATH

A Figura 2 apresenta a tela de abertura do jogo educacional instalado no ambiente Linux Educacional 5.0. Esse game continuará sendo utilizado nas aulas de Matemática. TUXMATH é um jogo educativo que lhe permite praticar operações aritméticas simples e complexas, nomeadamente a adição, subtração, multiplicação e divisão. O jogo acontece no espaço no qual os extraterrestres foram substituídos por meteoros acompanhados por cálculos matemáticos. Para destruir os meteoros, terá de resolver os cálculos antes que estes cheguem ao solo.



Figura 2 – Tela inicial do programa educacional TUXMATH

De acordo com a Tabela 4, esse jogo teve uma aceitação considerável. 67% dos alunos disseram que o software auxilia na aprendizagem das operações matemáticas. 84% dos alunos disseram que se concentram ao jogar. 67% dos alunos disseram que o software é de fácil entendimento. 71% disseram que é fácil manusear. 71% disseram que a linguagem é adequada. E por último 96% disseram que a interface é atraente.

Jogo Educacional TUXMATH		
Questionário/Alunos	Sim	Não
1) O Software auxilia na aprendizagem das operações matemáticas?	20	10
2) Capacidade de concentração do aluno para o jogo.	25	5
3) Facilidade de entendimento do software.	20	10
4) Fácil manuseio.	22	8
5) Linguagem adequada.	22	8
6) Interface atrativa.	28	2

Tabela 4. Jogo Educacional TUXMATH

### 4. 3. KGEOGRAPHY

A Figura 3 apresenta a tela de abertura do jogo educacional instalado no ambiente Linux Educacional 5.0. É uma ferramenta de aprendizagem de Geografia, que lhe permite aprender sobre as divisões políticas de alguns países (divisões, capitais dessas divisões e as bandeiras associadas). O jogo mantém o foco na divisão política entre países e continentes, mostrando o nome, bandeira e informações sobre os países. Além do modo educativo, o programa também funciona como um game, em que você pode escolher vários desafios, tais como: clicar sobre um país a partir de apenas seu nome, descobrir suas capitais, descobrir o nome de um país baseado em sua bandeira, entre outros.



Figura 3 – Tela inicial do programa KGEOGRAPHY

De acordo com a Tabela 5, esse jogo teve uma aceitação inacreditável. 100% dos alunos disseram que o software auxilia na aprendizagem das regiões brasileiras. 100% dos alunos disseram que se concentram ao jogar. 96% dos alunos disseram que o software é de fácil entendimento. 96% disseram que é fácil manusear. 93% disseram que a linguagem é adequada. E por último 93% disseram que a interface é atraente.

<b>Jogo Educacional KGEOGRAPHY</b>		
<b>Questionário/Alunos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1) O Software auxilia na aprendizagem das regiões brasileiras?	30	0
2) Capacidade de concentração do aluno para o jogo.	30	0
3) Facilidade de entendimento do software.	28	2
4) Fácil manuseio.	28	2
5) Linguagem adequada.	26	4
6) Interface atrativa.	26	4

Tabela 5. Jogo Educacional KGEOGRAPHY

#### 4.4. XBOARD

A Figura 4 apresenta a tela de abertura do jogo educacional instalado no ambiente Linux Educacional 5.0. O jogo é um tabuleiro gráfico de xadrez para Linux onde o usuário poderá jogar via internet ou local. Aspectos positivos: Pode se jogar sozinho, homem versus homem, homem versus máquina. A interface é bonita e as cores podem ser alteradas. Essa aula foi desenvolvida com os alunos do Projeto de Tempo Integral na disciplina de Educação Física, todos os alunos gostaram da ideia, os alunos têm uma vez por semana aulas de xadrez, o jogo de xadrez está sendo utilizado de forma digital. Um sucesso as aulas.



Figura 4 – Tela inicial do programa XBOARD.

De acordo com a Tabela 6, esse jogo teve uma boa aceitação. 60% dos alunos disseram que o software auxilia na aprendizagem das regras do xadrez. 67% dos alunos disseram que se concentram ao jogar. 67% dos alunos disseram que o software é de fácil entendimento. 60% disseram que é fácil manusear. 67% disseram que a linguagem é adequada. E por último 67% disseram que a interface é atraente.

<b>Jogo Educacional XBOARD</b>		
<b>Questionário/Alunos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1) O Software auxilia na aprendizagem de xadrez?	18	12
2) Capacidade de concentração do aluno para o jogo.	20	10
3) Facilidade de entendimento do software.	20	10
4) Fácil manuseio.	18	12
5) Linguagem adequada.	20	10
6) Interface atrativa.	20	10

Tabela 6. Jogo Educacional XBOARD

Foi analisado com as intervenções que os jogos educativos podem ser aplicados em diversas áreas do conhecimento, para cada situação, disciplina e ou dificuldades que os alunos tenham, é possível aproveitar cada uma das modalidades reconhecidas de jogos para alcançar os objetivos. Cabe ao professor, selecionar e adaptar os instrumentos pedagógicos de acordo com as dificuldades presentes nos alunos.

A importância do uso de jogos na aprendizagem das disciplinas curriculares está ligada, ao desenvolvimento de atitudes de convívio social, pois o aluno, ao atuar em equipe, supera, pelo menos em parte sua timidez e o egocentrismo. Dessa forma, o uso de jogos em sala de aula, em uma dinâmica de grupo, é fundamental para o desenvolvimento cognitivo do aluno. Vejamos abaixo os pontos positivos e negativos do projeto de Gamificação no Ambiente Escolar.

#### **4. 5. PONTOS POSITIVOS**

- Aprendizagem passou a ser divertida;
- Os alunos direcionam naturalmente o seu empenho porque executa uma tarefa que lhe dá prazer, o que também aumenta o tempo que disponibiliza para o estudo;
- De uma forma geral, têm uma forte ação socializadora, fomentando a cooperação, o relacionamento interpessoal e uma aprendizagem partilhada;
- Os alunos conduziram a aprendizagem por descoberta e desenvolveram competências autodidatas;
- Diminui a timidez de alguns alunos, fazendo que os mesmos interajam entre si.

#### **4. 6. PONTOS NEGATIVOS**

- Ansiedade dos alunos para utilizar as redes sociais;
- A possibilidade da atividade se tornar uma atividade viciante.

Sobre a ansiedade dos alunos para utilizar as redes sociais, um dos motivos é que muitos alunos dessa escola não tem computador em casa, o combinado é que as turmas realizam as atividades propostas pelo professor e os dez últimos minutos de aulas, eles acessam as redes sociais. O outro fato é que existe a possibilidade de

se tornarem uma atividade viciante, foi combinado que a utilização dos jogos educacionais seria para cada disciplina uma aula por semana.

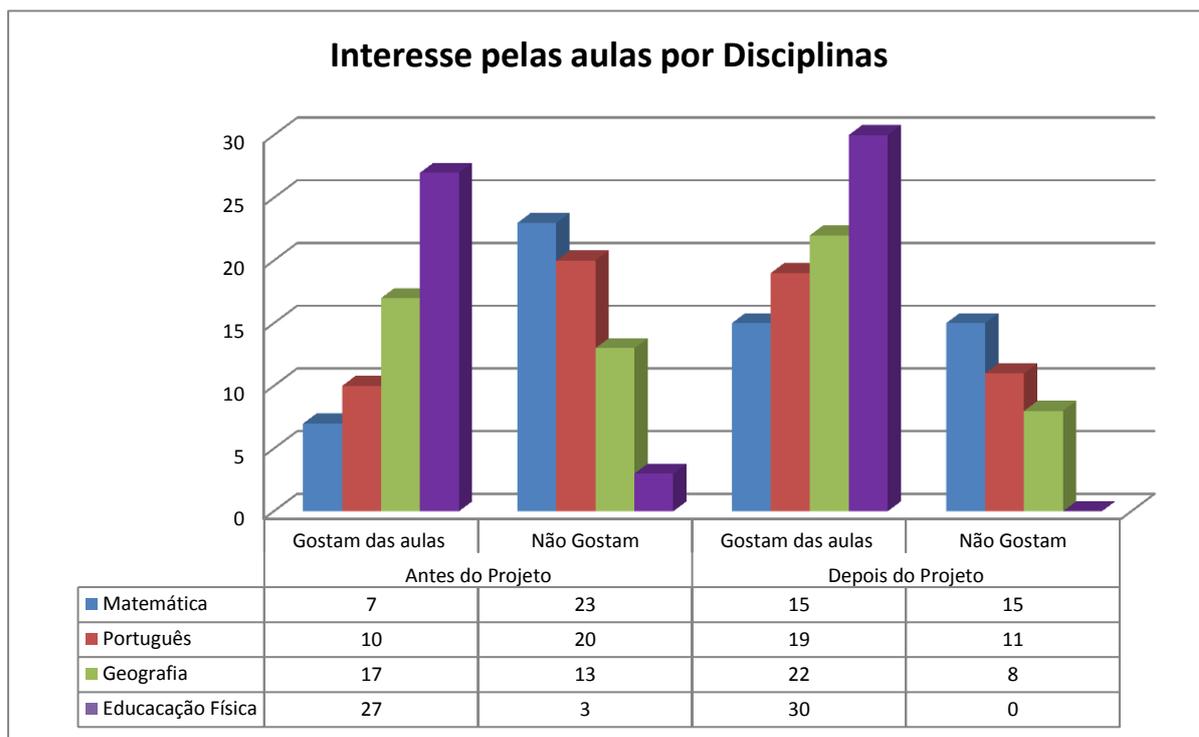
#### 4.7. AVALIAÇÃO DO PROJETO

Antes do projeto foi aplicado um questionário para os alunos e após 30 dias de desenvolvimento, o mesmo questionário foi aplicado novamente, o objetivo da repetição era obter os resultados obtidos até esse momento, após a implantação do projeto. Foram quatro perguntas:

- 1) Você se identifica com as aulas de Matemática? Português? Geografia? E Educação Física?
- 2) Você considera ter dificuldades na leitura e escrita?
- 3) Você considera ter dificuldades com operações matemáticas?
- 4) Você reconhece as regiões brasileiras?

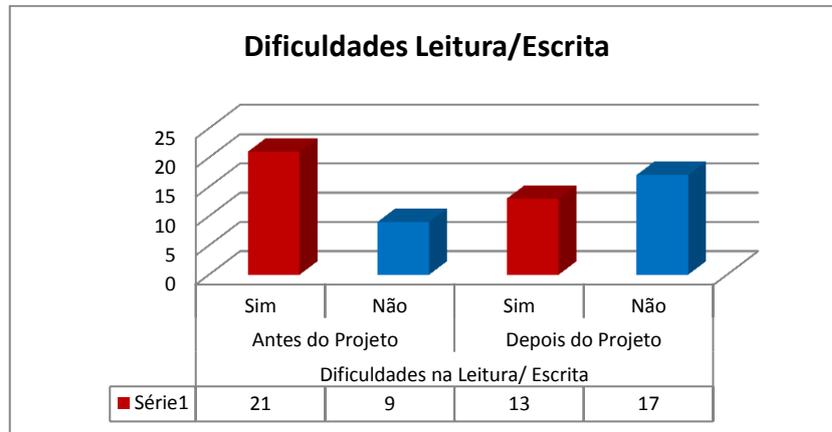
Foram entrevistados 30 alunos participantes do projeto Gamificação no Ambiente Escolar, veja abaixo os resultados antes e depois do projeto.

- 1) Você se identifica com as aulas de Matemática? Português? Geografia? E Educação Física?



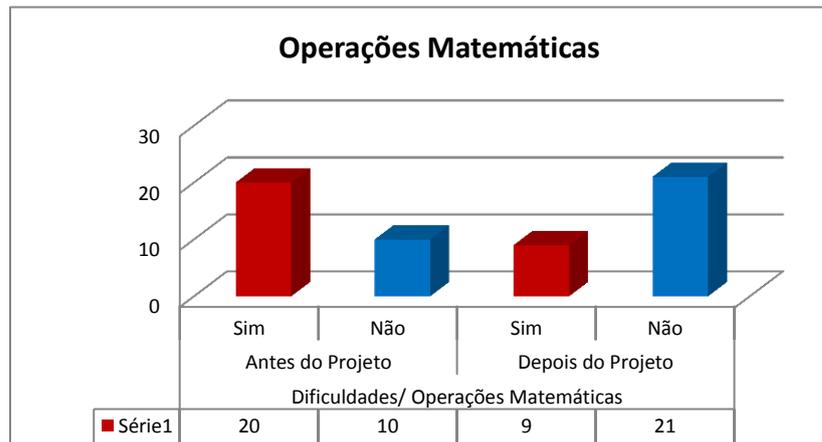
**Gráfico 1 - Interesse pelas aulas por disciplinas. Antes e depois do Projeto.**

2) Você considera ter dificuldades na leitura e escrita?



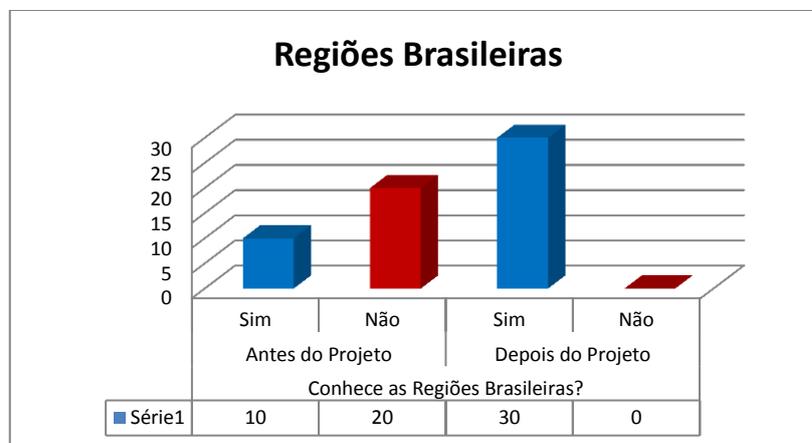
**Gráfico 2 – Dificuldades Leitura/Escrita. Antes e depois do Projeto.**

3) Você considera ter dificuldades com operações matemáticas?



**Gráfico 3 – Dificuldades Operações Matemáticas. Antes e depois do Projeto.**

4) Você reconhece as regiões brasileiras?



**Gráfico 4 – Reconhece as Regiões Brasileiras. Antes e depois do Projeto.**

Em análise após a aplicação dos dois questionários, percebe-se que os jogos educacionais auxiliam no ensino aprendizagem dos alunos, fazendo que se concentrem e sentem motivados a realizar as atividades propostas. A discussão sobre a importância dos jogos no ensino vem se concretizando, pois as crianças possuem uma grande capacidade de raciocinar e colocar em prática sua capacidade de resolver situações-problemas, caracterizando objetos e buscando uma linha de resolução baseada em elucidações próprias.

A proposta de um jogo em sala de aula é muito importante para o desenvolvimento social, pois existem alunos que tem vergonha de perguntar sobre determinados conteúdos, de expressar dúvidas, isso se torna um problema para eles, diante dos jogos os alunos se interagem, diminuindo a timidez. A aplicação dos jogos em sala de aula é uma oportunidade de socializar os alunos, busca a cooperação mútua, participação da equipe na busca incessante de elucidar o problema proposto pelo professor. A ideia principal é não deixar o estudante participar da atividade de qualquer jeito, precisa-se traçar objetivos a serem cumpridos, metas a alcançar, regras gerais que deverão ser cumpridas.

O Projeto Gamificação do Ambiente Escolar na E. E. Prof.<sup>a</sup> Hilda de Araújo Osório Zauza foi enriquecedor, os alunos e os professores sentiram-se muito motivados com a transformação na aprendizagem. Foi notória a evolução dos alunos acerca dos conteúdos apresentados nas disciplinas de Matemática, Português, Geografia e Educação Física. O professor continua sendo o principal mediador do conhecimento, as aulas ganharam um novo sentido, as aulas são mais atraentes com o uso dos Games Educacionais e como consequência mais empenho dos alunos.

Dessa forma podemos considerar que hoje existe mais motivação do aluno para as aulas informatizadas através da Gamificação no Ambiente Escolar, e os professores poderão ministrar os conteúdos com mais facilidades e esses serão absorvidos pelos alunos com maior sucesso.

## 5. CONCLUSÃO

No decorrer de todo o estudo e de todo o projeto, comprova-se, através deste trabalho que a Gamificação no Ambiente Escolar são mídias privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal e educacional. A Gamificação deve ter a qualidade do suporte de como planejar, preparar e dirigir atividades lúdicas, e também na qualidade da mensagem, procurando transmitir para os alunos um conteúdo educacional adequado e desejável. Podendo assim, entrelaçar suporte e mensagem, de forma a produzir uma formação de cidadãos plenos, autoconfiantes, éticos e construtivos.

É importante salientar nesse momento os benefícios que a Gamificação fornece à aprendizagem dos alunos no que diz respeito ao desenvolvimento, sociabilidade, como trocas, as atitudes, reações e emoções que envolvem os alunos e os objetivos utilizados.

Mesmo com a falta de investimento e de valorização no ensino público, os professores da rede pública de ensino encaram todos os desafios para contribuir com a educação e bom desempenho de seus alunos. Além disso, o professor investe em cursos de capacitação, ou seja, de formação continuada para não ficarem alheios às mudanças sociais, tecnológicas, entre outras, que a sociedade moderna vive.

Dessa forma, muito se tem contribuído para a melhoria na qualidade do processo de ensino-aprendizagem em que numa escola com maior utilização de recursos metodológicos associados a professores preparados para trabalharem com estes recursos, os resultados passam a ser satisfatórios e notórios para toda comunidade escolar, contribuindo para a formação de um ser pensante, ativo e participativo.

Ainda se faz necessário a realização de mais pesquisas e publicações de resultados de experiências exitosas que possam ser compartilhadas e reconhecidas não como recursos complementares, mas como recursos básicos para o processo de ensino aprendizagem.

Para a utilização da Gamificação no ambiente escolar se tornar um sucesso é necessário aperfeiçoar e instruir professores, sendo que a utilização dos jogos de forma errônea é o principal ponto negativo deste recurso, por isso, é necessário salientar que o sucesso pedagógico de qualquer trabalho vai depender da postura do professor durante as atividades didático–pedagógicas, propondo uma pedagogia baseada na interação coletiva, na criatividade, na ludicidade envolvendo todo o contexto escolar.

A Gamificação implica ao aluno mais que um simples ato de jogar, é através dos jogos que ela se expressa e conseqüentemente se comunica com o mundo; ao jogar o aluno aprende e investiga o mundo que o cerca, toda e qualquer atividade lúdica deve ser respeitada.

O papel do professor durante o processo de ensino aprendizagem é provocar a interação e socialização do aluno a buscar resultados e soluções a cerca do jogo em questão, motivando assim a solução de problemas no cotidiano da vida pessoal e escolar do aluno.

De acordo com o projeto e os pressupostos teóricos, conclui-se que a Gamificação é uma importante mídia para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem do aluno, pois através dele os professores podem dinamizar os conteúdos de forma diferenciada e bastante ativa. Com um simples jogo o professor poderá proporcionar apreensão de conteúdos de maneira agradável e o aluno nem percebe que está aprendendo.

Todo o projeto foi construído através do uso da Gamificação no Ambiente Escolar, partindo da verificação de casos de dificuldades de aprendizado, dificuldades de concentração envolvendo o ensino. O resultado deste estudo gerou uma atividade gamificada aplicada na E.E Prof.<sup>a</sup> Hilda de Araújo Osório Zauza, apresentando resultados promissores. Tais resultados levaram a conclusão de como é importante o engajamento e a motivação dos alunos para o estudo, mostrando a relevância dessa área de pesquisa e como ela pode melhorar o ensino.

A Escola participou do estudo e aderiu o projeto dando seguimento esse restante do ano e com proposta para continuar em 2017. Todavia é importante

ressaltar que muitas escolas não se importam com a evolução e crescimento da tecnologia, talvez por falta de incentivo pedagógico, por falta de apoio de um profissional da computação ou por outros motivos, mas deve-se salientar e evidenciar que transformar a educação é preciso, aplicando as Tecnologias de Informação e Comunicação através da Gamificação no ambiente escolar que é tão rica, motivadora e prazerosa para os alunos e os professores.

## 6. REFERÊNCIAS

ABREU C.N et al. **Dependência de Internet e de jogos eletrônicos**: uma revisão. Revista Brasileira de Psiquiatria, vol.30 nº. 2 São Paulo, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516>.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação?** São Paulo: Autores Associados, 2014.

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. São Paulo: Loyola, 2007.

CASTRO, Genivaldo Macário de; GOMES, Tiago Pereira. **Brincar e Desenvolvimento Infantil: Uma análise reflexiva**. 2010

DOMINGOS, Jailson. **Jogos didáticos e o desenvolvimento do raciocínio geométrico**. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/8488/1/jogos-didaticos-e-o-desenvolvimento-do-raciocinio-geometrico>. Acesso em: 20/05/2016.

EMANUEL, Adriana Vaz Efísio; TOSTA, Cíntia Gomide. **Criança e Desenvolvimento, II / Necessidades Educativas e Educação Inclusiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

GÔUVEA, Sylvia Figueiredo. **Os caminhos do professor na era da Tecnologia**. Acesso Revista de Educação e Informática, Ano 9. Abril de 1999

HAMMER, Jessica. **Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly**. 2011. Disponível em . Acesso em: 26 mai. 2016.

HUIZINGA, J. Homo Ludens: **O jogo como elemento da cultura**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KAMII, Constance. 1987. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget por atuação. Campinas: 6 ed..Papirus; 124p.

KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. Pfeiffer, 2012.

MOURA, Abilene Galdino. **Brincadeiras, Brinquedos e Jogos Podem ser Facilitadores da Aprendizagem?** Rio de Janeiro: 2006

MUNGUBA MC et al. **Jogos Eletrônicos: Apreensão de Estratégias de Aprendizagem**, 2013. Disponível em [http://www.unifor.br/hp/revista\\_saude/v16/artigo7.pdf](http://www.unifor.br/hp/revista_saude/v16/artigo7.pdf).

LADLEY, Paul. **Gamification, Education and Behavioural Economics. Games-ED Innovation in Learning**, 2011. LEE, Joey J.;

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **O aprender e a informática.** www.escola200.net. Acesso em 20 de maio de 2016

RAMOS, Daniela. **Jogos eletrônicos, desejo e juízo moral.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

SANTOS,C.L. et al. **Jogos Eletrônicos na Educação: Um Estudo da Proposta dos jogos Estratégicos.** São Cristovão.2006. Disponível em: www.efdeportes.com \Revista Digital; 2008. Acesso em 14\05\2016.

SHELDON, Lee. **The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game.** Boston, MA: Cengage Learning, 2012.

TAVARES, M. T. de S. **Jogos Eletrônicos: educação e mídia.** In: **Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação:** Disponível em: Acesso em: 26/05/2016.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business.** Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press, 2012.