



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ – PATOS – PB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

ALANE MACIELLE DOS SANTOS MARTINS

JOGOS EDUCACIONAIS *ONLINE* COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO
AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: Um Estudo na
Oficina de Informática do Programa Mais Educação

PATOS-PB

2014

ALANE MACIELLE DOS SANTOS MARTINS

JOGOS EDUCACIONAIS *ONLINE* COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO
AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: Um Estudo na
Oficina de Informática do Programa Mais Educação

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à banca examinadora da
Universidade Estadual da Paraíba, como
exigência para obtenção de grau de
Licenciado em Computação.

Orientadora: Prof.^a Tatiana Cristina
Vasconcelos.

PATOS-PB

2014

UEPB - SIB - Setorial - Campus VII

- M386j Martins, Alane Macielle dos Santos
Jogos Educacionais Online como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem: um estudo na Oficina de Informática do Programa Mais Educação [manuscrito] / Alane Macielle dos Santos Martins. – 2014.
64 p. : il.
- Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação) – Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual da Paraíba, 2014.
"Orientação: Profa. Dra. Tatiana Cristina Vasconcelos, CCEA".
1. Educação. 2. Jogos Online. 3. Ensino. 4. Aprendizagem. I. Título.
21. ed. CDD 370.154

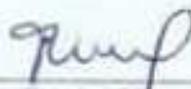
Alane Macielle dos Santos Martins

**JOGOS EDUCACIONAIS *ONLINE* COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO
AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: um estudo na Oficina
de Informática do Programa Mais Educação**

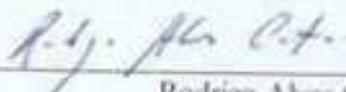
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Computação da
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento
à exigência para obtenção do grau de Licenciado em
Computação

Aprovado em 17 de julho de 2014

BANCA EXAMINADORA



Tatiana Cristina Vasconcelos
(Orientadora)



Rodrigo Alves Costa
(Examinador)



Sara Maria de Lacerda Nobrega
(Examinadora)

Aqueles que sempre me deram apoio: Minha mãe Vitória,
minhas irmãs Catarina e Débora e ao meu pai Antônio.
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela oportunidade de concluir um curso superior.

À minha família pela credibilidade depositada em mim.

À minha orientadora pela confiança neste trabalho, assim como aos meus colegas de turma, amigos e professores da UEPB.

Por fim, fico grato a todos os que acreditaram no meu potencial.

"Pedi, e dar-se-vos-á; buscai, e encontrareis; batei, e abrir-se-vos-á (Mateus 7:7).

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo discutir a importância dos jogos educacionais *online* como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem. Desta maneira, quando se utiliza de forma adequada e equilibrada jogos educacionais, há uma maior motivação no ensino e na aprendizagem. O presente trabalho foi realizado por meio de pesquisa de campo na oficina de Informática do Programa Mais Educação em uma escola de ensino fundamental da cidade de Patos-PB, aplicando-se questionários aos alunos e professores. Os principais resultados foram os desafios dessa inserção de jogos *online* na Educação como também as potencialidades encontradas neste processo e os principais teóricos foram Freire, Valente e Santaella.

Palavras-chave: Educação. Jogos *Online*. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

This paper aims to discuss the importance of online educational games as a teaching aid and learning tool. Thus, when using appropriate and balanced educational games, there is a greater motivation in teaching and learning. This work was carried out through field research in the workshop of Computation More Education Program in a primary school of the city of Patos-PB, applying questionnaires to students and teachers. The main results were the challenges of this integration of online games in Education as well as the potential found in this process were the main theoretical and Freire, Valente and Santaella.

Keywords: Education. Online Games. Education. Learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Desvantagens dos Jogos.....	26
Figura 1: Exemplo de Jogo Educacional Trabalhado na Oficina.....	35
Quadro 2: Exemplos de Jogos Educacionais do Site Escola <i>Games</i>	36
Gráfico 1: Opinião dos Alunos sobre o Uso dos Jogos Educacionais <i>Online</i> nas Aulas.....	37
Gráfico 2: Auxílio ao Encontrar Dificuldades nos Jogos.....	41
Gráfico 3: Jogos Prediletos.....	42
Gráfico 4: Opinião dos Professores sobre o Uso dos Jogos <i>Online</i> no Processo Educacional.....	43
Gráfico 5: Frequência do Uso de Jogos em Sala de Aula.....	44
Gráfico 6: Utilização de Jogos <i>Online</i> pelos Professores.....	45
Gráfico 7: Opinião dos Professores sobre as Dificuldades no Uso dos Jogos <i>Online</i>	46
Gráfico 8: Auto Avaliação dos Professores sobre Conhecimentos de Jogos <i>Online</i> na Educação.....	48
Gráfico 9: Como os Docentes Classificam o site “Escola <i>Games</i> ” enquanto Ambiente Educacional.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Opinião dos Alunos.....	38
------------------------------------------	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS

CD-ROM - Disco Compacto - Memória Somente de Leitura.

PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional.

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Jogos e o Processo de Ensino e Aprendizagem.....	17
2.2 Jogos Educacionais <i>Online</i>	20
2.3 Potencialidades e Dificuldades no Uso de Jogos Educacionais <i>Online</i>	23
2.3.1 Potencialidades.....	23
2.3.2 Dificuldades	26
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	29
3.1 Tipos de Pesquisa.....	29
3.2 Local de Estudo	29
3.3 Participantes	30
3.4 Instrumento	31
3.5 Procedimentos de Coleta de Dados.....	31
3.6 Tratamento dos Dados.....	32
3.7 Aspectos Éticos.....	32
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
4.1 As Oficinas.....	34
4.2 O que Pensam os Alunos sobre o Uso de Jogos Educacionais <i>Online</i>	35
4.3 O que Pensam os Professores sobre o Uso de Jogos Educacionais <i>Online</i> ...	43
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	58
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO	60
ANEXO	62

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico do presente século apresenta um novo cenário para o contexto educacional com base no uso do computador enquanto ferramenta de auxílio do processo de ensino e aprendizagem. Tal avanço tecnológico, simbolizado principalmente pelo uso do computador oferece mudança ao sistema de ensino tradicional representado pela transmissão da informação, para novos ambientes de aprendizagem nos quais os alunos serão construtores do seu saber, entretanto tal mudança implica em alterações na organização escolar, no papel do professor e do aluno, na relação com o conhecimento, enfim na escola como um todo (VALENTE,1999).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 28) esse impacto tecnológico exige da Escola “um reequacionamento da educação no mundo contemporâneo” para geração de competências para lidar com novas tecnologias e novos ritmos e processos.

Por meio do computador e *softwares* aliados ao mesmo criam-se diversas alternativas de ensinar e aprender. Para Bittar (2006) o funcionamento cognitivo dos alunos torna-se mais compreensível com o uso de *softwares* de auxílio à aprendizagem e ao ensino, pois favorecem o processo de aprendizagem desenvolvendo no educando a capacidade de ser o próprio construtor de seu conhecimento.

Os *softwares* de auxílio ao ensino e a aprendizagem, são os chamados *softwares* educacionais que compreendem programas criados por especialistas envolvendo em seu conteúdo diversas áreas de aprendizagens como língua portuguesa, matemática, biologia, entre outras com o intuito de auxiliar no contexto educacional (SILVA, 2009).

Os jogos enquanto *software* educacional utilizados na aquisição do conhecimento é o foco desta pesquisa. Os *softwares* educacionais são criados com base em um público-alvo e suas categorias mais comuns são os tutoriais, exercício e prática, jogos e simulação.

A utilização de jogos com objetivo educacional melhora a prática de ensino do professor por oferecer um ambiente de aprendizagem interativo e atrativo capaz de

inserir o aluno como um ser autônomo no processo de construção de conceitos diminuindo suas dificuldades e estimulando sua aprendizagem.

Segundo Fialho (2008, p. 12299) “jogando o indivíduo se depara com o desejo de vencer que provoca uma sensação agradável”. É esse desejo de vencer que motiva, estimula e concentra o aluno na aquisição e construção do conhecimento.

Os jogos com objetivo educacional são importantes ferramentas pedagógicas quando bem planejados e elaborados, despertando interesse por parte do aluno na consolidação do seu saber, tornando-o motivado para desenvolver as competências necessárias para atingir o objetivo da aprendizagem, Rizzo (1996) afirma que “os jogos constituem um poderoso recurso de estimulação do desenvolvimento integral do educando. Eles desenvolvem a atenção, disciplina, autocontrole, respeito às regras e habilidades perceptivas e motoras relativas a cada tipo de jogo oferecido” (p. 39).

Neste sentido torna-se essencial uma reflexão por parte do professor sobre o uso dos jogos educacionais como recurso de racionalidade e promovedor dos saberes, visando um melhor rendimento por parte dos alunos.

O uso de jogos *online* na educação causa muito impacto gerando questões em torno de suas potencialidades e deficiências dentro do ambiente escolar. No que concerne as suas potencialidades os jogos serão elementos indispensáveis para o resgate do interesse do educando por sua própria aprendizagem (Barbosa, 1998). As discussões em torno das deficiências dos jogos exploram, por exemplo o caráter competitivo deles que embora seja muito divertido pode desviar a atenção do objetivo educacional (Valente, 1989).

Faz-se necessário um correto planejamento de como utilizar essa tecnologia para que não haja desperdício financeiro e intelectual, os profissionais da educação devem reavaliar-se diante das novas tecnologias inseridas no ambiente escolar.

Surge também neste contexto a necessidade de qualificação dos professores para que se faça o uso proveitoso da tecnologia que se encontra a favor da educação, buscando no computador recursos que facilitem a aprendizagem e o ensino, alterando a forma de aprender e de ensinar.

Os jogos educacionais *online* como auxílio ao ambiente educativo formam um processo inovador e dinâmico que tem sua base pedagógica fundamentada nas estratégias do jogo. Tais estratégias se bem aliadas a propósitos pedagógicos

despertam a atenção, motivação, a criatividade e o interesse por aprender de uma maneira divertida e prazerosa, misturando de forma equilibrada diversão e saber.

Assim, o objetivo geral deste estudo monográfico consiste em discutir a importância dos jogos educacionais *online* como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem. Os objetivos específicos têm por finalidade analisar a relação dos alunos entre si, com o professor e com os jogos educacionais *online* na construção de conhecimentos, verificar se o uso de jogos educacionais *online* oferece um nível de aprendizagem satisfatório quanto aos conteúdos trabalhados, bem como refletir sobre as vantagens e desvantagens do uso de jogos *online* no processo de ensino e aprendizagem.

A estrutura deste trabalho é composta por cinco partes, sendo esta a primeira parte que apresenta o tema e objetivos. Na segunda parte é exposto o referencial teórico apresentando os estudos e teorias construídos por meio de pesquisas. A terceira parte trata dos aspectos metodológicos, abordando métodos e técnicas. A quarta parte apresenta os resultados e discussão de maneira clara por meio de gráficos e outras ilustrações. A última parte trata das considerações finais do estudo reafirmando e fundamentando os argumentos presentes no decorrer do texto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O uso de jogos enquanto *softwares* educacionais têm sido estudado como proposta pedagógica que alia Informática e Educação para melhor atender as expectativas do aluno do século XXI, que vive em sua maioria cercado de tecnologia, assim neste capítulo buscar-se-á traçar uma revisão da literatura da pesquisa apontando o embasamento teórico que enriquece a reflexão e argumentação desta pesquisa no decorrer do texto.

2.1 Jogos e o Processo de Ensino e Aprendizagem

Os jogos têm sido uma das dinâmicas utilizadas pelos educadores para manter o ambiente de aprendizagem interativo e interessante nos dias atuais. A presença dos jogos na vida das pessoas é possível tanto fora como dentro das salas de aula nessa era tecnológica. Para Vasconcellos (2002) é necessário envolvimento do sujeito com o objeto de aprendizagem para que aconteça o desenvolvimento cognitivo, desse modo os jogos se apresentam como recursos auxiliares ao processo de ensino e aprendizagem devido seu componente motivador que envolve o estudante neste processo em diferentes situações a partir de uma perspectiva construtivista. O construtivismo é a “interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais”. (BECKER, 1992, p. 88).

Essa abordagem construtivista dá início ao uso de jogos no contexto educativo como instrumento de ensino e aprendizagem, pois os jogos estão presentes na sociedade desde tempos remotos, antes mesmo de existirem regras de convivência (ALVES, 2005, p. 17).

Em uma sociedade cercada pelo uso da tecnologia e o perceptível interesse que os indivíduos possuem pelos jogos digitais, faz-se interessante e preciso, a inserção de tais recursos no sistema educativo, inserindo os conteúdos do currículo nos ambientes virtuais, que são ambientes comuns do indivíduo atual e por isso despertam sua atenção e os deixam mais confortáveis para o explorarem.

Um jogo bem planejado e aliado a uma proposta pedagógica apropriada forma uma ferramenta poderosa para o processo de ensino e aprendizagem que ensina enquanto diverte. Para Silveira e Barone (1998, p. 3), fazem parte da função

dos jogos computadorizados prender a atenção e divertir os alunos o que auxilia na “aprendizagem de conceitos, conteúdos e habilidades embutidas no jogo”, pois, estimulam a auto aprendizagem, a descoberta.

Os jogos são estratégias educacionais que estimulam e produzem o aprendizado, auxiliam na autoconfiança do aluno e o torna construtor do seu próprio saber através das experiências vividas com esse objeto de aprendizagem. Os Parâmetros Curriculares Nacionais dizem que:

No jogo, mediante a articulação entre o conhecimento e o imaginado, desenvolvem-se o autoconhecimento – até onde se pode chegar – e o conhecimento dos outros – o que se pode esperar e em que circunstâncias. (...) Por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas (BRASIL, 1997, p. 90).

Conforme Oliveira et. al. (2001) a prática de ensino conta com um novo cenário com o uso de diferentes *softwares* educacionais e formas de trabalhar com o computador, como os jogos educacionais, por exemplo.

Para adaptar-se às alterações tecnológicas vivenciadas pela sociedade, o paradigma educacional atual em desenvolvimento sugere uma *escola inteligente*, um ambiente favorável a aprendizagem com recursos apropriados para que a mesma seja de fato significativa. (PASSARELLI, 2007, p. 42).

Completando essa ideia Tavares (2007) declara que quanto mais professores utilizarem ferramentas educacionais que fazem parte do mundo dos alunos, melhores e mais proveitosos serão os rendimentos obtidos.

Uma reconstrução prática das atividades pedagógicas é fundamental para proporcionar aos alunos novas formas de buscar, interpretar, representar e compreender os conteúdos com ajuda das novas tecnologias (PRADO, 2005). Partindo dessa ideia de que a escola não pode ignorar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), e que essas tecnologias despertam novos métodos de adquirir saber e informação, Ghensev (2010) esclarece que os jogos digitais fazendo uso de sua capacidade de interatividade, possibilitam o aprendizado de forma lúdica sobre um assunto a partir de sua inserção no contexto deste assunto (imersão) causando e recebendo “feedback” a cada ação que realizar (interação).

Segundo Santaella (2004a, p. 3), "a grande distinção do jogo eletrônico em relação a quaisquer outros se encontra, antes de tudo, na interatividade e na

imersão". Os jogos vieram modificar o modelo tradicional de educação em que os educadores transmitem e os educandos escrevem como forma de absorver os conhecimentos, em um modelo educacional com base no uso de jogos, os educandos por meio dos jogos digitais estariam ativamente imersos no ambiente de aprendizagem que seria virtual e dessa forma poderiam interagir e construir por meio de suas tentativas seu aprendizado.

A característica da diversão presente nos jogos educacionais passa além de entreter os seus usuários, a motivá-los e encorajá-los a desenvolverem suas habilidades intelectuais, tornando-se, portanto uma ferramenta atual de alto poder educacional.

Jogos educacionais estimulam o interesse do aprendiz de forma prazerosa, estimulam as relações cognitivas, como o desenvolvimento da inteligência e das relações afetivas, são importantes ferramentas no processo de ensino e aprendizagem pois despertam a criatividade, a imaginação, a interação e o aspecto lúdico (SILVEIRA e BARONE, 1998, p. 52).

Para ser considerado como proveitoso para a educação, o jogo deve passar por um planejamento criterioso, não se pode pensar em utilizar jogos sem propostas pedagógicas significativas para a aprendizagem e sem um planejamento que contemple etapas que efetivamente possam garantir o progresso dos educandos (ANTUNES, 2004, p. 38).

Cunha et. al. (2009, p. 3) afirma que:

Criar um jogo direcionado para o ensino de uma determinada matéria, não é apenas fornecer conteúdos, mas também facilitar as experiências e desenvolver as competências dos alunos. Atualmente, um dos grandes desafios dos educadores é motivar os alunos e criar melhores contextos possíveis para o processo de ensino, com isso, o uso de jogos educacionais é uma das possíveis estratégias desde que permitam uma maior imersão, exploração do espaço, sejam atrativos e promovam desafios, assim, se construídos com essas características apresentam pontos bastante positivos para o processo de ensino-aprendizagem.

O jogo é uma atividade riquíssima de forte efeito respondendo as necessidades lúdicas, intelectuais e afetivas, melhorando a vida social e conseqüentemente a escolar (RODRIGUES, 2001).

Para Macedo et. al. (2000) a atividade pedagógica presente nos jogos deve ser usada como material de ensino e pesquisa, para o educador, e aprendizagem e construção de conhecimento, para o educando. Para isso, os objetivos do trabalho

com jogos precisam ir além da aprendizagem do próprio jogo, ou seja, “[...] não sejam utilizados somente como fins em si mesmos [...]” (p.18).

Os jogos digitais sugerem desafios e situações-problema que produzem um resultado construtivo e rápido. O próprio jogo pode fazer a função de verificação da aprendizagem e mostrar o desempenho obtido pelo educando, sempre reforçando o seu objetivo educacional implícito ou explícito.

Tais recursos são importantes instrumentos educacionais que devem ser explorados na escola enquanto recurso pedagógico, pois ajuda no comportamento do indivíduo, que se sente livre para criar e soltar sua imaginação no ambiente virtual, atingindo rendimentos que não atingiria num ambiente tradicional de ensino.

Dessa maneira, Fontes (2007, p. 01) afirma que os professores neste contexto de uso dos meios tecnológicos na educação devem ser:

Catalisadores da procura do conhecimento; gestores da informação; mediadores entre o aluno e o mundo caótico da informação; auxiliares na estruturação da diversidade das experiências; mestres no sentido socrático, isto é, partes ativas na procura do saber, tendo como única certeza as limitações do seu próprio saber; facilitadores no acesso à informação, mas, sobretudo não se deve reduzir a meros transmissores de conhecimentos.

Esse novo papel assumido pelo professor no contexto educativo, é apoiado por uma ferramenta fantástica, que são os jogos educacionais *online*, mídias interativas que tomam destaque entre as demais porque educam enquanto nos divertem. Assim, os jogos e o processo de ensino e aprendizagem, produzem nos jogadores uma predisposição para aprender, pois aliados criam situações de aprendizagens significativas simultaneamente ao fato de deixar o indivíduo livre para a criação de suas ideias, partindo de um raciocínio lógico presente nos jogos.

Baseado em Piaget (1975) o jogo tem a função educacional de ir além do ato de transmitir e receber informações, o objetivo é desenvolver o saber, por meio do descobrir, do inventar e do criar.

2.2 Jogos Educacionais *Online*

O mercado mundial oferece uma infinidade de jogos dos mais variados tipos, fazendo com que os jogos sejam elementos comuns do dia a dia não somente das crianças e jovens, mas das pessoas no geral. Segundo Battaiola (2000), dos jogos disponíveis no mercado no ano de sua pesquisa havia uma estimativa de que menos

de 20% deles oferecesse alguma proposta pedagógica aliada ao mesmo. No entanto, atualmente o cenário dos jogos tem mudado, oferecendo mais opções de jogos educacionais, como por exemplo o site Escola *Games*, objeto de estudo desta pesquisa.

A atividade de aprendizagem auxiliada pelo uso de jogos educacionais *online* é uma tarefa inovadora onde as características do ensino apoiadas na utilização do computador juntamente com as estratégias dos jogos são integradas para melhor alcançar um objetivo educacional específico (STAHL, 2002).

Os jogos educacionais *online* são *softwares* que trazem junto de si um objetivo educacional aliado à diversão, nesse tipo de jogos a liberdade e o aspecto lúdico promovem a aprendizagem. Os jogos exploram o senso crítico do indivíduo, aprimorando sua capacidade de solucionar problemas fazendo uso do seu conhecimento de mundo, levando para o jogo as coisas que já possui, os elementos do seu meio que já foram apreendidas anteriormente em seu campo de conhecimento em procedimentos de adaptação, de suprimento de necessidades objetivas (FREIRE, 2002).

Jogos *online* com fins educacionais têm como prioridade o ensino e a educação, mas sem esquecer-se do entretenimento, sendo assim um recurso dinâmico e interativo. Nesse contexto interativo, dentro da perspectiva construtivista de uso dos jogos *online* é dever do educador equilibrar a construção do saber e a diversão, criando dessa forma condições ideais de ensino e aprendizagem, onde o aluno possa interagir: decidir, opinar, discutir, experimentar, ou seja, produzir seu próprio conhecimento. De acordo com Machado (2007) o novo sujeito é implicado no mundo virtual por meio da imersão em vez de ser apenas um observador distanciado, passa a ser ativo quanto aos acontecimentos e as forças que estão em operação.

Essa “imersão” é uma forte característica dos jogos *online* que sugere a ideia do jogador mergulhar no mundo virtual do jogo e dessa forma tornar-se um ser autônomo em seu processo de aprendizagem. Deste modo, Freire (2001) afirma que o educador desde o início de sua formação, enquanto sujeito da produção do saber, deve ter consciência que ele não é um transmissor de conhecimentos, mas um criador de possibilidades para a sua construção, já que formar o educando vai além do treinamento e do desempenho de atividades.

Santaella (2004a, p. 5) destaca que " O *game* é um mundo possível porque, nele, jogador e jogo são inseparáveis, um exercendo o controle sobre o outro", sendo assim a produção do saber se faz de acordo com o ritmo da capacidade de apreender do jogador dentro do jogo no que diz respeito as regras do mesmo, com uma lógica do mundo virtual. Ainda Segundo Santaella (2004b, p. 144) o usuário "pilota" o computador esteja ele transitando por um CD-ROM ou nas redes, transita em um espaço informal cheio de símbolos, um ambiente de signos híbridos como imagens, desenhos, gráficos, palavras, sons, vídeos que se misturam formando uma metamídia complexa, complexa devido as demandas que ela exige do usuário nessa navegação, nela o usuário interage com o que vê, ele não pode simplesmente ficar sem agir, esta é a interação que está implícita no verbo "navegar".

Tal ação de navegar através dos jogos educacionais *online* traz em si uma mudança na maneira de como trabalhar com a informação, alterando a percepção das imagens, sons e textos, pois exige do usuário uma maior participação nas tomadas de decisões já que é o próprio que comanda sua navegação na tela do computador.

De acordo com Moita e Silva (2006) os jogos *online* são instrumentos de transformação da informação e do conhecimento, pois possibilitam ao jogador acesso as informações por meio da internet e desenvolvimento de interações com outros jogadores contextualizando o conhecimento.

Jogos digitais *online* promovem o aprendizado e a socialização dos indivíduos enquanto os mesmos estão se divertindo, produzem um saber adquirido de maneira espontânea, no ritmo conveniente a cada um em um ambiente interativo e comum a sociedade da Informação do século XXI.

Pesquisas revelam que a geração atual de adolescentes e crianças tem gasto mais tempo semanal com jogos do que estudando (RIBEIRO et al., 2006). Também é neste contexto que os jogos *online* se tornam ferramentas hábeis para a educação, pois fazem parte do cotidiano dos alunos. O uso constante de tecnologias como a internet modificou o modo de aprender dos alunos, que se sentem mais confortáveis com a presença de hipertextos, imagens, sons, enfim de todo conjunto multimídia em seu método de obtenção do saber.

O mundo *online* trouxe por meio de seus recursos interativos uma expansão do mundo real. Assim, essa dilatação do real permite tornar visíveis experiências entre realidade e representação. As distâncias entre representação e objeto ou entre

real e imaginário tornam-se diluídas, inaugurando um modelo educativo “capaz de miscigenar ilusão e realidade” (CARVALHO, 2006, p. 86). Os jogos *online* educacionais são eficientes neste sentido de representar e através de símbolos virtuais compõem uma aprendizagem significativa e interativa.

Orofino (2002) destaca a responsabilidade que os professores têm na elaboração de reflexões sobre a função que as diversas mídias exercem no mundo contemporâneo, de forma a facilitarem os aspectos pedagógicos e formação de estudantes mais autônomos. É nesse cenário que a educação e cultura emergem, com o objetivo de destacar a relação entre os indivíduos, para que os modos de representação do mundo sejam articulados. O grande desafio para os professores é descobrir, junto aos seus alunos, o papel que a multimídia desempenha hoje no contexto educativo.

2.3 Potencialidades e Dificuldades no Uso de Jogos Educacionais Online

Independentemente do tipo de jogo, ele pode ser utilizado de diferentes formas: para treinamento de habilidades, conscientização e reforço motivacional, desenvolvimento de percepção, comunicação, cooperação, integração e aplicação prática de conceitos aprendidos e até na avaliação da aprendizagem (BOTELHO, 2004).

2.3.1 Potencialidades

As potencialidades dos jogos na educação envolvem a motivação dos alunos na produção de atividades e nos desafios escolares, divertem as crianças e adolescentes no momento em que estão aprendendo, além de possibilitar um melhor funcionamento cognitivo.

Os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação. (...) um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência (FERNANDES, 1995, p. 2).

No que diz respeito ao uso de jogos educacionais *online* uma de suas fortes potencialidades é a influência que desempenham sobre a inteligência e a memória virtual, Johnson (2005) aponta através de testes rápidos de reconhecimento visual que as pessoas que jogam regularmente possuem melhor desempenho.

A introdução de novas tecnologias no ensino, entre elas o uso de jogos educacionais *online* justifica-se pelo fato de uma de suas características principais ser a eficiência no auxílio prestado as dinâmicas interativas de sala de aula, estimulando e motivando os estudantes, além de produzir tarefas capazes de gerar oportunidades de ensino e aprendizagem (MORATORI, 2003).

A internet dispõe de jogos educacionais que sugerem a escola novas possibilidades de ensino e aprendizagem, novas formas de adquirir saber. Os jogos são novos recursos educacionais que podem mediar à relação entre docente e discente de forma produtiva nas relações didáticas.

O computador e mais especificamente os jogos como recursos adicionais do mesmo, são novos suportes para a educação que favorecem a reflexão, percepção do aluno e sua criatividade, interagindo ativamente em determinados conteúdos de uma ou mais disciplinas (OLIVEIRA, 2001).

Jogos *online* educacionais são importantes porque inovam a maneira de aprender e de ensinar, pois motivam ao mesmo tempo em que desenvolvem o aspecto social e intelectual formando um ser mais autônomo no processo da construção do conhecimento. A proposta pedagógica bem formulada aliada ao jogo educacional é indispensável para obtenção de rendimentos satisfatórios, e juntos podem atingir diferentes objetivos educacionais, acerca disso, Grubel e Bez (2006) afirmam que nos dias atuais existe uma grande disponibilidade de jogos educativos, cabendo ao educador selecioná-los e utilizá-los da forma mais proveitosa possível, pois os jogos podem ser elementos transformadores da educação, porém dependem da maneira como são trabalhados. Os docentes têm papel fundamental nessa transformação, pois é por meio do contexto, reflexão crítica e intervenções que os jogos educativos vão contribuir para o desenvolvimento de alunos e de sua construção do saber.

Os jogos ajudam a desenvolver o raciocínio e o pensamento crítico em diferentes disciplinas de forma prazerosa. A pedagogia implícita nos jogos educacionais é a autodirigida, onde se aprende melhor em um ambiente onde as ações sejam livres e a descoberta seja constante (VALENTE, 1993).

O jogo permite ampliar as relações sociais através da interatividade presente no ambiente educacional, despertando a atenção e interesse dos discentes para assuntos que apresentavam dificuldades com o uso de outras abordagens, pois a abordagem educativa que faz uso do jogo gera uma aprendizagem com prazer e diversão (OLIVEIRA, 2001).

Um jogo é repleto de estratégias interativas para o processo de ensino e aprendizagem, mas para ser útil segundo Moratori (2003, p. 9) “deve promover situações interessantes e desafiadoras para a resolução de problemas”, gerando uma auto verificação da aprendizagem e do rendimento, além de proporcionar um ambiente livre para ideias em todos os momentos.

O recurso audiovisual presente nos jogos enriquece o processo de construir e adquirir saber, a relação imagem e som envolvidos em meio aos jogos é de fundamental importância para a “imersão” do indivíduo neste ambiente de aprendizagem, sendo responsável por capturar sua atenção e inserí-lo de forma ativa em sua própria construção de aprendizagem. O processamento, tomadas de decisões e geração de estratégias para solução de problemas são características dos jogos eletrônicos que utilizam uma linguagem visual e sonora estimulantes para a criança, contribuindo para uma aprendizagem perceptiva, tais características são aliadas a um fator determinante que é a familiaridade da criança com tal linguagem (MUNGUBA et. al., 2003, p. 42).

A relação de imagem e som presente nos jogos *online* é destacada por Mendes (2006) como fator determinante de motivação na aprendizagem com uso de jogos:

Ao jogar jogos eletrônicos, ver filmes ou televisão, experimente tirar o som. As configurações das cenas mudam totalmente. Muito do sentido que se quer dar a elas desaparece retirando-se o som, passando a ser interpretado das mais variadas maneiras. (...) As imagens são elaboradas para coadunar com seus respectivos sons (ou sua falta), e seus sons têm uma união, muitas vezes, perfeita com suas respectivas imagens. Imagem e som, separadamente, não têm vida própria. Eles são vivenciados indissociavelmente e devem ser analisados da mesma maneira: como imagens-sons (MENDES, 2006, p. 103-104).

Tais potencialidades próprias do uso de jogos *online* na educação justificam o uso desse instrumento como ferramenta facilitadora das relações educativas na sala de aula contemporânea. No entanto, existem também dificuldades no uso pedagógico de jogos *online*, vejamos algumas no próximo tópico.

2.3.2 Dificuldades

Uma das principais dificuldades existentes é a falta de acesso e disponibilidade de recursos e materiais para este processo inovador de uso dos jogos educacionais *online* (GRANDO, 2001). Os estabelecimentos de ensino contam com um pequeno número de recursos disponíveis para este processo, quando possuem laboratório, não possuem computadores, ou quando possuem computadores não possuem internet, entre outros problemas tanto na nossa esfera municipal quanto estadual.

A competição presente nos ambientes dos jogos também pode ser considerada um ponto fraco no contexto educacional desviando o objetivo educacional, neste caso é o educador que deve mostrar o real objetivo do uso dos jogos, garantindo um desenvolvimento de habilidades e verificando as falhas no decorrer do alcance desta meta. A competição é importante, mas não se trata do enfoque principal (LARA, 2004).

No quadro abaixo são citadas as principais desvantagens decorrentes da inserção dos jogos *online* na escola segundo a visão de Grandó (2001):

Quadro 1: Desvantagens dos jogos

Desvantagens	
▪	quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório , tornando-se um "apêndice" em sala de aula . Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber porque jogam ;
▪	o tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo;
▪	as falsas concepções de que devem ensinar todos os conceitos através dos jogos . Então, as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno;
▪	a perda de "ludicidade" do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo;
▪	a coerção do professor , exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente a natureza do jogo;
▪	a dificuldade de acesso e disponibilidade de materiais e recursos sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a subsidiar o trabalho docente.

Fonte: Grandó (2001). Disponível em:

<www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica_e_paula/JOGO.doc>

Tais desvantagens podem ser minimizadas ou eliminadas, se o docente planejar com antecedência as aulas, prevenindo algumas situações. Dentre as desvantagens temos a utilização do jogo como apêndice, que significa o uso de jogos sem objetivos educativos, neste caso o jogo é puramente recreativo. Dentre as outras desvantagens temos: a perda da ludicidade, a perda da voluntariedade, o tempo gasto que geralmente aumenta no trabalho com os jogos. Todas essas desvantagens devem ser estudadas para não comprometer o ensino e o aprendizado dos discentes.

Outra dificuldade encontrada é a falta de formação continuada para os professores com enfoque no uso dos jogos educacionais e ferramentas tecnológicas como o computador. A sociedade necessita de um professor e um aluno que através de novas metodologias acompanhem o avanço tecnológico, produzindo um educador e aluno atualizados e com maior senso crítico na construção e disseminação da informação e do conhecimento.

O Programa Nacional de tecnologia Educacional (PROINFO), uma das políticas brasileiras que envolvem informática e educação tem em seus objetivos a formação continuada dos professores conforme mostra o Decreto nº 6.300 de 12 de Dezembro de 2007 com relação aos seus objetivos:

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;

VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007).

Na prática é possível notar que tal política não tem sido cumprida, os cursos oferecidos aos docentes têm cargas horárias baixas, sem ênfase na prática educativa e de natureza técnica (PASSOS, 2006).

No que diz respeito ao acesso aos computadores pela comunidade escolar constata-se um número muito pequeno de uso do laboratório de informática e também um número pequeno de máquinas disponíveis e funcionando corretamente (CAMPOS, 2004).

O trabalho não somente com jogos educacionais *online*, mas com as novas tecnologias em geral precisam de atualização constante, pois são otimizadas o tempo todo, por isso “a incorporação das novas tecnologias à educação deveria ser considerada como parte de uma estratégia global de política educativa” (TEDESCO, 2004, p. 11).

Um estudo realizado nos Estados Unidos da América: *Teaching with Games* (Ensinar com Jogos) com alunos entre 11 e 16 anos do ensino primário e secundário, mostrou que 82% dos estudantes jogam após as lições no mínimo uma vez, mostrou também que os alunos acharam as aulas mais motivadoras com a utilização dos jogos nas mesmas (SANDFORD et.al., 2006).

Para a mudança do ensino tradicional para um ensino que faça uso das novas tecnologias e recursos digitais é necessário que o professor vá além da linguagem oral e escrita, é preciso que ele navegue na linguagem digital, propondo novas maneiras de aprender e de saber para facilitar o ensino e aprendizagem (BEHRENS, 2005).

Assim, faz-se necessário uma reflexão sobre as dificuldades e potencialidades da utilização dos jogos *online* educacionais para garantir um melhor aproveitamento do mesmo no sistema educacional.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta parte do texto busca descrever os procedimentos metodológicos utilizados para desenvolvimento desta pesquisa, bem como as etapas que foram seguidas, mostrando os métodos e técnicas utilizados para a obtenção do sucesso da mesma e fidelidade no tratamento dos dados.

3.1 Tipos de Pesquisa

Para Andrade (2001, p. 121) pesquisa é “um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos”. Pesquisa-se com o intuito de compreender melhor a realidade observada.

De acordo com José Filho (2006, p. 64): “o ato de pesquisar traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos”. Neste caso de estudo utilizou-se a pesquisa de campo buscando observar a realidade dos acontecimentos como ocorrem de fato, estudando as relações estabelecidas entre as variáveis do estudo.

Buscando-se garantir uma maior fidelidade às informações contidas neste texto, fez-se uso da pesquisa quantitativa com os dados e informações significativas.

Caracteriza-se a pesquisa quantitativa pelo uso da “quantificação” presente nas coletas e tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas simples até as mais complexas (RICHARDSON, 1989). No que diz respeito à pesquisa quantitativa Lakatos e Marconi (2007, p. 285), declaram que:

O enfoque quantitativo vale-se do levantamento de dados para provar hipóteses baseadas na medida numérica e da análise estatística para estabelecer padrões de comportamento. Ele procura principalmente a expansão dos dados, ou seja, a informação.

3.2 Local de Estudo

O estudo foi desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Expedito Eduardo de Oliveira, que recebeu esse nome em homenagem ao primeiro

bispo de Patos, uma escola de pequeno porte localizada na cidade de Patos, no bairro da Vitória, na rua Antônio Félix S/N, escola referência no ensino fundamental, conta com uma estrutura de cinco salas de aulas, um laboratório de Informática (instalado através do programa PROINFO), uma secretaria, três banheiros (funcionários, feminino e masculino) e um pátio. Atende a 216 alunos, com uma equipe de funcionários formada por: dez professoras, seis auxiliares de serviço, uma diretora, uma diretora adjunta, uma secretária, uma supervisora, um inspetor e um vigia, funcionando da pré-escola ao 5º ano, nos turnos manhã e tarde. Foi contemplada com o Programa Mais Educação que beneficia 100 alunos com oficinas de Informática, Letramento, Dança e Vôlei.

A princípio a escola não contava com o laboratório de Informática, existia a estrutura física onde o mesmo seria instalado, mas não os computadores e os outros aparelhos para funcionamento do mesmo, só depois de seis meses o mesmo foi instalado pelo PROINFO.

O laboratório conta com 19 computadores e uma impressora, todos os computadores funcionam com o sistema operacional Linux educacional 4.0 que conta com jogos educacionais.

3.3 Participantes

Participaram deste estudo um total de 100 crianças que faziam parte do Programa Mais Educação da pré-escola ao 5º ano, divididos nas turmas A, B, C, D, E, conforme a faixa etária, tendo cada turma 20 alunos.

As idades das crianças variavam de 5 a 11 anos de idade, ficando em determinada turma dependendo da sua idade e de que ano estava cursando. Eram ofertadas oficinas de Informática, Letramento, Dança e Vôlei, com duração de uma hora cada oficina. Observou-se que todos os participantes eram devidamente uniformizados e a eles eram oferecidas refeições nos intervalos das oficinas.

Os alunos que estudavam pela manhã participavam das oficinas durante o turno da tarde e as que estudavam pela tarde praticavam as oficinas durante o turno da manhã.

Também foram colaboradores deste estudo um total de 10 professores, dos quais cinco ministravam suas aulas pela manhã e os outros cinco à tarde, todos com formação em Pedagogia.

3.4 Instrumento

Para a coleta dos dados foi usado um questionário (Apêndice A e B) tanto para alunos quanto para professores com dez questões fechadas cada sobre os jogos educacionais *online* trabalhados nas oficinas de Informática através do site Escola *Games*, objetivando reunir informações para realizar as análises e interpretações com base na fundamentação teórica desta pesquisa.

O questionário envolvia questões que consideravam a opinião de alunos e professores com respeito a importância do uso de jogos educacionais *online* na E.M.E.F. Dom Expedito Eduardo de Oliveira, bem como suas preferências pelos jogos oferecidos no site Escola *Games*, sua aplicação em sala de aula, as dificuldades com uso de jogos, a relação com os professores, colegas e com os jogos e opinião sobre o site, entre outras questões.

Segundo Gil (2002, p. 121):

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc).

Sendo assim, os questionários foram respondidos por um grupo de 10 professores e por um grupo de 100 alunos no total, divididos nas turmas: A, B, C, D e E com 20 alunos cada.

3.5 Procedimentos de Coleta de Dados

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico de outros estudos referentes ao tema em questão para dar base ao estudo desenvolvido sobre a importância dos jogos *online* como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem.

Em seguida, as oficinas de Informática tiveram início na escola Dom Expedito Eduardo de Oliveira no primeiro semestre de 2011, mesmo sem contar ainda com a estrutura de um laboratório de Informática, que só veio a ser instalado seis meses depois do início das oficinas.

Duas vezes por semana eram realizadas as oficinas de Informática com duração de uma hora cada, atendendo duas turmas pela manhã e três no período da tarde, totalizando cinco turmas (A, B, C, D, E), cada uma com 20 crianças num total de cem (100) alunos.

Com a instalação do laboratório de Informática pelo PROINFO, iniciou-se de fato a coleta dos dados por meio da exploração do site Escola Games (disponível no link: <http://www.escolagames.com.br/jogos.asp>), um site gratuito com jogos educacionais direcionados para crianças, onde todos os jogos possuem acompanhamento pedagógico para várias disciplinas como: Português, Matemática, Ciências, Inglês, História, entre diversas outras.

Todas as oficinas eram acompanhadas pela coordenadora do programa Mais Educação da escola, para melhor contextualizar os conteúdos curriculares e analisar o comportamento das crianças em contato com os jogos *online*.

As oficinas se desenvolveram na escola durante um ano e meio, compreendendo os dois semestres de 2011 e o primeiro semestre de 2012 e ao final de sua atuação foi aplicado um questionário de perguntas fechadas tanto a professores quanto a alunos com questões relacionadas a importância dos jogos educacionais *online* como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem.

3.6 Tratamento dos Dados

Após a coleta dos dados por meio do questionário de perguntas fechadas aplicados aos professores e alunos a respeito da importância dos jogos educacionais *online* como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem, os dados foram computados, organizados e ilustrados em gráficos e tabelas de acordo com a análise de estatísticas descritivas (porcentagem) e confrontados com o referencial teórico deste estudo.

3.7 Aspectos Éticos

Neste estudo, foram respeitados a confidencialidade, o anonimato das pessoas, a privacidade, a proteção da imagem, os valores e os demais requisitos

presentes na resolução de nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde versando sobre as pesquisas com seres humanos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A era da Informação representada pelos diversos recursos disponíveis e o desafio de utilizá-los na educação formam a base deste trabalho que propôs-se a discutir a importância dos jogos educacionais *online* como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem na E.M.E.F. Dom Expedito Eduardo de Oliveira, bem como também analisar a relação dos alunos entre si, com o professor e com os jogos *online* na construção de conhecimentos.

A oficina ofertada pelo Programa Mais Educação foi ministrada neste estabelecimento de ensino por um período de um ano e meio, e neste período aplicava-se o uso dos jogos educacionais *online* disponíveis no site Escola Games enquanto objetos facilitadores da aprendizagem e do ensino, ao mesmo tempo em que se comparavam as estratégias de ensino sem o uso de jogos educacionais *online* para verificar as vantagens e desvantagens deste recurso no processo de ensino e aprendizagem.

Este capítulo apresenta a análise dos dados obtidos durante a pesquisa, descrevendo-os e exibindo-os de forma a atender aos objetivos geral e específicos definidos para esta pesquisa.

4.1 As Oficinas

As oficinas eram realizadas no laboratório de Informática da escola duas vezes por semana com duas turmas (A e B) pela manhã e três (C, D, E) pela tarde. Eram iniciadas geralmente com dinâmicas e brincadeiras, utilizando-se o site Escola Games para acesso aos jogos educacionais.

Mensalmente planejava-se as oficinas junto com a coordenação do Programa Mais Educação na escola, que recebia os planos de aula e apresentava sugestões para contextualizar as oficinas no currículo escolar.

Na oficina era utilizado o site Escola Games, um site gratuito com jogos educacionais *online* para crianças que foi muito bem recebido pelos alunos da oficina devido sua interface colorida, os sons, seu aspecto lúdico e a facilidade de uso que despertaram a atenção e o interesse ao mesmo tempo em que ensinavam, agradando as crianças em sua maioria.

Trabalhava-se nas oficinas com diferentes assuntos por meio dos jogos educacionais *online* disponível no Escola Games como: Português, Matemática, Ciências, Geografia, Meio Ambiente, entre outras, conforme podemos observar na figura abaixo (Figura 1) que contém um exemplo de um jogo pertencente a disciplina de Português:

Figura 1: Exemplo de Jogo Educacional Trabalhado na Oficina



Fonte: Site Escola Games (<http://www.escolagames.com.br/jogos.asp>).

As oficinas por meio do uso desses jogos educacionais *online* estudavam as vantagens e desvantagens do mesmo como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem.

Os alunos demonstravam gostar da oficina de Informática, ficavam fascinados com o computador, com os sons e imagens dos jogos trabalhados e sempre quando acabava a oficina queriam ficar mais tempo no laboratório jogando e usando o computador.

4.2 O que Pensam os Alunos sobre o Uso de Jogos Educacionais *Online*

Por meio dos questionários aplicados aos alunos após um ano e meio de execução da oficina na referida escola, notou-se por meio das respostas dos mesmos que o uso de jogos educacionais *online* apresentou uma aprendizagem satisfatória nas disciplinas trabalhadas em conjunto com o currículo da escola.

Braga et al. (2007) destacam a importância do uso de jogos educativos e suas diferentes alternativas para o ensino, justificando tal importância com base no

enriquecimento e contribuição intelectual e social que eles proporcionam enquanto recursos educacionais, ressaltando a possibilidade de serem usados em todas as disciplinas, desde que bem adaptados a faixa etária dos alunos assim como também a prontidão dos mesmos.

Veja no quadro a seguir (**Quadro 2**) exemplos de jogos educacionais *online* explorados durante o período de execução das oficinas de Informática e as respectivas disciplinas que os mesmos auxiliaram:

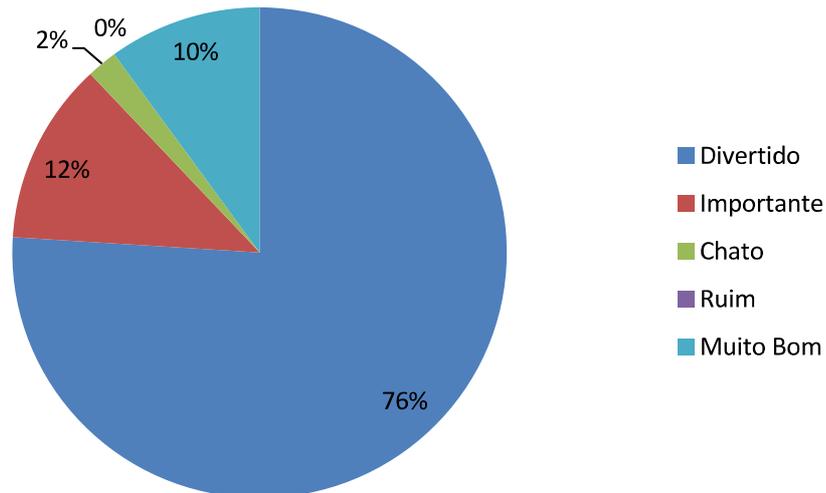
Quadro 2: Exemplos de Jogos Educacionais do Site Escola Games

Jogos Educacionais do site: “Escola Games”		
P O R T U G U Ê S		Jogo interessante para complementar atividade escolar relacionada à ortografia, pois estimula a concentração, o manuseio do teclado, a escrita de palavras e ainda oferece diversão por meio de um caça-palavras.
		O jogo garante diversão e aprendizado, pois o jogador deve montar palavras sem errar as letras e ainda guiar um robzinho para que ele junte as letras corretas e forme novos vocábulos.
A M B I E N T E		De uma maneira divertida, o jogo contribui com o desenvolvimento da consciência ecológica da criança, pois ela memoriza rapidamente as cores usadas na Coleta Seletiva e aprende como separar os resíduos para a reciclagem. Além disso, a cada avanço, ela recebe informações de fácil entendimento sobre os danos que esses resíduos causam à natureza, caso não sejam reciclados.
G E O G R A F I A		Forma divertida de estudar o mapa do Brasil e de aprender os nomes das capitais e a localização dos estados brasileiros.
M A T E M Á T I C A		O jogo, com níveis fáceis e difíceis, envolve cálculos relacionados às quatro operações e estimula, de maneira divertida, o raciocínio, a concentração.
		O jogo estimula a memorização de formas geométricas e ajuda a criança a associar essas formas aos seus nomes.

Fonte: Site Escola Games (<http://www.escolagames.com.br/jogos.asp>).

Diante da oferta desses jogos educacionais no site Escola *Games* e depois de vivenciadas as oficinas, os alunos foram indagados a respeito do uso deles nas aulas, conforme demonstra o gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1: Opinião dos Alunos sobre o Uso dos Jogos Educacionais *Online* nas Aulas



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

O gráfico 1 demonstra que em uma amostra de cem (100) alunos, 76% deles consideram o uso de jogos educacionais *online* em sala de aula divertido, 12% classificam esse uso como importante para a aprendizagem, 10 % consideram tal uso muito bom, enquanto que 2% consideram chato e ninguém respondeu que considera a utilização dos mesmos ruim para o processo educativo.

O significado lúdico presente nos jogos apresentam os mesmos como uma atividade dinâmica que satisfaz a necessidade da criança, formando um ambiente propício ao aprendizado e que desperta o interesse e a imaginação da criança. (MORATORI, 2003).

Aprender brincando é divertidíssimo para a criança, pois a atividade de brincar faz parte do seu cotidiano e desenvolvimento. A brincadeira deixa a criança feliz e realizada, pois através da brincadeira ela explora o mundo, constrói seu saber, aprende a respeitar o outro, aprende a trabalhar em equipe, ativa a imaginação (TELES, 1999). Para melhor compreender as opiniões dos alunos,

buscou-se conhecer um pouco mais a respeito de como percebem a utilização dos jogos *online* com fins educacionais.

Na tabela abaixo (Tabela 1) são elencadas algumas questões do questionário (Apêndice A) e as respostas dos alunos sobre o que eles pensam sobre os jogos *online*.

Tabela1. Opinião dos Alunos

Opinião dos Alunos		
QUESTÕES	SIM	NÃO
1. Você gostaria que seu professor utilizasse com mais frequência jogos para ensinar?	98%	2%
2. Na sua família, há pessoas que gostam de jogos <i>online</i> ?	67%	33%
3. Na sua opinião, o seu professor da escola sabe usar os jogos da oficina de Informática?	31%	69%
4. Você consegue aprender o assunto através dos jogos educacionais <i>online</i> ?	98%	2%
5. Antes da Oficina, você utilizava jogos educacionais na Internet?	10%	90%

Fonte: Questionário da pesquisa (Apêndice A).

A questão 1 expõe o desejo que os alunos possuem de terem um maior contato com esta mídia em seu processo de aprendizagem. Dos 100 educandos indagados, verificou-se que 98% deles desejam que seus professores utilizem com maior frequência os jogos *online* em suas aulas.

Jogos educacionais são divertidos enfatizando o aspecto lúdico, quando utilizados em conjunto com uma proposta pedagógica adequada, ajudam os alunos na produção de conhecimentos, permitindo interações com os jogadores (colegas) e melhorando o trabalho em grupo (GRUBEL e BEZ, 2006). Jogos educacionais *online* mostram-se como um recurso adicional para o processo educativo, se utilizados adequadamente enriquecem o processo de construção do saber, divertindo enquanto ensina.

Já na questão 2 é evidenciado o contato que as famílias dos alunos já possuíam com jogos, não jogos educacionais *online*, mas jogos comerciais no geral, tendo a maioria (67%) respondido que suas famílias tinham contato com os jogos e gostavam de jogar na internet.

Nesta era da Informação as diferentes formas de acesso à rede mundial de computadores, seja pelo celular ou computador, dinamizaram e alargaram o acesso aos jogos em rede. Na sociedade atual onde as tecnologias surgem a todo o tempo e avançam em direção a todas as suas áreas (ABUCARMA 2010), os recursos digitais, entre eles os jogos estão sendo cada vez mais acessíveis aos sujeitos.

Para Cunha et. al. (2009) atualmente dá-se elevada importância ao desenvolvimento do indivíduo, sendo os jogos um recurso relevante à medida que se exige, cada vez mais, atividades efetivas de exploração e descoberta, ao invés dos métodos tradicionais.

O problema é que mesmo as famílias tendo contato com tais recursos tecnológicos, cabe à escola aliá-los a uma proposta pedagógica eficaz, pois os mesmos sem o propósito educativo não passam de um entretenimento. É necessário equilibrar diversão e saber.

Na questão 3 investiga-se à familiaridade dos professores com os jogos *online* e constatou-se que segundo a opinião do alunado os docentes têm pouca familiaridade e convívio com os jogos *online*, pois 69% dos alunos responderam que achavam que os professores não dominavam os jogos que eles sabiam jogar na oficina, em contrapartida 31% responderam achar que os professores dominavam os jogos da oficina de Informática. Assim, percebe-se certa insegurança por parte dos alunos em relação ao domínio dos professores sobre esta ferramenta tão atual e poderosa para o processo educacional.

Neste contexto volta-se ao ponto da formação continuada dos professores que era meta prioritária para o sucesso do PROINFO e de outras políticas educativas brasileiras, porém na prática vemos a descontinuidade na formação dos docentes e o descrédito com os mesmos (ÂNGELA, 2011).

É fundamental a preparação dos educadores para receberem a tecnologia dentro e fora da sala de aula, pois o uso que fazem da tecnologia é muito simples e limitado, além do aprendizado dos professores para aplicar os jogos no processo educativo ser baixo e precisar de um extenso planejamento (GHENSEV, 2010).

Nesse sentido, faz-se necessário um maior domínio dos docentes no manuseio com a tecnologia em geral e especialmente com os jogos educacionais *online*, através do cumprimento efetivo das políticas públicas educativas como o PROINFO.

Aponta-se na questão 4 que a maioria dos estudantes, correspondente a um percentual de 98%, tem a opinião de que consegue aprender através dos jogos educacionais *online* trabalhados na Oficina de Informática no laboratório de Informática da Escola Dom Expedito Eduardo de Oliveira, e apenas 2% de uma amostra de 100 alunos, afirmaram não conseguir aprender através dos jogos.

Os jogos ultimamente estão conquistando seu espaço dentro do ambiente escolar, trazendo o lúdico para o aprendizado, fazendo as aulas mais agradáveis e fascinantes, estimulando o raciocínio e as relações sociais (LARA, 2004). O uso dos jogos *online* torna a aula mais dinâmica, interativa e produtiva. Para tanto, é preciso planejamento do corpo escolar, objetivando a construção de saberes por meio de recursos auxiliares como os jogos.

Na última questão a maioria (90%) dos alunos afirma não ter contato com jogos educacionais *online* antes da oficina de Informática na escola, isso acontece pela falta de conhecimento dos jogos enquanto objetos facilitadores da aprendizagem para a sociedade, sendo vistos por esta apenas como entretenimento e diversão. É preciso usar e promover os jogos educacionais *online* como ferramenta de auxílio ao processo de construção do saber.

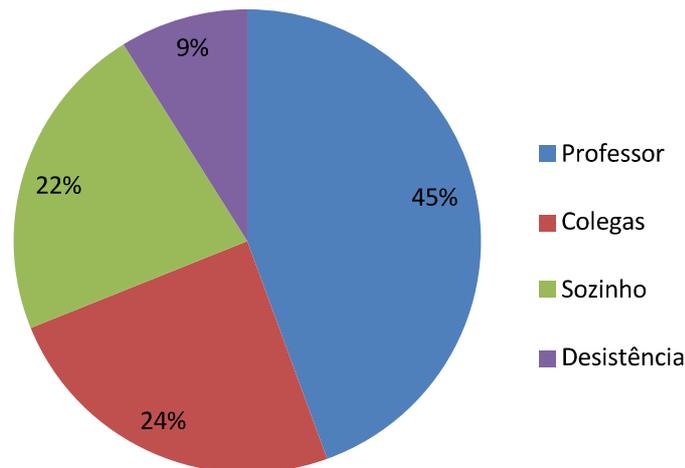
Sobre este novo ambiente de aprendizagem com jogos, Fortuna (2003) destaca que as características lúdicas dos jogos fazem forte oposição a sala de aula tradicional focada nos estudos dirigidos e no conhecimento do professor como base para o ensino. Nesse novo ambiente de ensino e aprendizagem, aprender torna-se tão divertido quanto brincar e ensinar torna-se tão prazeroso quanto jogar. É nesse cenário educativo que tanto o professor quanto o aluno são livres para criar, inovar, aperfeiçoar, promovendo formas de ensino e aprendizagens mais satisfatórias e dinâmicas para o ritmo tecnológico da contemporaneidade.

Para que haja integração entre os recursos tecnológicos e as mídias na educação de modo significativo, é preciso ir além do acesso, gerando condições para que alunos e docentes possam comunicar-se e se expressar usando as diferentes linguagens tecnológicas, compreendendo suas potencialidades e limitações (ALMEIDA, 2009).

Durante as oficinas de Informática foi analisado a relação dos alunos com o professor, com seus colegas e com o próprio jogo educacional enquanto os mesmos construía seus conhecimentos em relação a determinados conteúdos. Constatou-se que nessa construção do seu saber o aluno pedia ajuda ao professor ou

oficineiro, assim como também aos próprios colegas gerando novas relações de amizade, e ainda algumas vezes optava por tentar resolver os problemas e construir seu aprendizado sozinho na base da tentativa e do erro, conforme aponta o gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2: Auxílio ao Encontrar Dificuldades nos Jogos



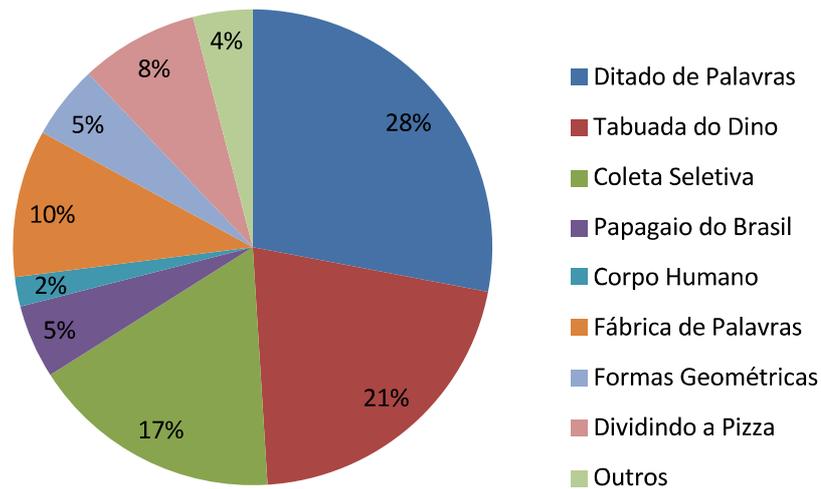
Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

De acordo com o gráfico acima (Gráfico 2), 45% dos alunos afirma pedir auxílio ao professor, 24% recorrem aos colegas para aprenderem junto com eles, 9% desistem do jogo e 22% aponta tentar sozinho até conseguir cumprir os desafios dos jogos. Os 24% de estudantes que recorrem aos seus colegas de turma para tirar suas dúvidas com os mesmos e aprenderem junto com eles revelam o aspecto social presente nos jogos, criando ligações entre os indivíduos por meio dos jogos. Já os 22% dos educandos que buscam aprender sozinhos por meio de tentativas e erros evidenciam a presença do construtivismo, onde o indivíduo recebe o resultado de suas ações sobre o meio.

Ao abordar esse assunto, Almeida (2012, p. 11) afirma que “a aprendizagem é um processo que conduz a transformações no homem. É construção, ação e tomada de consciência do conhecimento produzido pela sociedade”. Os jogos mudam a postura do alunado com relação ao saber, passam a ser construtores autônomos de seus conhecimentos.

Buscando ainda considerar a opinião dos alunos quanto aos jogos oferecidos pelo site do estudo analisaram-se quais eram os preferidos dos alunos, conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 3: Jogos Prediletos



Fonte: Dados da Pesquisa, 2012.

O gráfico 3 apresenta as preferências dos alunos quanto aos jogos educacionais trabalhados na oficina de Informática. Dos Jogos selecionados, 28% preferem o “Ditado de Palavras” jogo de auxílio a língua portuguesa, 21% escolheram a “Tabuada do Dino” que exercita a tabuada, 17% preferem a “ Coleta Seletiva” que trata de questões ambientais sobre a coleta do lixo, 10% optaram por “Fábrica de Palavras” também da disciplina de Português, 8 % opinaram por “ Dividindo a Pizza” que trabalha com as frações, 5% preferem o “ Papagaio do Brasil” da disciplina de Geografia, outros 5% preferem o jogo das “ Formas Geométricas”, 2% disseram preferir o jogo do “ Corpo Humano” da matéria de Ciências e por último 4% citaram outros jogos como os seus prediletos.

Moratori (2003, p. 11) destaca a importância do trabalho com jogos na educação das crianças, pois tal trabalho envolve a imaginação que é fundamental para o processo de criação seja de conceitos, significados ou conhecimentos, afirmando que: “o processo de criação está diretamente relacionado à imaginação e a estrutura da atividade com jogos permite o surgimento de situações imaginárias”.

Os jogos são bem aceitos pelas crianças, devido as cores, os sons e as interações que os mesmos desempenham durante o aprendizado, produzindo um ambiente agradável para construção do ensino e do saber.

Assim como foram expostas as opiniões dos alunos, no tópico a seguir são descritas as opiniões dos professores quanto ao uso dos jogos *online*.

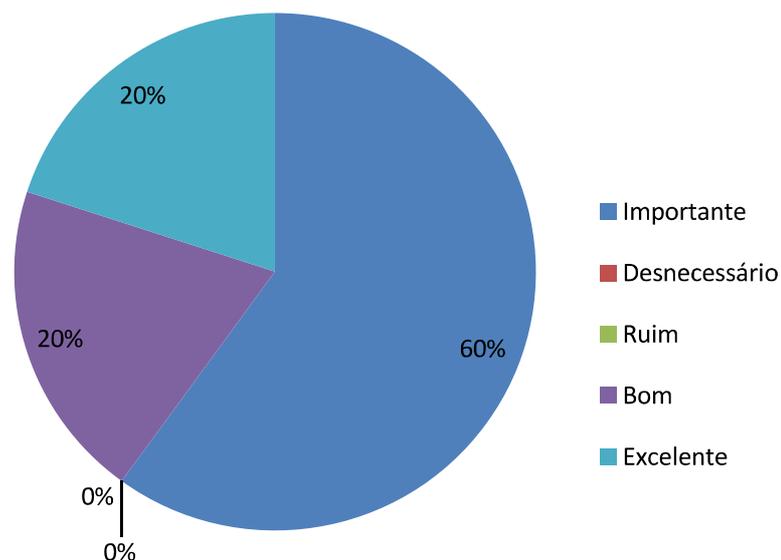
4.3 O que Pensam os Professores sobre o Uso de Jogos Educacionais *Online*

Após a atuação da oficina assim como aos alunos, também foi aplicado aos professores da escola um questionário para que os docentes apresentassem suas opiniões sobre o uso de jogos educacionais *online* na escola.

Para Miranda (2001) os jogos desenvolvem diferentes objetivos educacionais, a saber: a cognição, afeição, motivação e criatividade que comprovam que os conhecimentos são facilitados quando acompanhados por uma atividade lúdica como os jogos.

A seguir no gráfico 4, expõem-se a opinião dos professores quanto ao uso dos jogos educacionais *online* no processo educacional:

Gráfico 4: Opinião dos Professores sobre o Uso dos Jogos *Online* no Processo Educacional



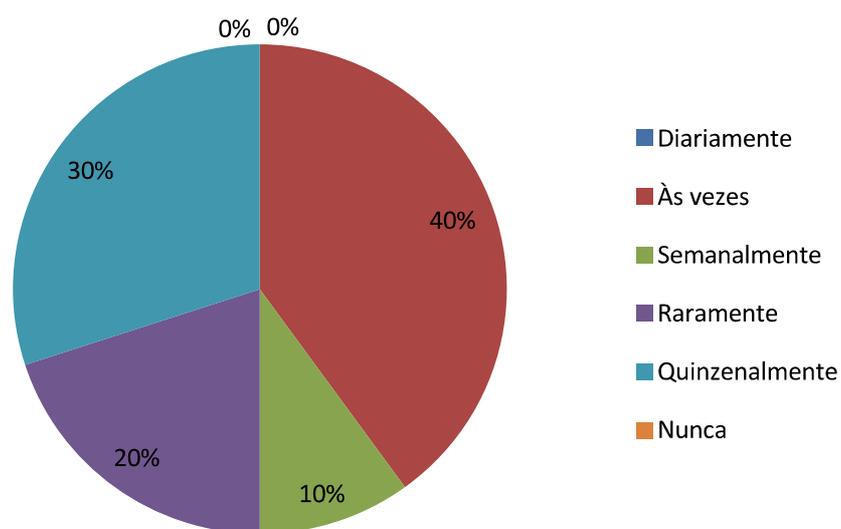
Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

No gráfico 4, os dados coletados demonstraram que em uma amostra de 10 professores, 60% deles consideraram que os jogos educacionais *online* são importantes para o processo educacional, ao mesmo tempo em que 20% disseram considerar o uso dos jogos no processo educacional excelente e outros 20% consideram seu uso bom. Nenhum dos professores pertencentes à amostra apontou ser ruim ou desnecessário o uso dos jogos *online* no processo de ensino e aprendizagem. Portanto do conjunto amostral formado pelos 10 docentes, todos somando-se 100% é a favor do uso de jogos educacionais *online* no processo educacional os considerando como importante, excelente e bom.

Neste sentido, o uso de jogos educacionais *online* parece poder auxiliar as práticas pedagógicas do cotidiano, melhorando as relações existentes entre os sujeitos envolvidos nessa relação, superando as dificuldades e estimulando a aprendizagem. Segundo Vianna e Araújo, “Quem está em sala de aula hoje não pode fechar os olhos para o uso da informática” (VIANNA E ARAÚJO, 2004, p. 137).

Os jogos educacionais sejam eles *online* ou não são interessantes por oferecem estratégias de ensino e aprendizagem ao cenário educativo, conforme mostra o gráfico (Gráfico 5) a seguir que trata da frequência do uso dos jogos (fala-se aqui, de jogos no geral, não os de natureza *online*) em sala de aula:

Gráfico 5: Frequência do Uso de Jogos em Sala de Aula



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

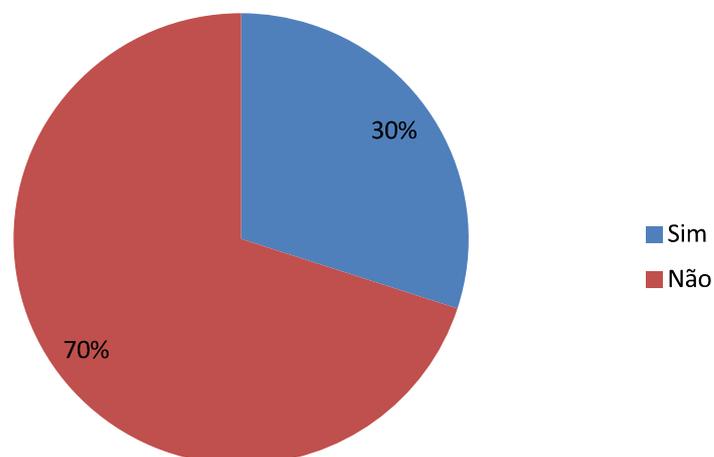
Sobre a frequência do uso de jogos educacionais (jogos de maneira geral, excluindo-se, neste caso, os de natureza *online*), o gráfico 5 mostra que 40% dos professores fazem uso de jogos educacionais às vezes, 30% quinzenalmente, 20% raramente, 10% semanalmente. Ninguém respondeu que nunca faça uso dos jogos ou que utilize este recurso diariamente. Esses resultados evidenciam o jogo em geral como ferramenta de auxílio a educação e que os professores já faziam certo uso dela, mas não com o auxílio dos recursos tecnológicos atuais.

De acordo com Braga et al. (2007) o jogo é um instrumento de muita potencialidade no contexto educativo, pois com ajuda deste instrumento o professor desenvolve uma aprendizagem prazerosa, lúdica e significativa para o aluno que poderá testar os conceitos aprendidos de maneira independente produzindo-se desse modo um ser mais crítico e criativo, melhorando sua forma de adquirir conhecimento e testar suas habilidades, consolidando assim seu saber de forma mais interativa e dinâmica.

O conjunto computador e jogo é eficiente pois alia a diversão dos jogos educativos com a atração dos computadores, formando os jogos educacionais computadorizados, trabalhando de forma lúdica e prazerosa diversas habilidades como destreza, associação de ideias e raciocínio lógico, entre outras (MORATORI,2003).

Os jogos deveriam ser aproveitados pedagogicamente com mais frequência, pois consistem numa poderosa ferramenta para a sala de aula. O gráfico abaixo (Gráfico 6) destaca a utilização de jogos *online* pelos professores da escola:

Gráfico 6: Utilização de Jogos *Online* pelos professores



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

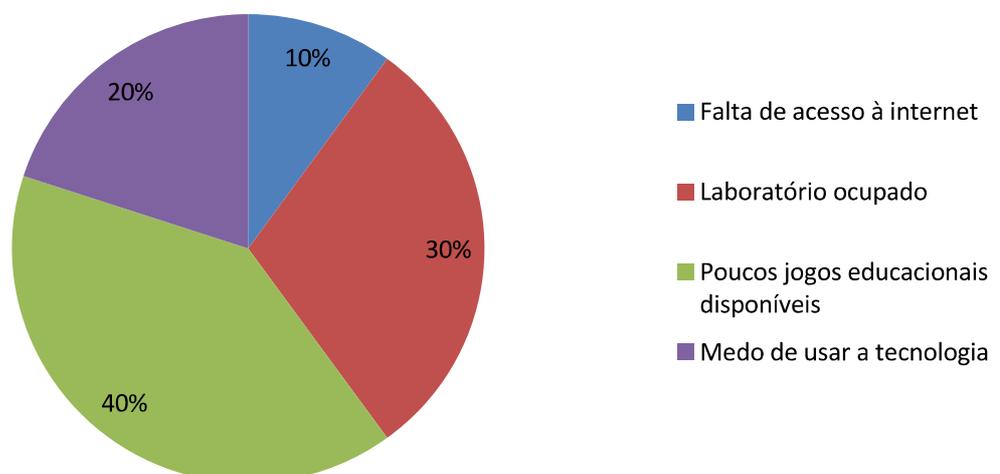
Desse modo, os dados evidenciam uma porcentagem de 70% de professores que não faz uso de jogos *online* para melhorar a prática educativa, dessa maneira apenas 30% usam os jogos *online* como estratégia de ensino. É indispensável incluir os professores e a escola no geral na cibercultura para que se faça uso proveitoso das tecnologias a favor da Educação.

A utilização de jogos educacionais *online* deve ser estimulada dentro do ambiente escolar, pois ajuda os alunos nas novas descobertas, enriquece e desenvolve a personalidade, além de ser um instrumento pedagógico que leva o professor ao papel de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (MORATORI, 2003).

O jogo precisa ser explorado pelos docentes em seu caráter educacional pois, "...por muitos anos os jogos têm sido usados apenas para diversão, mas só recentemente têm sido aplicados os elementos estratégicos de jogos em computadores com propósitos instrutivos" (LERNER, 1991).

Algumas dificuldades sobre o uso dos jogos educacionais *online* em sala de aula assim como também dificuldades que justificam o fato da maioria dos professores não utilizarem este instrumento foram expostas pelos docentes como falta de acesso à internet, laboratório ocupado, poucos jogos disponíveis e o medo de usar a tecnologia, conforme apresenta o gráfico 7:

Gráfico 7: Opinião dos Professores sobre as Dificuldades no Uso dos Jogos *Online*



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

De acordo com os dados coletados, no gráfico 7 percebe-se que a maior dificuldade no uso de jogos *online* é a indisponibilidade do mesmo no mundo virtual que representa os 40% apontados pelos docentes, 30% aponta como dificuldade a indisponibilidade do laboratório de Informática da escola, 20% a falta de acesso à Internet, e por fim 20% que representa 2 professores da amostra respondeu que a dificuldade na utilização era o medo de usar a tecnologia envolvida neste processo como os recursos computacionais, mostrando a falta de preparo dos mesmos para trabalhar com as tecnologias.

Dentre as dificuldades mencionadas como a pouca disponibilidade de jogos educacionais entende-se que a maioria de jogos disponíveis na Internet são de caráter comercial, existem jogos educacionais gratuitos disponíveis, como os do nosso site do estudo e os jogos educacionais presentes no Linux Educacional 4.0 presente nas máquinas do laboratório da escola, por exemplo, mas no geral poucos apresentam uma proposta pedagógica que se encaixe no currículo escolar, cabendo a universidade através de seus projetos de extensão aproximar-se mais das escolas e focar no desenvolvimento de softwares que de fato apresentem propósitos pedagógicos que possam na prática serem associados ao currículo escolar.

A questão do laboratório ocupado e falta de acesso à Internet dizem respeito as deficiências de políticas públicas de tecnologia educacional. O medo de usar a tecnologia está relacionado com o despreparo dos professores que é consequência da má qualificação e formação continuada. Seria interessante inserir na formação dos professores componentes curriculares que atendesse o trabalho com o uso de novas tecnologias, assim como também a inserção de um profissional que pudesse mediar a relação Educação e Tecnologia nas escolas, no caso o Licenciado em Computação.

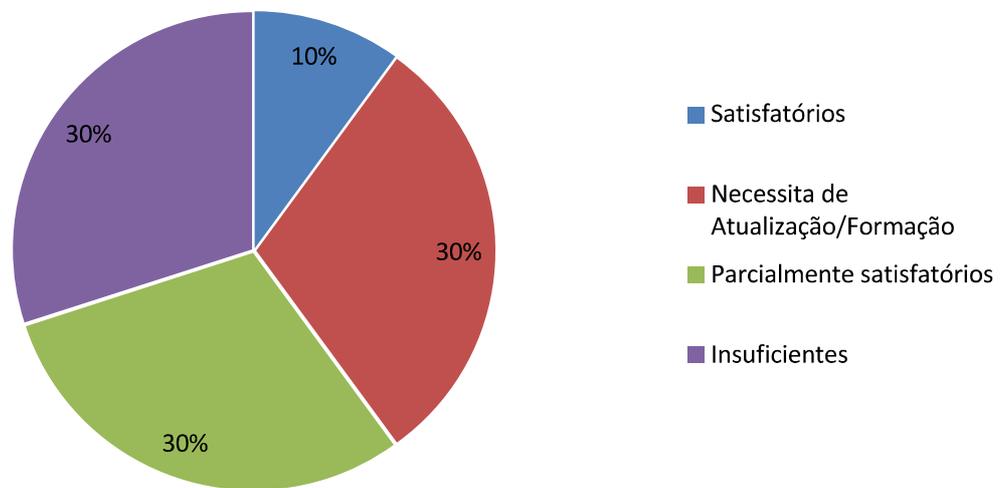
Tais dificuldades devem ser sanadas para que o processo de ensino e aprendizagem com base no uso dos jogos educacionais *online* seja satisfatório e prazeroso, assim como também renda bons resultados no ambiente escolar.

De acordo com Motta e Gava (2011, p. 221), “a integração das novas tecnologias no âmbito educativo, as salas de aula se convertem num espaço aberto e interativo, que permita assegurar o direito a uma educação para todos”, permitindo

que assim haja melhora de relacionamento entre os sujeitos envolvidos nesse processo.

Os docentes fizeram uma auto avaliação sobre os conhecimentos de jogos *online* na Educação, classificando esses conhecimentos como satisfatórios, se necessitavam de atualização, se eram parcialmente satisfatórios ou insuficientes. Veja os resultados no gráfico 8 a seguir:

Gráfico 8: Auto Avaliação dos Professores sobre Conhecimentos de Jogos *Online* na Educação



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

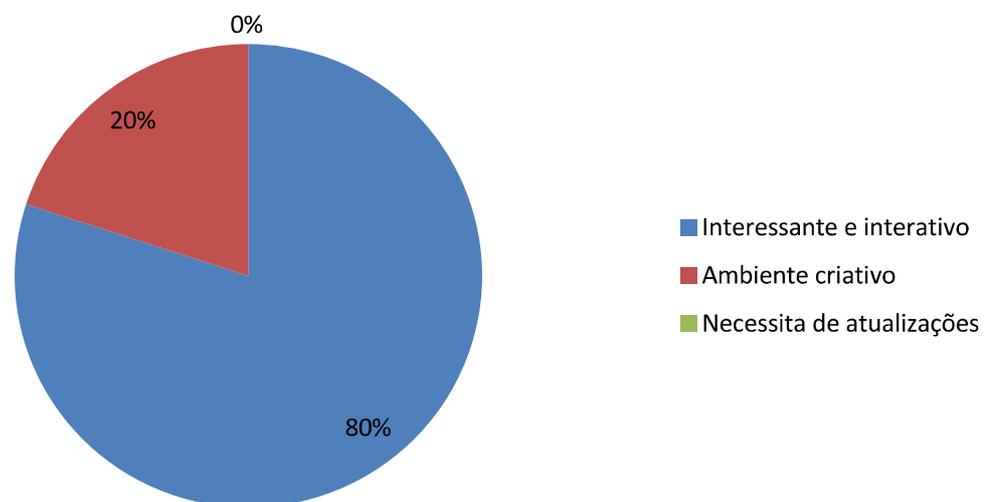
Quando indagados sobre os conhecimentos de jogos educacionais *online* e sua inserção na Educação, os professores fizeram uma auto avaliação sobre os seus conhecimentos refletindo se eram: satisfatórios, parcialmente satisfatórios, necessitavam de atualização/formação ou se eram insuficientes. O gráfico 8 mostra os seguintes resultados: 30% consideram parcialmente satisfatórios, outros 30% consideram que precisam de atualização/formação nesta área, ainda outros 30% afirmam serem insuficientes e apenas 10% declara que seus conhecimentos são suficientes para o uso de jogos *online* na Educação.

Segundo Tarouco et al (2004, p. 2), “ o uso de recursos tecnológicos, dentre eles o jogo educacional, não pode ser feito sem um conhecimento prévio dos mesmos”. Dessa forma devem existir o domínio da ferramenta em questão como também um conhecimento de sua estrutura pedagógica.

Diante deste cenário, nota-se a necessidade de uma formação continuada para os docentes para que os mesmos consigam acompanhar as necessidades de um aluno da contemporaneidade.

Também foi feita uma classificação do site Escola *Games* pelos professores enquanto ambiente educacional facilitador da aprendizagem classificando o mesmo como interessante e atrativo, ambiente criativo e se o mesmo necessitava de atualizações, conforme podemos confirmar nas informações contidas no gráfico 9 que se segue:

Gráfico 9: Como os Docentes Classificam o Site " Escola *Games*" enquanto Ambiente Educacional



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

A partir das informações apresentadas no gráfico 9, observa-se que 80% dos professores apresentaram-se satisfeitos com o site “Escola *Games*” enquanto ambiente educacional, declarando classificar tal ambiente como interessante e interativo, 20% afirma se tratar de um ambiente criativo, devido suas cores e sons. Nenhum professor classificou o site como um site que precisa de atualizações, demonstrando assim a aceitabilidade deste ambiente pelo corpo docente da escola.

Tarouco et al. (2004, p. 1) referindo-se ao uso dos jogos na educação menciona a presença dos jogos na sociedade desde os tempos mais remotos, não só na infância, mas também em outros momentos, afirmando que os jogos divertem enquanto motivam, facilitam o aprendizado e aumentam a capacidade de retenção

do que foi ensinado, exercitando as funções mentais e intelectuais, demonstrando assim que os jogos podem ser instrumentos instrucionais eficientes no âmbito educativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o conhecimento dos resultados obtidos com esta pesquisa, é perceptível que a introdução dos jogos educacionais *online* no sistema educativo produz além de diversos desafios para todos os sujeitos envolvidos, significativa melhora nos rendimentos escolares, por meio de contribuições positivas, a partir da utilização desses jogos como ferramenta de auxílio à Educação.

Os jogos *online* enquanto recursos tecnológicos causam alterações em todos os aspectos sociais e nas diversas áreas do conhecimento. Incentivá-los na Educação, é fator obrigatório para quem pretende seguir as inovações produzidas por esses recursos, em virtude das muitas oportunidades que eles oferecem para aperfeiçoar o aprendizado.

Percebeu-se que, tanto para professores quanto para alunos, a importância dos jogos educacionais *online* como ferramenta de ensino e aprendizagem na Educação é de grande relevância, pois esse recurso é atual e faz parte do cotidiano dos indivíduos, e quando utilizado no ambiente educacional promove a facilitação de maneira lúdica e divertida.

Tanto os docentes quanto os discentes, enquanto sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem obtiveram bons resultados que melhoraram sua relação social e despertou a interatividade, característica marcante no uso de jogos para construção do conhecimento. Observou-se ainda que o uso de jogos *online* nas aulas é visto como uma mudança positiva nas práticas pedagógicas a fim de se adequar as inovações da contemporaneidade. Os alunos mostram-se satisfeitos com aulas com auxílio de jogos, pois elas eram mais dinâmicas, atrativas, interativas e acima de tudo produtivas.

Embora destacando a importância dos jogos educacionais para o processo de ensino aprendizagem, os educadores apontaram as dificuldades que limitam a execução deste recurso no processo pedagógico, bem como a necessidade de uma disponibilidade maior de jogos educacionais na internet. Portanto, é preciso que se desenvolvam mais jogos educacionais que jogos comerciais.

Nota-se ainda, que há muito para se aperfeiçoar no que diz respeito à preparação dos docentes para o trabalho com os jogos educacionais *online* nas escolas, uma vez que muitos docentes consideram seus conhecimentos sobre esta estratégia de ensino insuficiente, além do próprio distanciamento que muitos

mantêm com relação ao uso de tecnologias no geral, por isso é necessária uma formação continuada mais sólida e eficiente na prática.

Diante do exposto, conclui-se a pesquisa em questão, enfatizando a importância dos jogos educacionais *online* enquanto ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, vale ressaltar que é perceptível e necessário a introdução desses recursos na escola do século XXI que deve se adequar às novas exigências tecnológicas e as novas formas de aprendizagem.

Portanto, este trabalho foi idealizado em virtude da relevância do tema em dias atuais e sua contribuição à área educacional. Sendo assim, contém aspectos de grande importância e certamente servirá como modelo para quem aprecia e até mesmo aspira por uma educação de qualidade.

No mais, servirá como incentivo para que surjam novos trabalhos sobre o tema que colabore para a melhoria educacional, bem como funcionará como fonte de pesquisa para futuros pesquisadores e leitores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUCARMA, M. Tecnologia no ensino médio e inclusão digital. **ETIC - Encontro De Iniciação Científica - ISSN 21-76-8498**, América do Norte, 5 3 08 2010.

ALVES, L. R. G. **Game over: jogos eletrônicos e violência**. São Paulo: Futura, 2005.

ALMEIDA, M. E. B. de. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados. **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 79, p. 75-89, jan. 2009.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Tecnologia de Informação e Comunicação na Escola: aprendizagem e produção da escrita**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7001176/ALMEIDA-Tecnologia-Informacao-Comunicacao-Escola>>. Acesso em: 05 de Mar. de 2012.

ANDRADE, M. M de. **Introdução a Metodologia do Trabalho Científico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.174p.

ÂNGELA, C.S. **Ensaio: Avaliação das Políticas Públicas em Educação**. Vol 19, nº 72. Rio de Janeiro, 2011.

ANTUNES, C. O jogo e o brinquedo na escola. In: SANTOS, M. P. **Org.Brinquedoteca – a criança e o adulto e o lúdico**. Petrópolis: Vozes, 2004.p.37-42.

BARBOSA, L. M. S. **Projeto de trabalho: uma forma de atuação psicopedagógica**. 2 ed. Curitiba: L. M. S, 1998.

BATTAIOLA, A. L. **Jogos por Computador – Histórico, Relevância Tecnológica e Mercadológica, Tendências e Técnicas de Implementação** In: Anais da XIX Jornada de Atualização em Informática, SBC, v. 2, p. 83-122, 2000.

BECKER, F. **O que é Construtivismo?**. Revista de Educação AEC, Ano 21, Nº 23, Abri/Junho de 1992.

BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**.Campinas: Papirus, 2005.

BITTAR, M. Possibilidade e dificuldades da incorporação do uso de softwares na aprendizagem da matemática. In: **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM)**, 3, 2006, Águas de Lindóia – São Paulo. G06 - Educação Matemática novas tecnologias e educação a distância. Anais em CD.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BOTELHO, L. **Jogos educacionais aplicados ao e-learning**. Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_48.asp> Acessado em: janeiro de 2004.

BRASIL. **Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. Brasília, 12 de dezembro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

BRAGA, A. J. Et al. **Uso dos Jogos Didáticos em Sala de Aula**. ULBRA-Guaíba-RS (2007).

CARVALHO, V. **Dispositivos em evidência: a imagem como experiência em ambientes imersivos**. In: FATORELLI, A.; BRUNO, F. (Org.). *Limiares da imagem: tecnologia e estética na cultura contemporânea*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006. p. 77-90.

CAMPOS, S. S. **Mapeamento da informática educativa nas escolas municipais de Jaraguá do Sul/SC. 2004**. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, 2004.

CUNHA, M. M. **O Uso de Jogos Eletrônicos no Processo Educacional**. In: IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. Belém- PA.2009. IV CONNEPI.

FERNANDES, L. D. et al. **Jogos no Computador e a Formação de Recursos Humanos na Indústria**. VI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais. Florianópolis: SBC-UFSC, 1995.

FIALHO, N. N. Os Jogos Pedagógicos como Ferramentas de Ensino. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DA PUCPR – EDUCERE, VIII; CONGRESSO IBER-AMERICANO SOBRE VIOLÊNCIAS NAS ESCOLAS- CIA VE, III, 2008, Curitiba. **Anais Eletrônicos...** Curitiba: CHAMPAGNAT, 2008.p. 12298-12306. Disponível em:<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf> Acesso em: 24 de janeiro de 2014.

FREIRE, P. **Educação e Atualidade Brasileira**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2001.

FREIRE, J. B. **O Jogo: entre o riso e o choro**, Campinas, SP: Autores Associados – 2002. (Coleção educação física e esportes).

FORTUNA, T. R. **Sala de aula é lugar de brincar?** In: XAVIER, M. L. F.; DALLAZEN, M. I. H. (Org). **Planejamento em destaque: Análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, p. 127-141, 2003.

FONTES, C. **As TICs e os Professores**.2007. Disponível em: <<http://www.superdom.blogs.sapo.pt/3697.html>>. Acesso em: 10 de jan. de 2014.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática**. Unicamp, 2001 <www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica_e_paula/JOGO.doc> Acesso em 18/maio/2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2002. Disponível em: <http://www.propipi.uff.br/turismo/sites/default/files/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 10 Jul. 2013.

GHENSEV, R. **Games na Educação**. Centro Universitário Senac, Lapa Tito, São Paulo, 2010.

GRUBEL, J.M.; BEZ, M.R. **Jogos Educativos**. CINTED_UFRGS: Novas Tecnologias na Educação. RENOTE. V.4 Nº 2, Dezembro, 2006.

JOHNSON, S. **Surpreendente!: a televisão e o videogame nos tornam mais inteligentes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

JOSÉ FILHO, M. Pesquisas: contornos no processo educativo. In: JOSÉ FILHO, M; DALBÉRICO, O. **Desafios da pesquisa**. Franca: Unesp-FHDSS, p.63-75, 2006.

LARA, I. C. M. de. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Rêspel, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de Andrade. **Metodologia Científica**. 5 ed., São Paulo: Atlas, 2007.

LERNER, M. **Uma Avaliação da Utilização de Jogos em Educação**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1991. (Oficinas de Informática na Educação).

MACEDO, L. et al. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

MACHADO, A. **O sujeito na tela: modos de enunciação no cinema e no ciberespaço**. São Paulo: Paulus, 2007, 250p.

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

MIRANDA, S. **No Fascínio do Jogo, a Alegria de Aprender**. In: Ciência Hoje, v.28, 2001 p. 64-66.

MOITA, F. e SILVA A. **Os Games no Contexto de Currículo e Aprendizagens Colaborativas On-Line**. Comunicação apresentada no III Congresso Luso Brasileiro Sobre Questões Curriculares. Publicado nos anais em CD-Rom. Braga, PT, de 09 a 11 de fevereiro de 2006.

MORATORI, P. B. **Por Que Utilizar Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem?** UFRJ. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/PatrickMaterial/TrabfinalPatrick2003.pdf> Acesso em 10 de março de 2013.

MOTTA, G. R. GAVA, Tânia B. S. As comunidades virtuais de aprendizagem como espaço de formação docente. In: NOBRE, Isaura Alcina Martins [et al.]. (Org.). **Informática na educação: um caminho de possibilidades e desafios**. Serra, ES : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2011, p. 207-226.

MUNGUBA M. C et al. **Jogos Eletrônicos: Apreensão de Estratégias de Aprendizagem**, 2003. Disponível em <http://www.unifor.br/hp/revista_saude/v16/artigo7.pdf. Capturado em 30/06/13>. Acesso em: 10 jan. 2013.

OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W.; MOREIRA, M. **Ambientes Informatizados de Aprendizagem – Produção e Avaliação do Software Educativo**. Campinas: Papyrus, 2001.

OROFINO, M. I. **Educação intercultural, mídia e mediações: aportes das teorias latino-americanas da comunicação e consumo cultural.** *Revista Linguagem e Cidadania*, Santa Maria:UFSM, n. 8, jul./dez. 2002. Disponível em: <http://www.ufsm.br/linguagem_e_cidadania/02_02/MarialsabelLC8.htm>. Acesso em: 13 jan. 2014.

PASSARELLI, B. **Interfaces digitais na educação: @lucin[ações] consentidas.** São Paulo: Escola do Futuro da USP, 2007.

PASSOS, M. S. C. **Uma análise crítica sobre as políticas públicas de educação: a concretização dos NTE em Salvador-Bahia.** 2006. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) -Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2006.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PRADO, M. E. B. B. **Integração de tecnologias com as mídias digitais.** Integração de Tecnologias, Linguagens e Representações. Boletim 05, Maio de 2005, MEC. Disponível em: <<http://midiasnaeducacao-joanirse.blogspot.com.br/2009/02/integracao-de-tecnologias-com-as-midias.html>>. Acesso em: 23 Jan. 2013.

RIZZO, G. **Jogos inteligentes: a construção do raciocínio na escola natural.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

RODRIGUES, M. **O desenvolvimento do pré-escolar e o jogo.** Ed Vozes –2001 Petrópolis – Rio.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1989.

RIBEIRO, L. O. M.; TIMM, M. I.; ZARO, M. A. **Modificações em jogos digitais e seu uso potencial como tecnologia educacional para o ensino de engenharia.** Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/14045/7933>>. Acesso em: 02/01/2014.

SANDFORD, R. Et. al. **Teaching with Games:Using comercial off-the-shelf computer games in formal education.**Futerelab. EUA, 2006 . Disponível em: <<http://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL49/FUTL49.pdf>> Acesso em: 10/06/2014.

SANTAELLA, L. **Games e comunidades virtuais.** 2004a. Disponível em: <<http://www.canalcontemporaneo.art.br/tecnopoliticas/archives/000334.html>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2014.

_____. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004b.

SILVA, R. J. S. Avaliação de Software Educacional: critérios para definição da qualidade do produto. In: **III Simpósio Nacional ABCiber** - Dias 16, 17 e 18 de novembro de 2009 - ESPM/SP - Campus Francisco Gracioso.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C. Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos. In: IV Congresso da Rede Iberoamericana de Informática na Educação, 1998, Brasília. **Anais do IV RIBIE98**, 1998. Disponível

em:http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/151.pdf. Acesso em: 26 jan.2014.

STAHL, M. M. **Ambientes de ensino-aprendizagem computadorizados: da sala de aula convencional ao mundo da fantasia**. São Paulo: Cortez, 2002.

TAROUCO, L. M. R. Et al. **Jogos Educacionais**. Novas Tecnologias. CINTED-UFRGS . V. 2 Nº 1, Março, 2004.

TAVARES, R. **Games na Educação: A Batalha Está Começando**. Disponível em: <http://meiradarocha.jor.br/index.pl/games_na_educacao> Acesso em 10 mai. 2007.

TEDESCO, J. C. **Educação e Novas Tecnologias**. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamento de la Educacion; Brasília: Unesco, 2004.

TELES, M. L. S. **Socorro! É proibido brincar!** Rio de Janeiro: Vozes,1999.

VALENTE, J. A. (1989) **Questão do software: Parâmetros para o desenvolvimento de software educativo**. Campinas: NIED.

VALENTE, J. A. **Diferentes Usos do Computador na Educação**. 1993. Disponível em: <http://upf.tche.br/~carolina/pos/valente.html>. Acesso em: 26 out.2013.

VALENTE, J. A. (org). **O computador na Sociedade do Conhecimento**.Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VASCONCELLOS, C.S. 2002. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Libertad. WIKIPEDIA. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Socioconstrutivismo>>. Acesso em: 02 jan. 2014.

VIANNA, D. M; ARAÚJO, R. S. **Buscando Elementos na Internet para uma nova Proposta Pedagógica**. In: Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. Carvalho, A. M. P. de (Org.). São Paulo: Thomson, 2004

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

JOGOS EDUCACIONAIS ONLINE COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: análise da percepção de alunos e professores da E.M.E.F. Dom Expedito Eduardo de Oliveira.

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

1- O que você acha de aprender com jogos educacionais online?

() Importante () Divertido () Chato () Ruim () Muito bom

2- Na sua opinião, o seu professor da escola sabe jogar os jogos da oficina de Informática?

() Sim () Não

3- Você gostaria que o seu professor utilizasse com maior frequência Jogos para ensinar?

() Sim () Não

4- Na sua família, há pessoas que gostam de jogar jogos online?

() Sim () Não

5- Você consegue aprender o assunto através dos jogos educacionais *online*?

() sim () Não

6- Você acha melhor aprender no laboratório com os jogos online ou na sala de aula com o quadro?

() No laboratório () Na sala de aula

7- Antes de ver os jogos educacionais na escola na oficina de Informática, você já jogava jogo educativo na Internet?

() Sim () Não

8- Você procura jogar em casa ou na *Lan House* os jogos que são vistos na escola?

Sim Não

9- Quando você não sabe jogar, você pede ajuda ao:

Professor Colega de turma Desiste do jogo Tenta sozinho até conseguir

10- Dos jogos trabalhados, qual o seu jogo preferido:

- Ditado de Palavras
- Tabuada do Dino
- Coleta Seletiva
- Papagaio Brasil
- Corpo Humano
- Fábrica de Palavras
- Formas Geométricas
- Dividindo a Pizza
- Outros

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

JOGOS EDUCACIONAIS ONLINE COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM : análise da percepção de alunos e professores da E.M.E.F. Dom Expedito Eduardo de Oliveira.

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

1- O que você acha do uso de jogos educacionais online como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem?

() Importante () Desnecessário () Bom () Ruim () Excelente

2- Você utiliza jogos educacionais online para trabalhar com as suas turmas?

() Sim () Não

3- O trabalho com jogos online na oficina de Informática melhorou o rendimento dos alunos?

() Sim () Não

4- Em geral, com que frequência você utiliza jogos (não os jogos online) com seus alunos?

() Diariamente () Semanalmente () Quinzenalmente

() Às vezes () Raramente () Nunca

5- Quais são as principais dificuldades encontradas quando se trata de utilizar esse recurso?

() Falta de acesso à internet

() Laboratório ocupado

() Poucos jogos educacionais disponíveis

() Medo de usar a tecnologia

6- Você considera importante o contato dos alunos com esse recurso tecnológico enquanto ferramenta educativa?

() Sim () Não

7- Você considera importante que a utilização dos jogos educacionais online faça parte do planejamento escolar?

() Sim () Não

8- Como você avalia seus conhecimentos para o uso de jogos na educação?

() Satisfatórios () Parcialmente satisfatórios

() Necessita de atualização / formação () Insuficientes

9- Com que finalidade você utiliza os jogos na sala de aula?

() Diversão () Aprendizagem () Treino () Passa-Tempo

10- Como você classifica o site “Escola Games”?

() Interessante e Interativo () Ambiente criativo () Necessita de atualizações

ANEXO

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que a aluna **ALANE MACIELLE DOS SANTOS MARTINS**, Matrícula: **091815371**, foi oficinaira de Informática desta instituição de ensino nos anos de 2011 e 2012, realizando um trabalho com enfoque nos Jogos Educacionais *Online*.

Francinete Santiago
M.A. 953-1

