



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
CURSO: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

RÓBSON DE SOUZA ALVES

OS BENEFÍCIOS E RISCOS DOS JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA EDUCAÇÃO NA ESCOLA ESTADUAL
DENISE GOMIDE AMUI EM ARAGUATINS

ARAGUATINS

2017

RÓBSON DE SOUZA ALVES

**OS BENEFÍCIOS E RISCOS DOS JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA EDUCAÇÃO NA ESCOLA ESTADUAL
DENISE GOMIDE AMUI EM ARAGUATINS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura do em
Computação do Instituto Federal do Tocantins -
Campus Araguatins, como exigência à obtenção do
grau de Licenciatura em Computação.

Orientador: Prof. Me. Cláudio de Sousa Galvão.

**ARAGUATINS
2017**

Alves, Róbson de Souza

Os benefícios e riscos dos jogos educacionais digitais no laboratório de informática para educação na Escola Estadual Denise Gomide Amui / Róbson de Souza Alves. – Palmas, 2017.

69 f.

Monografia (Licenciatura em Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*, 2017.

Orientador(a): Prof. Me. Cláudio de Sousa Galvão.

1. Jogos Educacionais Digitais. 2. Educação. 3. Escola. I. Título.

RÓBSON DE SOUZA ALVES

**OS BENEFÍCIOS E RISCOS DOS JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA EDUCAÇÃO NA ESCOLA ESTADUAL
DENISE GOMIDE AMUI EM ARAGUATINS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Computação do Instituto Federal do Tocantins -
Campus Araguatins, como exigência à obtenção do
grau em Licenciatura em Computação.

Orientador: Prof. Me. Cláudio de Sousa Galvão.

Aprovado em ____/____/____

BANCA AVALIADORA

Prof. Me. Cláudio de Sousa Galvão (Orientador)
IFTO – *Campus Araguatins*

Prof.^a Juçara Kelly Coêlho Sobrinho Galvão
IFTO – *Campus Araguatins*

Prof. Esp. Vitor Mendes Vilas Boas
IFTO – *Campus Araguatins*

À minha família, amigos, colegas e
professores.

AGRADECIMENTOS

À Deus pela força e saúde para planejar e cumprir meus objetivos, mesmo que não atinja alguns sei que é de sua vontade pois nem sempre meus objetivos serão os seus para minha vida.

A todos que compõem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins.

Aos professores desta instituição pela dedicação e paciência durante a minha graduação. Em especial ao professor Cláudio de Sousa Galvão, orientador deste trabalho, por disponibilizar seu tempo e conhecimento ao mesmo.

Aos professores que responderam os questionários desta pesquisa, à diretora da Escola Estadual Denise Gomide Amui, Sântia Aparecida Gabriel Alves Vieira, pela dedicação de parte de seu tempo e a Coordenadora Maria Helena Gouveia da Silva pela atenção e cooperação.

Aos membros desta banca examinadora, que possibilitam a avaliação do presente trabalho.

Aos meus caros colegas de sala de aula pelo apoio e participação durante toda a jornada e em especial ao colega de faculdade Luciano Ribeiro pelas dicas importantíssimas para o desenvolvimento deste.

*“O homem não é nada além daquilo que a
educação faz dele”.*

(Immanuel Kant)

RESUMO

Identificar os benefícios e riscos e suas influencias na utilização dos jogos educacionais digitais como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizado nos laboratórios de informática da EEDGA, bem como enfatizar os benefícios e riscos dos jogos educacionais digitais no laboratório de informática da EEDGA; ressaltar por meio de questionário o grau de capacitação dos professores em relação aos JEDs e a frequência do uso do laboratório de informática como auxílio em suas aulas; propor ideias aos professores na utilização dos jogos educacionais digitais como auxílio em suas aulas sem prejudicar o processo de ensino – aprendizado. Para tanto, foi utilizado como método para coleta de dados a pesquisa bibliográfica, documental, questionários tecnicamente elaborados e pesquisa observacional nas estruturas dos laboratórios de informática da escola. A partir da análise de dados foi possível perceber a importância em dar acesso aos professores às tecnologias e a capacitação quanto a informática e os jogos educacionais digitais e o seu correto uso. As máquinas e equipamentos do laboratório de informática e a capacitação para os docentes se impõem como o maior desafio da inserção dos jogos educativos digitais nas aulas. Enfim, por meio de todo o estudo realizado e das sugestões pedagógicas apresentadas foi possível confirmar que os jogos educacionais digitais podem ser integrados como auxílio nas aulas sem prejudicar o processo de ensino-aprendizagem se usados corretamente e fomentar o processo educacional para obter uma educação mais divertida, agradável, dinâmica e construtiva.

Palavras-chaves: Jogos Educacionais Digitais. Educação. Escola.

ABSTRACT

To identify the benefits and risks and their influence on the use of digital educational games as a pedagogical resource in the teaching-learning process in the EEDGA computer laboratories, as well as to emphasize the benefits and risks of digital educational games in the EEDGA computer laboratory; To emphasize by means of a questionnaire the degree of qualification of the professors in relation to the JEDs and the frequency of the use of the computer laboratory as an aid in their classes; To propose ideas to teachers in the use of digital educational games as an aid in their classes without harming the teaching - learning process. In order to do so, we used as a method for data collection research the bibliographical, documentary, technically elaborated questionnaires and observational research in the structures of the computer labs of the school. Based on data analysis, it was possible to understand the importance of giving teachers access to technology and training in digital education and games and their correct use. The machines and equipment of the computer lab and the training for teachers are the biggest challenge of the insertion of digital educational games in class. Finally, through all the study carried out and the pedagogical suggestions presented, it was possible to confirm that digital educational games can be integrated as an aid in class without harming the teaching-learning process if used correctly and fostering the educational process to obtain a more Fun, enjoyable, dynamic and constructive.

Keywords: Digital Educational Games. Education. School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Tennis for two	23
Figura 2- SpaceWar jogado no PDP	24
Figura 3 - Atari 2600.....	25
Figura 4 - Pac-Man.....	26
Figura 5 - Família jogando Mario Bros no NES 8-bits	27
Figura 6 - Nintendo X Sega.....	28
Figura 7- Tipos de Consoles	30
Figura 8 - World of Warcraft.....	33
Figura 9 - Linux Educacional 4.0	42
Figura 10 - Acesso à internet.....	47
Figura 11 - JEDs no Laboratório de Informática.....	48
Figura 12 - Nível de domínio dos JEDs	49
Figura 13 - Principais atividades no laboratório de informática	50
Figura 14 - Atividades mais queridas pelas crianças no laboratório de informática...	51
Figura 15 - Vício, inquietação ou desordem no laboratório de informática.....	52
Figura 16 - Tempo em que as crianças ficam expostas aos JEDs	53
Figura 17 - Motivos que levam aos professores a não utilizarem os JEDs	54
Figura 18 - Disposição para capacitação com os JEDs.....	55

LISTA DE SIGLAS

ARPA	Agência de Pesquisas Avançadas
EEDGA	Escola Estadual Denise Gomide Amui
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
JEDs	Jogos Educativos Digitais
MMO	Massive Multiplayer Online
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role-Playing Game
MSt	Mestre
QR	Quantidade de Respostas
RPG	Role Playing Game
UC	Unidade de Conversão para Porcentagem
UE	Universo de Estudo
UFPR	Universidade Federal do Paraná

Sumário

1	INTRODUÇÃO	12
2	PROBLEMÁTICA.....	13
3	JUSTIFICATIVA.....	14
4	OBJETIVOS.....	14
4.1	Objetivo Geral	14
4.2	Objetivos Específicos	14
5	REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
5.1	Jogos.....	15
5.1.1	O que é jogo.....	16
5.2	Lúdico, Jogos e Brincadeiras	18
5.3	Tipos de Jogos	20
5.4	Jogos Eletrônicos	22
5.5	Jogos Online.....	31
5.6	Jogos na Educação Infantil	34
5.7	Jogos Educacionais Digitais	36
5.8	Os Benefícios e Riscos dos Jogos Digitais para Educação.....	37
5.9	Jogos Digitais no Laboratório de Informática da EEDGA	41
6	UNIVERSO DA PESQUISA.....	43
7	METODOLOGIA	44
8	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	46
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
	REFERÊNCIAS	61
	APÊNDICE.....	65
	APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA NA INSTITUIÇÃO.	66
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE OS BENEFÍCIOS E RISCOS DOS JDES NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA EDUCAÇÃO NA EEDGA EM ARAGUATINS-TO.	67

1 INTRODUÇÃO

O jogo educacional digital é uma ferramenta em que se utilizam softwares e meios eletrônicos como o computador, celulares e outros com a finalidade de potencializar o aprendizado de forma lúdica e prazerosa. Com os avanços tecnológicos, os jogos educacionais digitais vêm se destacando cada vez mais nos laboratórios de informática no qual os professores aderem a esses meios para facilitar o aprendizado de seus discentes.

Desta forma, os jogos educacionais digitais atuam para a diversidade do ensino-aprendizado. Com isso, eles proporcionam aos alunos uma interação no qual aprendem se divertindo e a aula fica muito mais criativa, diferente e dinâmica envolvendo as curiosidades, os prazeres quanto ao novo, às novas experiências e suas expectativas.

Nesta perspectiva o jogo de maneira em geral baseia-se em regras que o definem e na maioria das vezes exige vários fatores para a sua prática se tornar saudável e eficaz. Em vista disso, a obediência das regras, a postura, o comportamento e o tempo de jogo influenciam na educação do aluno, eventualmente se tais fatores não tiverem a devida atenção o jogo utilizado para ser um complemento da aula acabaria por atrapalhar o processo de ensino durante a sua utilização no laboratório de informática da escola.

Portanto, buscou-se reunir informações e dados através da pesquisa para elucidar este trabalho abordando seus benefícios e riscos para os alunos e responder o seguinte problema de pesquisa: como os jogos educacionais digitais online ou através de softwares podem influenciar no processo de ensino-aprendizagem nos laboratórios de informática da EEDGA (Escola Estadual Denise Gomide Amui).

Diante disso, objetiva-se identificar os fatores que levam aos benefícios e riscos da utilização dos jogos educacionais digitais como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem no laboratório de informática da EEDGA. Assim constatar o grau de capacitação dos professores e enfatizar os benefícios e riscos a fim de propor ideias para a utilização destes jogos.

Porquanto as tecnologias estão em toda parte no qual o homem vem se utilizando a fim de facilitar sua vida e auxiliar seu meio na sociedade, seja nas indústrias, empresas, e meios de comunicação é notório o seu uso nas escolas em que as mesmas passam a depender cada vez mais. Desta forma os professores não

poderão se absterem das mesmas e através de capacitações incorporarem as tecnologias em sua aula uma vez que a criança atualmente já nasce nesse meio tecnológico.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas e de campo. A pesquisa bibliográfica baseou-se em livros e publicações de autores na área de educação e da inserção de jogos educacionais digitais na aula, e outros que definem o comportamento da criança a partir de sua idade. Já a pesquisa de campo foi desenvolvida, em sua totalidade através de um questionário na referida escola, envolvendo o perfil do professor, a regularidade com que trabalha com os jogos educacionais digitais e suas percepções quanto aos jogos e por último suas avaliações pessoais.

Este trabalho de conclusão de curso estrutura-se em dez capítulos a partir do Referencial Teórico, apresentando-se no primeiro capítulo a definição de jogos, em que é abordado o lúdico, jogos e brincadeira. No segundo capítulo apresenta os jogos eletrônicos, sua definição, quando surgiram os primeiros jogos eletrônicos, quais as empresas detentoras desses jogos e os mais vendidos. No terceiro capítulo aborda os jogos online. No quarto capítulo versa sobre os jogos na educação infantil. No quinto capítulo aborda os jogos educacionais digitais. No sexto capítulo sobre os benefícios e riscos dos jogos digitais para educação. No sétimo capítulo aborda os jogos digitais no laboratório de informática da EEDGA. No oitavo capítulo o universo da pesquisa, apresentando-o a pesquisa de campo. No nono capítulo relaciona os resultados e discussões. E por fim no décimo capítulo as considerações finais do problema apresentado.

2 PROBLEMÁTICA

Com o crescimento da informatização nas escolas brasileiras, muitos professores estão utilizando os JEDs (jogos educacionais digitais) nos laboratórios de informática como auxílio em suas aulas. A vista disso são inúmeros os benefícios dos JEDs para educação, porém, assim como qualquer outro artifício podem acarretar em riscos se não utilizados de forma adequada. Neste sentido, como os JEDs, online ou através de softwares, podem influenciar no processo de ensino-aprendizagem nos laboratórios de informática da EEDGA?

3 JUSTIFICATIVA

Vivemos em um século de inovação no qual o ser humano se supera cada vez mais em relação às novas tecnologias, adaptando – as em todas as áreas do seu cotidiano, hoje em dia tem se tornado muito comum a utilização de meios tecnológicos na educação para auxiliar no processo de aprendizado da criança. Assim são realizados muitos programas educacionais baseados nessas tecnologias como é o caso dos jogos JEDs, que apontado por muitos especialistas, facilitam no processo de raciocínio e compreensão de certos assuntos e ajudam no desenvolvimento do processo educacional da criança.

Portanto, os professores precisam se posicionar quanto às novas tecnologias, procurando adaptar-se e capacitar-se para utilizarem-nas em suas aulas de forma mais efetiva para seus alunos.

Logo o que instigou a realização desse trabalho foi entender o processo de ensino-aprendizado através dos JEDs visto que apesar de incontáveis benefícios é necessário observar alguns conceitos e definições para que não se torne complicado atingir os objetivos esperados. Assim o professor poderá minimizar os riscos com uso de algumas estratégias de aprendizagem baseada em jogos educacionais digitais voltados as aulas no laboratório de informática.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Identificar os benefícios e riscos e suas influencias na utilização dos JEDs como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizado nos laboratórios de informática da EEDGA.

4.2 Objetivos Específicos

a) enfatizar os benefícios e riscos dos JEDs no laboratório de informática da EEDGA;

b) ressaltar por meio de questionário o grau de capacitação dos professores em relação aos JEDs e a frequência da sua utilização no laboratório de informática como auxílio em suas aulas;

c) propor ideias aos professores na utilização dos JEDs como auxílio em suas aulas sem prejudicar o processo de ensino-aprendizagem.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Jogos

Para entender a definição de jogo e avaliar seu processo precisa-se entender sua origem, quando e como começaram os primeiros jogos no comportamento humano, de que forma surgiram e se é uma atividade nova no cotidiano ou muito antiga. Para compreender seu início torna-se complexo pois são muitas as definições ou teorias de quando apareceram os primeiros jogos quando se analisa sua compreensão segundo bibliografias.

Neste sentido, Kishimoto (1997, p. 13) afirma que tentar defini-los não é tarefa muito fácil pois cada um poderá entender de modo diferente quando se pronuncia a palavra jogo assim poderá estar falando de jogos adultos, de crianças, de animais, xadrez, amarelinha etc.

Desta forma o jogo tem vários significados pelo simples fato de estar ligado a muitas atividades e brincadeiras que o definem aliados as suas particularidades a que o indivíduo se envolve, seja no simples fato de brincar de uma criança a uma partida oficial de xadrez. Assim quando se fala em jogo a sua real definição poderá estar no contexto que se é empregado facilitando o entendimento do ouvinte para tal atividade.

Hiuzinga (1980, p.3) afirma que:

O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica. É-nos possível afirmar com segurança que a civilização humana não acrescentou característica essencial alguma à ideia geral de jogo. Os animais brincam tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano.

Neste sentido, pode-se dizer que as características do mesmo não vieram a partir da cultura pois basta observar sua presença nos animais que contém vários componentes dos jogos e brincadeiras presentes na vida humana. Assim a partir desses elementos indicadores conclui-se que os jogos fazem parte do comportamento humano assim como nos animais e por serem mais evoluídos os humanos o fizeram como uma atividade lúdica.

Portanto a definição de jogo se torna complicada por sua aceção, mas de fato compreensível, pode-se dizer que sua atividade precede a cultura e o homem foi adaptando regras que se tornam essenciais em suas atividades lúdicas.

5.1.1 O que é jogo

Os jogos são muitos extensos em sua quantidade, tornando-os ainda mais complexos em sua definição, as regras, os meios e a natureza dos jogos mudam de acordo com sua variedade e a situação em que o jogador se encontra. O vocábulo jogo assim com muitas palavras na Língua Portuguesa possui muitos significados, porém o que mais se destaca para o contexto encontra-se no Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa em que jogo é referido como “1. Atividade física ou mental organizada por um sistema de regras que definem a perda ou o ganho: 2. Brinquedo, passatempo, divertimento [...] 4. Regras que devem ser observadas quando se joga.” (FERREIRA, 2004).

Nesta perspectiva a base do jogo está diretamente ligada com as regras que se destacam durante sua atividade e assim pode-se dizer que sem regras não haveriam os jogos, seriam uma atividade comum e sem objetivos como correr e nadar e neste sentido quando aplicadas regras como percurso, tempo, indivíduo, e objetivos a serem cumpridos teremos jogos de natação e corrida seja em competições olímpicas ou simplesmente por diversão no qual teremos vencedores e perdedores.

Desta forma, tem-se respostas incerta sobre relatos de jogos no sentido universal, principalmente analisando as suas bibliografias pois a maioria dos autores ao descrever os jogos basearam-se em sua particularidade de estudo não abordando em seu sentido primário e universal. Deste modo dificultando precisar a parti de relatos de quando surgiu o primeiro jogo.

Assim sendo, Hiuzinga (1980, p.33) diz que:

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida quotidiana".

Neste sentido, observa-se o elemento “regras” em sua definição de jogo, o que fica bem claro tratando-se de jogo o quesito regra sempre estará presente seja livre ou obrigatória e assim quando se joga tem-se um sentimento de tensão e de alegria pelo fato do jogo está ligado a vitória ou a derrota. Muitas são as definições de jogos e nessa perspectiva tende-se a observar tais semelhanças entre os conceitos e suas atribuições.

Apesar das regras integrarem os jogos Caillois (1990) afirma que há muitos jogos sem regras, pelo menos em termos fixos e rígidos, aos jogos que supõem uma livre improvisação como desempenhar um papel como se fosse alguém ou determinada coisa, como brincar de soldados, polícia e ladrão, de bonecas etc. defendendo então que a ficção nesses jogos substitui a regra e desempenha a mesma função criando em si mesma a ficção. Desta forma ao improvisar-se nesses jogos não se dispõem de regras pré-estabelecidas mais de uma ficção para nortear o jogo.

Destarte, Caillois (1990) aprofunda um pouco a mais a sua definição de jogo no qual diz que é uma atividade:

Livre: uma vez que, se o jogador fosse a ela obrigado, o jogo perderia de imediato a sua natureza de diversão atraente e alegre;

Delimitada: circunscrita a limites de espaço e de tempo, rigorosa e previamente estabelecidos;

Incerta: já que o seu desenrolar não pode ser determinado nem o resultado obtido previamente, e já que é obrigatoriamente deixada à iniciativa do jogador uma certa liberdade na necessidade de inventar;

Improdutiva: porque não gera bens, nem riquezas nem elementos novos de espécie alguma; e, salvo alteração de propriedade no interior do círculo dos jogadores, conduz a uma situação idêntica à do início da partida.

Regulamentada: sujeita a convenções que suspendem as leis normais e que instauram momentaneamente uma legislação nova, a única que conta;

Fictícia: acompanhada de uma consciência específica de uma realidade outra, ou de franca irreabilidade em relação à vida normal (CAILLOIS, 1990, p. 29-30)

Enfim, o jogo é uma atividade de emoção, prazer e com conceitos que o vinculam sentimentos inexplicáveis, a regras, a conquista, derrotas e as satisfação pessoal. Por isso se torna fascinante e muitos autores tentam entender e buscar respostas sobre esse sentimento.

5.2 Lúdico, Jogos e Brincadeiras

Antes de adentrar nos principais tipos de jogos será necessário além da definição de jogo saber-se diferenciar o jogo, o lúdico e a brincadeira para um melhor entendimento do mesmo. Como já se tem a definição ou pelo menos seus principais fundamentos ficam as seguintes questões: o que é lúdico? O que diferencia o lúdico do jogo? e afinal, o que é brincadeira? Esse será o ponto de partida a ser utilizado como base elencando algumas biografias para tais respostas.

Assim, como observa Almeida (2009) o lúdico origina-se do latim “ludus” que significa jogo. Mas não necessariamente o termo jogo em si pelo simples fato de sua evolução nas pesquisas de Psicomotricidade¹ em que o lúdico passou a ser reconhecido como traço essencial da psicofisiologia² do comportamento humano. “A palavra lúdica significa brincar. Neste sentido estão incluídos os jogos, brinquedos e, brincadeiras, se referindo, também a conduta daquele que joga, que brinca e se diverte” (Santos, 2000:57). Desta forma, fazendo parte das atividades essenciais da dinâmica humana caracterizado por ser espontâneo, funcional e satisfatório. Diante disso, destaca-se as suas características para não se empregar a palavra lúdico como simples sinônimo de jogo.

Deste modo, uma atividade lúdica não é simplesmente um jogo, mas um jogo pode ser simplesmente uma atividade lúdica. Como o jogo se destaca por ser uma atividade livre, fictícia, incerta, improdutiva, delimitada e regulamentada com destaca Caillois (1990) o lúdico não se preocupa com as regras ou com o resultado como no jogo e sim nos sentimentos, momentos e prazeres vividos nas pessoas quando participam dessas atividades. Logo para se elaborar uma atividade lúdica não

¹ Psicomotricidade, portanto, é um termo empregado para uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização (Associação Brasileira de Psicomotricidade).

² Psicofisiologia é estudo científico das inter-relações de fenômenos fisiológicos e psíquicos.

necessariamente é obrigatório que seja com um tipo de jogo como o caso de uma professora estimular a leitura levando gibis para os alunos lerem em sala de aula.

Porquanto já diferenciado o jogo do lúdico agora assume-se a importância da brincadeira em meio a essas definições para se ter uma ideia mais aprofundada das relações entre os mesmos no intuito de facilitar o entendimento e separar esses termos em seus respectivos lugares de acordo com as suas acepções. O termo brincadeira normalmente está relacionado a jogo, divertimento e passatempo em que é possível correlacionar com o lúdico, mas o que diferem o jogo e o lúdico com a brincadeira?

Para chegar a esta resposta deve-se observar um elemento muito importante na brincadeira que é o brinquedo que conforme Kishimoto (1994), o brinquedo é considerado um “objeto de suporte da brincadeira”. Como por exemplo um carrinho como o objeto em uma brincadeira de corrida. Assim a criança em sua brincadeira passa a utilizar a imaginação com auxílio de um brinquedo que torna sua representação mais próxima do real no faz de conta. Dessa forma o brinquedo, como objeto, pode ser utilizado para se ter uma brincadeira educativa.

Assim Vygotsky (1984, p. 117) afirma que “no brinquedo, a criança sempre se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além do seu comportamento diário; no brinquedo, é como se ela fosse maior que a realidade”. Um fato muito importante a ser observado é a imaginação da criança quando brinca que por sua vez desenvolve-se por uma viagem através do imaginário elencando características observadas ao seu meio e as pessoas além de sua idade imitando-as a partir de um brinquedo, fato que se observa em uma brincadeira de boneca em no qual a criança imagina-se mãe e passa a imitar atividades do dia a dia.

Por conseguinte, a brincadeira segundo dicionário Aurélio é o ato de brincar, um divertimento, gracejo... para brincar a criança utiliza meios como o jogo e o brinquedo. Assim Kishimoto (1997) diz que o brincar é parte do cotidiano e uma necessidade do ser humano que independe de sua idade, nível social e cultura. Desta forma Maluf (2003, p. 20) diz que é importante que a criança brinque para que ela se desenvolva em meios as relações cotidianas construindo assim a sua identidade a imagem de si e do mundo que a cerca.

A brincadeira por um lado é a ação de brincar como já descrito e por outro lado este termo é utilizado para descrever uma ação em que seu objetivo seja especificamente divertir como é o caso de piadas, trocadilhos, e outras atividades

relacionadas a diversão. A brincadeira diferente do jogo é livre de regras e objetivos pré-estabelecidos pois o principal objetivo é distrair-se e entreter-se com um objeto ou uma atividade qualquer para se divertir como o caso de uma criança brincar com uma bola, com um animal doméstico ou com outras crianças que certamente utilizarão brinquedos e se for uma atividade com regras e objetivos estarão brincando de jogos.

Os termos jogos, lúdico e brincadeira estão diretamente ligados e destacam muitas respostas para suas definições, principalmente quando seus estudos estão ligados com a cultura e a sociedade e de qualquer forma, apesar de se ter a noção de suas bases, algumas respostas acabam por ser insatisfatória simplesmente por conter algo que não se consegue definir em palavras por exemplo quando se está jogando, brincando ou participando de alguma atividade lúdica.

5.3 Tipos de Jogos

Como a definição de jogos, definir seus tipos também não é uma tarefa muito fácil pois há uma infinidade de todo tipo e forma no qual se distribuem de acordo com os povos e suas culturas em que se encontram os mesmos tipos de jogos, porém regras diferentes. Assim elencar todos os tipos de jogos será praticamente impossível, então uma das formas mais eficaz é dividi-los em grupos a partir de suas características, assim Caillois (1990) organizou em quatro categorias em que predominem nos jogos o papel da competição, da sorte, do simulacro ou da vertigem, são elas: agon, alea, mimicry, ilinx.

Caillois (1990) destaca que Agon são os grupos de jogos relacionados a competição em que os adversários combatam em condições ideais para incontestável triunfo do vencedor, exemplificando (polo, tênis, futebol, boxe, esgrima, etc.). Já o Alea é totalmente oposto ao Agon pois não depende das ações e vontades do jogador e sim da sorte, os chamados jogos de azar, como exemplo os jogos fornecidos por dados, roletas, cara ou coroa, bacará, etc. O terceiro é o Mimicry jogos que consistem na encarnação de um personagem ilusório e na adoção do respectivo comportamento como por exemplo jogos de mimica, desfarce, imaginação e interpretação.

E por último o Ilinx que são jogos que segundo Caillois (1990, p.43):

[...] associa aqueles que assentam na busca da vertigem e que consistem numa tentativa de destruir, por um instante, a estabilidade da percepção e infligir à consciência lúcida uma espécie de voluptuoso pânico. Em todos os

casos, trata-se de atingir uma espécie de espasmo, de transe ou de estonteamento que desvanece a realidade com uma imensa brusquidão.

Desta forma, se destacam os jogos em que o jogador sente prazer e se diverte em expor sua integridade para atingir seus objetivos e ao mesmo tempo sentir prazer nos riscos, vertigem e espasmos como por exemplo em jogos acrobáticos. Logo demonstrada essa divisão de jogos em quatro grupos de Roger Caillois, atualmente encontra-se mais diversidades nos jogos no qual viajam de acordo com as culturas e tecnologias disponíveis de cada povo em que as características não fogem muito das exemplificadas pelo autor, mas que merecem uma atenção maior por se tratar de jogos novos e que atualmente ainda estão em evolução.

Deste modo, os jogos mais populares encontrados na atualidade são os jogos eletrônicos que se diferem em muitas categorias, tais como:

JOGOS DE TIRO AO ALVO que enfatizam a coordenação viso-motora (Doom);
 JOGOS DE COMBATE, nos quais os usuários tentam estabelecer ou evitar contato com as situações que são exibidas na tela (Kombat Mortal);
 JOGOS DE PLATAFORMA (corrida), nos quais o jogador tem que navegar por edifícios que se assemelham a labirintos, andaimes e escadas, evitando perigos e colecionando símbolos (Squarex e o Pac Man);
 JOGOS ADAPTADOS DE OUTRAS MÍDIAS VISUAIS como Aladdin, O Rei Leão;
 JOGOS DE ESPORTES que simulam na tela, com variável nível de detalhe e precisão, diferentes esportes da vida real. O paradigma foi inaugurado por Pong (Atari), uma simulação de jogo de tênis de mesa que foi desenvolvido para máquinas de salões de jogos e, posteriormente, para jogos mais complicados como o Brett Hull Hockey 95.
 JOGOS DE CORRIDA, caracterizados por serem um tipo especial de Simulação Desportiva que descreve as corridas, variando dos que tentam evitar as colisões (como Screamer) ou buscar atropelar os pedestres (como Death Race). (ALVES, 2004 apud FRAGOSO, 1996, s/p.)

Portanto encontra-se os variados tipos de jogos desde os jogos antigos, destacando os *jogos de tabuleiros*³, até os jogos atuais mais populares que são os *jogos eletrônicos*⁴. A cada dia os jogos eletrônicos se destacam e evoluem cada vez mais aliado as novas tecnologias, na qual são encontrados nos mais diversos

³ Os jogos de tabuleiro são jogos que se utilizam de superfícies planas e pré-marcadas, com desenhos ou marcações de acordo com as regras envolvidas em cada jogo específico e normalmente são jogados por duas pessoas, mas existem alguns que admitem até seis pessoas como as Damas chinesas. Os primeiros jogos teriam surgido há cerca de 5.000 anos a.C., em regiões da Mesopotâmia e Egito. Tanto o Senet quanto o Jogo Real de Ur (os mais antigos jogos de tabuleiros) eram chamados de "jogo de passagem da alma".

⁴ Jogo eletrônico, videogame ou videogame, é aquele que usa a tecnologia de um computador. Ele pode ser jogado em computadores pessoais, consoles caseiros e máquinas de fliperama. Os consoles são acionados por controles manuais e visualizados em aparelhos de televisão.

dispositivos não se limitando apenas nos computadores o que possibilitou o seu vasto crescimento.

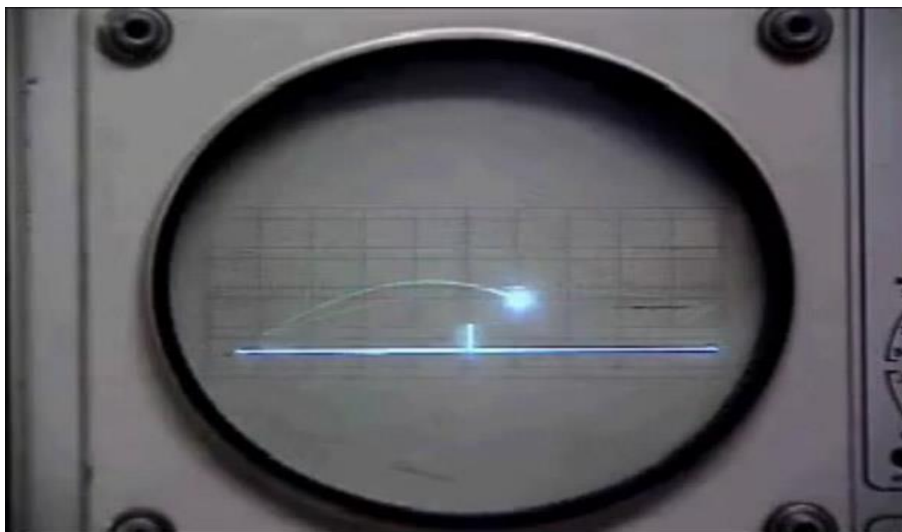
5.4 Jogos Eletrônicos

Após uma breve definição de jogos em seu contexto universal recorre-se agora a um breve histórico dos jogos eletrônicos que é a base desta pesquisa. O que são jogos eletrônicos? E como eles funcionam? Em relação a sua história pode-se dizer que seu surgimento não é muito antigo e assim não será trabalhoso para responder tais questões já que muitos autores escreveram e ainda escrevem sobre este assunto tornando a sua biografia cada vez mais minuciosa.

De acordo com Alves (2005), os jogos eletrônicos são aplicações de tempo real, ou programas de computador, executadas sobre uma plataforma, que podem ser divididas em computadores pessoais, consoles especializados ou videogames, celulares, algumas televisões e outros dispositivos.

Os primeiros jogos eletrônicos surgiram nos anos cinquenta, mais precisamente em 1958 pelo físico nuclear William Higinbotham no Estado de Nova York, um jogo de tênis bastante simples que era mostrado em um osciloscópio e processado por um computador analógico, que ficou conhecido como “tennis for two” em português “tênis para dois” apesar deste projeto servir de inspiração para muitos outros Higinbotham nunca patenteou. Basicamente, a vista do jogo é lateral em que uma linha horizontal representa a quadra e a bola salta por uma linha vertical no centro representando a rede como mostra a figura 1.

Figura 1- Tennis for two



Fonte: technabob.com⁵

Já em 1962 foi criado o Spacewar, que também não foi patenteado, programado principalmente por Steve Russel que rodou em um computador DEC PDP-1⁶. Com tecnologia muito avançada na época o jogo era uma batalha de duas naves em que os jogadores controlavam a velocidade e a direção disparando torpedos contra a nave adversária com cuidado para não ser absorvido pela força gravitacional do sol representado por um ponto maior no centro da tela como mostra a figura 2.

⁵ Disponível em: <http://technabob.com/blog/wp-content/uploads/2010/12/tennis_for_two.jpg> Acesso em: 12/01/2015.

⁶ O PDP-1 (Programmed Data Processor-1) foi o primeiro computador em série PDP da Digital Equipment, produzido em 1960. O PDP-1 tinha palavras de 18 bits e 4K de palavras como memória principal regular (equivalente a 9 kilobytes), ampliable a 64K de palavras (144 KB).

Figura 2- SpaceWar jogado no PDP



Fonte: Nik Clayton⁷

Em 1969 foi a vez do Pong desenvolvido por Ralph Baer, engenheiro especialista em aparelhos televisores, criada para um protótipo Magnavox Odyssey no qual rodava jogos de futebol, voleibol, tiro... veio a se popularizar nos fliperamas de Atari em 1972. Assim surge o primeiro aparelho de jogos para televisores e o primeiro console de videogame da história o Odyssey 100 lançada e patenteada pela Magnavox.

Bem depressa o jogo estava em toda a parte. Podia-se comprar uma versão especial para jogar na nossa própria televisão. O Pong era uma novidade, mas abriu caminho à chegada de outro jogo que tomaria o Japão, o Space Invaders, o jogo que lançou a cultura dos jogos de vídeo (Turkle 1989, p. 67 apud Sena; Moura 1999).

A medida que os consoles fossem evoluindo surgiam novos jogos ou simplesmente alguns sucessos dos jogos dos fliperamas eram adaptados como é o caso do Space Invaders. Em 1978 “Dois lançamentos aumentam, ainda mais, a popularidade dos games: “Football”, da Atari, e o lendário “Space Invaders”, importado pela Midway e desenvolvido pela Taito. Esses dois títulos para arcade batem todos os recordes de vendas” (Em: <<http://jogos.uol.com.br/reportagens/historia/1978.jhtm>>. Acesso em: 03/03/2015).

Segundo Sena e Moura (1999) o Atari 2600 é um console que permite a instalação de diversos jogos guardados em cartuchos e sua geração deixou títulos

⁷ Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/nikclayton/1394377691/in/photostream/#> > Acesso em: 12/01/2015

como Space Invaders, Pac Man e Donkey Kong de ícone do passado, pois foram produzidos para os Fliperamas em casas de jogos, a modelo para o futuro desenvolvido para os consoles conforme a figura 3. A década de 80 foi o início da Revolução dos jogos de videogames pois outras empresas foram se destacando onde ícones dos principais jogos da atualidade forma criados e evoluídos de acordo com as tecnologias disponíveis para cada época.

Figura 3 - Atari 2600



Fonte: thegameconsole⁸

Os consoles são os videogames propriamente dito, desenvolvidos para uso doméstico, no qual se armazena cartuchos ou CD-ROM que conectados a um aparelho de televisão exibem os jogos em que o jogador irá interagir através dos controles obedecendo as regras e exercendo suas habilidades para vencerem os desafios. Com sua criação os jogos eletrônicos foram cada vez mais se popularizando e através de novas tecnologias os jogos de videogames foram evoluindo em sua parte gráfica, enredo e qualidade entrando em um mercado promissor de muitos lucros e

⁸ Figura disponível em: <<http://www.thegameconsole.com/atari-2600-vader/>> Acesso em: 03 de março de 2015.

concorrência principalmente entre a empresa Nintendo⁹ e a Sega¹⁰ grandes responsáveis pela evolução dos jogos eletrônicos.

Um outro clássico dos videogames lançado no início da década de 80 criado inicialmente para os fliperamas e adaptado para o Atari 2600 foi o Pac-Man criado por Tohru Iwatani para a empresa Namco¹¹ com o intuito de alcançar o universo feminino mudando o roteiro de tiros e guerras encontrados em outros jogos. O jogo baseia-se em uma bolinha amarela com uma boca que abre e fecha engolindo pílulas disponíveis em um labirinto com quatro fantasmas para dificultar o jogo pois o Pac-Man não poderia encostar nos fantasmas salvo em ocasiões de bônus durante o jogo conforme a figura 4.

Figura 4 - Pac-Man



Fonte: pacman.wikia.com¹²

⁹ A **Nintendo Company Limited** é uma empresa japonesa fabricante de videogames. É tida como um dos grandes símbolos mundiais dos videogames devido à sua competência e sucesso na venda destes aparelhos/jogos pós-Atari e no seu extenso trabalho em criar personagens carismáticos que cativam o público.

¹⁰ A **Sega** é uma empresa desenvolvedora de software para Videogames, e uma antiga produtora de consoles. A companhia tem tido sucesso tanto no mercado de fliperamas quanto no de consoles caseiros, apesar de estar fora desse último setor desde 2001. Sua sede oficial fica em Tóquio no Japão.

¹¹ **Namco** é uma empresa japonesa, conhecida pelo desenvolvimento de videogames. Alguns dos jogos mais famosos da empresa são: Galaxian, Pac-Man, Klonoa, Galaga, Star Fox: Assault, Bosconian, Dig Dug, Pole Position, Xevious, Mappy, Soul Edge, Tekken e Ridge Racer series. No dia 29 de setembro de 2005, a Namco se uniu a uma outra empresa japonesa, a Bandai formando a Namco Bandai, uma das maiores empresas de entretenimento no Japão.

¹² Disponível em: <[http://pacman.wikia.com/wiki/Pac-Man_\(game\)](http://pacman.wikia.com/wiki/Pac-Man_(game))> Acesso em 17/02/2017.

Foi nessa época que surgiu o mais famoso personagem da história dos videogames quem nunca jogou ou já ouviu falar do Mário ou Super Mário Bros. Conforme Hino (2013) inicialmente Mário era um personagem do jogo de fliperama Donkey Kong e seu nome era JumpMan e ele era um carpinteiro que tinha o objetivo de salvar sua namorada Pauline de um macaco insano com o mesmo nome do jogo, criado pelo designer Shigeru Miyamoto da Nintendo em 1980 e lançado no ano seguinte chegando a ser o personagem principal do jogo em 1985 quando Super Mario Bros foi desenvolvido especialmente para o NES (Nintendo Entertainment System) conhecido no Brasil com Nintendinho vindo a ser o jogo mais vendido da história dos games.

Devido ao grande sucesso do jogo o personagem Mário virou mascote da Nintendo levando a outras empresas a criarem seus mascotes para divulgarem sua marca. Em relação ao console NES Bresciani (2001) relata que reergueu o mercado de videogames na época pois o som e a qualidade gráfica melhoraram bastante sem ruídos e com música e as formas aproximadas do que deveriam ser viraram personagens, naves, carros, armas e o cenário geral ganhou nova definição e forma possibilitando uma melhor criação dos jogos, dominando assim noventa por cento do mercado de jogos eletrônicos encerrando sua vida útil dez anos depois em 1995. Mario Bros é um jogo para família toda, conforme a figura 5, por isso se popularizou muito rápido logo após sua criação.

Figura 5 - Família jogando Mario Bros no NES 8-bits



Fonte: lektronik.com.br¹³

¹³ Disponível em: < <http://lektronik.com.br/voce-sabe-quando-super-mario-bros-foi-lancado/>> Acesso em: 04/03/2015.

Para desbancar o grande sucesso da Nintendo a Sega lança um console mais potente com um chip de 16-bits o Mega Drive conhecido como “Gêneses” que também fez muito sucesso mas o seu grande triunfo foi o jogo Sonic The Hedgehog criado por Yiuji Naka e lançado em 1991, devido ao grande sucesso do jogo o personagem Sonic passou a ser o mascote da Sega onde iniciou-se uma batalha em concorrência entre as empresas japonesas pois após dois anos de lançamento do Mega Drive da Sega a Nintendo em 1990 lança o SNES (Super Nintendo Entertainment System) um console também com 16-bits e o jogo Super Mario World que acabaram por liderar o mercado novamente, Nintendo e Sega os principais concorrentes da época em um duelo de superação em que eram representados pelos seus mascotes, conforme Figura 6.

Figura 6 - Nintendo X Sega



Fonte: Google Imagem¹⁴

A parti da década de noventa as empresas de jogos eletrônico começaram a evoluir bastante em seus consoles e jogos em busca da liderança do mercado de games que só crescia e rendia muito a seus investidores o que favorecia os jogadores pois desfrutavam cada vez mais de jogos rápidos e próximos a realidade em qualidade de som e imagem. Os computadores passaram a utilizar a tecnologia de Multimídia e os consoles obrigados a utilizarem o CD-ROM por armazenarem mais dados que os

¹⁴ Figura editada pelo autor.

cartuchos, a Sony¹⁵ em 1994 entra e lança o console Playstation e a Sega Lança o Saturn, a tecnologia avança utilizam-se processadores de 32-bits e recursos gráficos em 2 e 3D.

Em 1996 a Nintendo lança a Nintendo 64 com o jogo Pokemóm e jogos de esporte, já em 1998 a Sega lança o DreamCast de 128-bits e em 2000 a Sony lança PSX2 e adota a tecnologia de DVD, em 2001 a Nintendo lança o GameCub e a Microsoft entra no mercado e lança o X-Box, aparelho que possui a tecnologia DirectX facilitando a adaptação de grandes sucessos dos PCs para o console e depois lançou o X-Box 360. (CLUA; BITTENCOURT, 2005). Atualmente temos diversos dispositivos e aplicativos de jogos eletrônicos que podem ser encontrados em telefones celulares, televisões, rede de internet e os consoles com jogos bem sofisticados e graficamente próximo a realidade.

A questão é que com o passar do tempo os consoles foram superando os fliperamas que em grande parte da história eram superiores em tecnologia para jogos eletrônicos, assim a geração da mídia ópticas ao fim da década de noventa começaram a superar os fliperamas e seus investidores acabaram por sem interesse comercial em continuar. Ultimamente os consoles estão cada vez mais multifuncionais com acesso à internet e jogos online além do jogador poder ver as notícias e navegar em suas páginas sociais os consoles estão deixando de ser um simples aparelho de jogos estão cada vez mais se rendendo ao mundo globalizado e se aproximando as funções dos Computadores.

As empresas de consoles da atualidades são a famosa Nintendo com os seus consoles GameCube(2001), Nintendo Wii (2006) com controles de movimento e Wii U (2012) com um controle em formato de tablet, e seus portáteis como o GameBoy Advance(2001), o Nintendo DS (2004) com tela de toque e o Nintendo 3SD(2011) com efeitos em 3D. A Sony com o PlayStation 2 (2000), PlayStation 3 (2006) e PlayStation 4 (2013), e os portáteis com o PSP (2004) que ao todo teve cinco modelos. E a Microsoft a mais nova no ramo de consoles com o Xbox (2001), Xbox 360 (2005), Xbox one (2013) em os jogos ficaram mais sócias os usuários podem interagir com os amigos, fazer chamadas de áudio e vídeo com Skype, salvar jogos.

¹⁵ A Sony Corporation é uma multinacional japonesa, sendo o quinto maior conglomerado de mídia do planeta³. Fabrica uma infinidade de produtos eletrônicos, tais como aparelhos de televisão, som, DVDs e reprodutores de DVDs de vários tipos, CDs e leitores de CDs de vários tipos, home theaters, câmeras digitais, softwares de computadores, jogos eletrônicos, etc.

Desta forma, o perfil do jogador de videogame está mudando rapidamente com jogos online e os console sempre evoluindo, conforme Figura 7, cada vez mais se aproximando de um computador sem contar na evolução dos dispositivos móveis onde os jogos dos consoles e computadores estão se tornando cada vez mais populares e os principais jogos dos consoles mais atuais estão sendo vendido na versão game mobile onde os usuários compram e baixam em seu próprio celular. Atualmente encontra-se vários aplicativos de jogos grátis disponível na rede de internet que facilita muito o acesso a jogos que antes só poderiam ser jogados nos fliperamas, consoles e computadores.

Figura 7- Tipos de Consoles



Fonte: lektronik.com.br¹⁶

Assim como outras tecnologias, os jogos digitais evoluíram de acordo com a época em que eles estão inseridos. Além de possuírem novas características eletrônicas, a forma de utilização também está sendo modificada a cada nova geração, pois os jogos eletrônicos não distinguem idade. Nessa perspectiva, Vidor (2015) afirma que os Jogos Eletrônicos crescem no Brasil em um ritmo acima de 10% ao ano e no mundo já faturam mais que cinema e música, juntos. Isso explica o grande avanço das indústrias de Jogos Eletrônicos.

¹⁶ Disponível em: <<https://www.cashola.com.br/blog/tecnologia/tres-tipos-de-consoles-de-videogames-355>> Acesso em: 17/02/2017.

5.5 Jogos Online

A Internet é uma palavra derivada do inglês International Network que significam redes internacionais, a internet se resume em uma rede internacional que liga computadores de todo o mundo através da tecnologia da comunicação e informação onde o usuário poderá em qualquer lugar que esteja conectado enviar e-mails, arquivos, documentos, fotos, vídeos, acessar redes sociais, assistir filmes, jogar online etc.

Em relação ao seu surgimento Tait (2007) relata que a internet nasceu em 1969, nos Estados Unidos, e chamava-se ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network), rede de longa distância criada pela Agência de Pesquisas Avançadas – ARPA para fins militares no auge da guerra fria que depois se expandiu para laboratórios e Universidades e outros países. Hoje em dia depois de muita evolução e do rápido crescimento da internet pode-se ter acesso praticamente em todos os lugares dependendo do sinal utilizado.

Com a facilidade de acesso a rede surgiu os jogos online que é um jogo digital que necessita de uma ligação de rede ativa para ser jogado, conhecidos como jogos de internet, também são jogados em linha através de consoles, tele móveis ou de redes ponto a ponto. Dessa forma o usuário pode jogar com jogadores de todo o mundo sem necessariamente sair de casa, em tempo real, bastando está conectado à rede de internet.

Nem sempre foi assim com essa facilidade toda para se jogar online, os primeiros jogos online surgiram na década de 80 e os jogadores utilizavam uma ligação direta e conectavam entre si ligando para casa do adversário através do modem de seus computadores e a linha telefônica convencional e poderiam jogar somente com um. O primeiro jogo online foi lançado para Apple I e era a versão de um jogo de xadrez adaptado que acompanhava o sistema java conect.

Vários são os gêneros de jogos online dentre eles os mais famosos e importantes para categoria são os jogos RPG, Multiplayer, MMO e MMORPG. Os jogos RPG (Role Playing Game) "jogo de interpretação de personagens" consiste em um tipo de jogo no qual os jogadores desempenham o papel de um personagem em um cenário fictício, um jogo diferente dos convencionais, pois não há ganhadores nem perdedores, estimulam a imaginação e o raciocínio lógico, desenvolvem a criatividade, o relacionamento interpessoal e a cooperação mútua. Cada jogo, também chamado

de “sessão” ou “aventura”, terá o enredo definido pelo jogador, mediante um determinado sistema, isto é, um conjunto de regras definidas para cada personagem e a decisão de cada um influenciará no destino do jogo.

Os jogos Multiplayer, são jogos que podem ser jogados por um ou mais jogadores ao mesmo tempo, podem ser online ou não, já que nos videogames tem jogos que duas pessoas podem participar com personagens diferentes só que precisam necessariamente estar no mesmo espaço diferentemente dos multiplayer online. E os jogos MMO (Massive Multiplayer Online) “Multijogadores Massivos Online” é uma modalidade de jogo online, onde vários jogadores competem e interagem ao mesmo tempo ao contrário dos jogos multiplayer (multijogadores), em que o número de jogadores é limitado, os jogos em MMO permitem a interação de dezenas, centenas ou até mesmo milhares de pessoas ao mesmo tempo, basta está conectado e rede mundial de computadores, no entanto, com a evolução dos consoles, os jogos MMO também estão nos novos modelos de videogames.

MMORPG é segundo Figueredo (2012):

Um dos gêneros de videogame mais populares e lucrativos dos últimos anos. Como muitos destes jogos são desenvolvidos para serem jogados durante anos, graças a constantes atualizações, eles possuem uma enorme capacidade de fidelização de jogadores. A sigla MMORPG significa “Massively Multiplayer Online Role-Playing Game” (ou “jogo de representação de papéis online, multijogador em massa”, em tradução livre).

Dessa forma um MMORPG pode ser considerado um MMO, no entanto um MMO nem sempre pode ser um MMORPG, pois enquanto que o MMO se baseia em jogos com vários jogadores simultâneos, o MMORPG, além de possuir essa característica, também possui os mesmos atributos que um RPG (Role Playing Game), sendo, portanto, a junção dos formatos dos dois. Um dos grandes sucessos desse gênero é o jogo "World of Warcraft", conforme a figura 8, que no ano de 2014 alcançou 10 milhões de assinantes.

Figura 8 - World of Warcraft



Fonte: techtudo.com.br¹⁷

Os jogos online também atuam na educação, dessa forma, Mercado (2006, p. 81) diz que:

São ferramentas educacionais que divertem enquanto motivam, podem ser mais complexos e desafiadores que seus pares não computadorizados. Um só jogo pode servir como contexto para a aprendizagem de múltiplos conceitos e variadas habilidades, de natureza bastante sofisticada, tudo isso de maneira que o aluno dificilmente fica desmotivado no processo. Os jogos na internet ganham maior popularidade nas escolas, justamente por causa da capacidade de motivação, pois os professores encontraram nos jogos de computadores um poderoso motivador para o início do processo de ensino aprendizagem.

Assim os jogos online auxiliam na educação de forma mais motivadora pela sua complexidade e desafios que proporcionam ao aluno e por seus múltiplos conceitos e variadas habilidades os jogos online também são utilizados por muitas empresas no processo de capacitação de seus funcionários através de algum de seus gêneros. Diante disso os jogos online estão evoluindo cada vez mais e se popularizando massivamente pela sua capacidade de interação dos jogadores tanto no jogo quanto socialmente entre si que sua vez não deixa a desejar na educação através do processo de ensino-aprendizagem.

¹⁷ Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/08/o-que-e-mmorpg.html>> Acesso em: 17/02/2017.

5.6 Jogos na Educação Infantil

Desde os primórdios dos jogos um fato muito importante a observar é em que momento o homem passou a refletir sobre a sua inserção na educação. Segundo estudos de Kishimoto (1997) os grandes períodos da civilização ocidental - antiga Roma e Grécia - utilizava-se o brinquedo na educação com base nas ideias de Platão¹⁸ e Aristóteles¹⁹ o primeiro apontava a importância de se aprender brincando, em oposição à utilização da violência e da repressão já o segundo sugere, para a educação de crianças pequenas, o uso de jogos que imitem atividades sérias, de ocupações adultas, como forma de preparo para a vida futura.

Almeida (2003) relata que o jogo pode ser interpretado como meio para a geração mais jovem aprender com os mais velhos, valores, conhecimentos, bem como normas e padrões da vida social. Desta forma pode-se dizer que os jogos assimilam a educação quando através dele adquire-se de certa forma um conhecimento, hábitos e valores que ajudam a compreender em um espaço temporal o comportamento em seu meio social.

Assim, o jogo divulgar princípios de moral e ética e outros conteúdos a partir do Renascimento, que foi o período de compulsão lúdica e assim o Renascimento remete a brincadeira como conduta livre que favorece o desenvolvimento da inteligência e facilita o estudo tornando o jogo uma forma adequada para a aprendizagem dos conteúdos escolares por atender as necessidades infantis, Kishimoto (1996). Dessa forma a ludicidade é vista como uma alternativa para somar na formação do ser humano ao passo que a criança aprende se divertindo pois o brincar é essencial nessa fase da vida.

De uma forma geral o lúdico vem a influenciar no desenvolvimento da criança, é através do jogo que a criança aprende a agir, há um estímulo da curiosidade, a criança adquire iniciativa e demonstra autoconfiança,

¹⁸ Platão (428 a.C.-347 a.C.) foi filósofo grego, considerado um dos principais pensadores de sua época. Discípulo de Sócrates, procurava transmitir uma profunda fé na razão e na verdade, adotando o lema de Sócrates "o sábio é o virtuoso". Escreveu diversos diálogos filosóficos, entre eles "A República", obra dividida em dez volumes.

¹⁹ Aristóteles (384-322 a.C.) foi um filósofo grego, aluno de Platão e professor de Alexandre, o Grande. Seus escritos abrangem diversos assuntos, como a física, a metafísica, as leis da poesia e do drama, a música, a lógica, a retórica, o governo, a ética, a biologia e a zoologia. Juntamente com Platão e Sócrates (professor de Platão), Aristóteles é visto como um dos fundadores da filosofia ocidental.

proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. (VIGOTSKY, 1994, p. 81).

Deste modo, o jogo desempenha na criança uma visão cultural ao mesmo tempo ela o reproduz para a sua realidade atendendo sua expectativa e diferenciando-o da fantasia interagindo na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação assim como de novas formas de construir relações sociais.

Diante disto, deve-se estimular o lúdico no ambiente escolar como parte do sistema ensino-aprendizagem da criança buscando-se explorar conhecimentos enquanto a criança se diverte tornando a aula mais prazerosa e conseqüentemente o melhor aproveitamento de seu tempo na escola.

Desta forma, Santin (2001) destaca que o Brincar:

É de fundamental importância para a aprendizagem da criança por que é através dela que a criança aprende, gradualmente desenvolve conceitos de relacionamento casuais ou sociais, o poder de discriminar, de fazer julgamentos, de analisar e sintetizar, de imaginar e formular e inventar ou recriar suas próprias brincadeiras. (SANTIN, 2001, p.523).

A vista disso brincar se torna muito importante para a educação infantil principalmente em relação ao aspecto cognitivo pois a criança desenvolve sua criatividade e suas habilidades além de todo divertimento, prazer e alegria que a brincadeira traz. E na brincadeira a criança expressa suas vontades e seus desejos que se construirá ao longo da vida e assim através das fantasias e imitações em uma brincadeira ela aprende como socializar-se ao passo que remota toda a realidade a sua volta.

Porquanto Kishimoto (1999) ressalta que os jogos, brinquedos e brincadeiras na educação são muito importantes para o desenvolvimento da criança no processo de ensino-aprendizagem pois a criança desenvolve seu raciocínio e constrói seu conhecimento de forma descontraída. Por conseguinte, a ludicidade faz parte de toda a vida do ser humano e é na infância que ela se destaca por auxiliar no processo de aprendizado da criança que gradativamente está descobrindo um novo mundo e através de suas fantasias e imitações prepara-se para viver nele naturalmente assimilando a cultura do meio em que vive e adaptando as condições que o mundo lhe oferece.

Deste modo, Piaget (1945) destaca quatro estruturas dos jogos durante o processo de desenvolvimento da criança, o primeiro são os jogos de exercícios que compreende o nascimento até o aparecimento da linguagem (sensório-motor) e tem

como característica principal a repetição de movimentos e ações simples e têm valor exploratório. O segundo são os jogos simbólicos fase em que a criança (1 a 6 anos) etapa pré-operatória do desenvolvimento cognitivo, etapa em que a criança estabelece a diferença entre algo usado como símbolo e o que representa e onde a realidade é assimilada por analogia como a criança pode ou deseja. O terceiro são os jogos de regras no qual a criança vivencia atividades mais socializadas com regras mais efetivas em que as relações de cooperação entre os jogadores são fundamentais, etapa que surge dos quatro a sete anos e se desenvolve dos sete a doze anos.

Desta forma, afirma Kishimoto (1995) se quisermos aproveitar o potencial do jogo como recurso para o desenvolvimento infantil, não poderemos contrariar sua natureza, que requer a busca do prazer, a alegria, a exploração livre e o não-constrangimento.

Portanto os jogos vêm sendo utilizado na educação infantil desde as grandes civilizações ocidentais, e é um meio das novas gerações aprenderem valores e conhecimento. Os jogos estimulando o aluno, motivam, despertam a curiosidade, proporcionando uma forma de aprender que é prazerosa, de maneira lúdica, e influenciam no desenvolvimento da agilidade, da concentração e do raciocínio.

5.7 Jogos Educacionais Digitais

Na inserção tecnologia no processo de ensino-aprendizagem das crianças o que mais tem se popularizado são os JEDs. Os jogos digitais são caracterizados por serem jogados através de um dispositivo virtual, por exemplo, um computador, celular, tablet etc. e por oferecerem um ambiente atraente e interativo. Deste modo, os jogos digitais são realizados através de dispositivos virtuais nos mais variados gêneros.

Os jogos educativos possibilitam o aluno aprender de forma natural, prazerosa e dinâmica. Oferecem um maior envolvimento social entre os alunos, bem como a formação de conceitos éticos, de respeito mútuo etc. (NICOLLETT e FILHO, 2004). Diante disso, ao ser inserido no contexto educacional, os jogos digitais são denominados jogos educacionais digitais no qual são aproveitadas suas características lúdicas para o auxílio no processo de ensino-aprendizagem do aluno.

Deste modo, de acordo com Kishimoto (2003), o jogo educativo possui duas funções: a lúdica e a educativa, uma por proporcionar diversão e a outra por

ensinar qualquer coisa que complete o indivíduo. Assim os jogos educacionais digitais ao mesmo tempo que proporcionam diversão para as crianças, elas aprendem e fixam algo de forma prazerosa e dinâmica.

Os jogos educacionais devem atender a requisitos pedagógicos, mas também é preciso tomar cuidado para não tornar o jogo somente um produto didático, fazendo-o perder seu caráter prazeroso e espontâneo. (FORTUNA, 2000). Assim os professores como mediadores nos jogos poderão se precaverem de não tornar as aulas apenas didáticas quando estiverem utilizando os JEDs o que para criança poderá tornar a aula chata e desmotivadora e nem deixar a aula totalmente divertida sem atenção a sua dinâmica pedagógica.

Para que as crianças aprendam com os jogos, o professor deve intervir e mediar este processo, tendo claros em seu planejamento os objetivos e as finalidades de trabalho como o uso dos jogos, organizando-os de maneira intencional. (PERNAMBUCO, 1997). Enfim, os jogos digitais se aplicados a contextos pedagógicos poderão ser utilizados pelos professores como jogos JEDs com auxílio em suas aulas e dessa forma mediar todo o processo para evitar que as crianças dominem a aula e joguem só por jogarem sem atingir seus objetivos pedagógicos.

5.8 Os Benefícios e Riscos dos Jogos Digitais para Educação

Atualmente os jogos fazem parte do cotidiano das pessoas dentro e fora da escola. O seu uso vem ganhando proporções a cada dia, e não é diferente na sala de aula em que os jogos educacionais digitais cada vez mais se destaca pela sua inovação no processo de ensino-aprendizagem, assim como um ótimo recurso lúdico para complementar e dinamizar o conteúdo ministrado.

Dessa forma Menezes (2003, p. 3) afirma que:

O jogo digital acontece em ambientes como computador, celular, videogame, etc. Normalmente, possui desafios a serem vencidos através de um conjunto de regras e situações dinâmicas que vão sendo apresentadas ao jogador. A atividade de jogar é exercida de maneira voluntária e na maioria das vezes proporciona um ambiente lúdico, permitindo que o usuário brinque como se fizesse parte do próprio jogo. É naturalmente motivador, pois, o jogador faz uso por prazer sem depender de prêmios externos. Além disto, brincar num ambiente digital em rede tem um papel importante na aprendizagem e na socialização, pois através dele o jogador adquire motivação e habilidades necessárias à sua participação e ao seu desenvolvimento social.

Deste modo, os jogos digitais são encontrados facilmente em vários dispositivos digitais, na escola principalmente no computador, se tornando cada vez mais acessível as crianças em que proporcionam um ambiente lúdico e motivador tornando uma ótima ferramenta para o processo de aprendizagem e socialização. Assim o computador é um objeto que desperta grande interesse, principalmente nas crianças, que estão na fase de descobrir o mundo em sua volta e consequentemente com a curiosidade mais aguçada.

Dessa forma, “[...] os videogames, sendo o primeiro exemplo de tecnologia de computação aplicada à fabricação de brinquedos, foram, sem dúvida a porta de entrada das crianças para o mundo da informática”. (PAPERT, 1994. p. 12). Deste modo a inserção dos JEDs no processo de ensinoaprendizagem no laboratório fornece para a criança, além de um complemento em suas aulas, o contato com o computador e seus periféricos para uma ambientação com a informática.

Portanto são muitas as vantagens da inserção do JEDs na escola, primeiro que é uma atividade lúdica que conforme Kishimoto (1998, p.25):

Em um ambiente lúdico, a criança fica interessada, sente-se segura junto aos colegas e ao adulto que a orienta, desenvolve a auto-estima e imaginação, a capacidade de expressão, a socialização e o conhecimento, com alegria e prazer. As atividades lúdicas quando bem acompanhadas e observadas permitem conhecer melhor a criança, suas necessidades e dificuldades e, consequentemente a orientar no processo de ensino aprendizagem.

Assim o ambiente lúdico proporciona ao aluno uma motivação que fora desse contexto ele não encontra, pois, a aula fica mais prazerosa e interessante na qual a criança sai do tradicional passa a se entreter no mundo dos jogos e o professor como mediador observa e acompanha as crianças verificando suas necessidades e dificuldades que em uma aula comum não conseguiu identificar. Dessa forma, “O jogo contém um elemento de motivação que poucas atividades teriam para a primeira infância: o prazer da atividade lúdica”. (FREIRE, 1997, p.75).

O brincar proporciona a aquisição de novos conhecimentos, desenvolve habilidades de forma natural e agradável. Ele é uma das necessidades básicas da criança, é essencial para um bom desenvolvimento motor, social, emocional e cognitivo. Os professores, aos poucos, estão buscando informações e enriquecendo suas experiências para entender o brincar e como utilizá-lo para auxiliar na construção do aprendizado da criança. Quem trabalha na educação de crianças deve saber que

podemos sempre desenvolver a motricidade, a atenção e a imaginação de uma criança brincando com ela. O lúdico é parceiro do professor. (MALUF, 2003).

Com os JEDs inseridos no processo de ensino-aprendizagem na escola a criança aprende brincando, o brincar é essencial nessa fase da vida. Dessa forma esses jogos unem a vontade de brincar das crianças com a necessidade de aprender e assim se tornam parceiros dos professores pois proporcionam em um ambiente lúdico um processo de interação e aprendizado. Dessa forma pode-se observar várias vantagens quanto aos jogos digitais, pois:

Desenvolvem o raciocínio lógico - que podem ser observados em jogos de estratégia em que é preciso encontrar a solução certa.

A agilidade – que podem ser observados em jogos no qual tem que encontrar a saída e achar a resposta precisa.

Convívio com a família e outros colegas – que podem ser observados em casa, onde pais e filhos jogam como passatempo fortalecendo o laço familiar, e quando amiguinhos vão jogar na casa dos outros desenvolvendo o convívio e amizades.

A tolerância – através dos jogos a criança aprende a perder e a ganhar.

A coordenação e atenção – observados quando estímulos visuais, auditivos surgem todos ao mesmo tempo e a criança tem que apertar o botão certo na hora certa.

Por outro lado, muitas pessoas não estão sabendo lidar com essa explosão de tecnologias que surgem atualmente, sejam pais ou professores, e acabam se seduzindo por ela e acabam por substituir a atenção de seus filhos para elas com o intuito de distraí-los. Mas o que parece ser bom e divertido pode se transformar de fato em malefício para as crianças como é o caso dos jogos digitais que por ser uma atividade atraente e prazerosa podem viciar rapidamente.

Dessa forma muitos jogadores passam muito tempo se divertindo com os jogos digitais, tempo este que poderia ser aproveitado em outras atividades como por exemplo nos estudos e nos deveres das escolas, o que gera reclamações de pais e professores, pois eles gostariam que seus filhos ou alunos tivessem o mesmo empenho no estudo quanto nos jogos digitais. Assim os jogos digitais requerem muita atenção dos professores quando inseridos no processo de ensino-aprendizagem, pois muitos professores consideram esses jogos como passatempo e deixam os alunos brincarem por que eles gostam e sem nenhum outro fim pedagógico.

Deste modo, Pernambuco (1997) diz que para a criança aprender com os jogos, o professor deve intervir e mediar esse processo, tendo de forma clara no seu planejamento os objetivos e as finalidades das atividades com o uso dos jogos organizando-as de maneira intencional. Assim para que os JEDs tenham efeito no aprendizado o professor não poderá de forma alguma deixar que os alunos joguem por conta sem planejar as aulas, organizar e selecionar os jogos para o seu objetivo como complementa.

Outros problemas que poderão surgir em quanto as crianças jogam é a má postura e a lesão por esforço repetitivo (LER). Por isso a mediação do professor durante as aulas no laboratório de informática para que observe as posturas dos alunos e corrija e não deixar os alunos expostos aos jogos por muito tempo para prevenir o vício, dores ou lesões.

Deste modo é possível prevenir e evitar tais malefícios que poderão ocorrer durante a utilização dos jogos digitais de acordo com Alves e Carvalho (2011), devem ser observadas algumas orientações multidisciplinares, como:

- evitar jogar logo antes de dormir;
- evitar jogos não adequados à faixa etária (os jogos trazem a classificação dos jogos em seus respectivos invólucros);
- se os pais julgarem que um jogo não tem um conteúdo adequado para o (a) filho (a), orientá-lo (a) a jogar com eles e a trocar vídeo sobre o tema;
- orientar os pais a procurarem saber quais jogos seus filhos gostam de jogar para saberem a quais conteúdos eles (as) podem estar expostos (as), embora não haja como controlar em 100% a que tipos de jogos eles vão se expor;
- evitar jogar mais de 50 minutos seguidos sem fazer uma pausa para alongamento de pelo menos 10 minutos a cada 50 minutos, pois alongamentos ajudam a prevenir lesões musculoesqueléticas;
- evitar o uso de headphone ao jogar, ou deixar o som baixo, pois a audição pode ser prejudicada caso o som esteja alto; o ideal é que a altura do som permita que se escute quem está ao lado;
- procurar manter uma distância mínima de 60cm da tela do computador, para evitar problemas de visão como a síndrome visual relacionada a computadores – SVRC;

→ variar as categorias de jogos, testando diferentes jogos, pode levar o jogador a descobrir um mundo novo e assim desenvolver tipos diferentes de habilidades.

Além disso, é preciso levar em conta que:

→ pessoas com histórico de epilepsia devem evitar jogar;

→ como alguns jogos demandam tempo superior ao recomendado (cerca de uma hora), é importante ter alguma flexibilidade quanto ao tempo; jogos que demandam mais tempo devem ser praticados nos finais de semana ou nos feriados;

→ os filtros protetores auxiliam em muito, contribuindo para a diminuição dos espaços luminosos e aumentando o contraste entre as imagens.

→ a posição do monitor deve estar entre 10 e 20 graus abaixo do nível dos olhos, pois isto proporciona maior conforto postural.

Portanto os jogos digitais educacionais possuem inúmeros benefícios sendo o maior deles o prazer e a alegria proporcionados as crianças enquanto aprendem, fixam ou relembra um conteúdo, porém há malefícios quando as crianças se expõem aos jogos digitais sendo que o problema maior não são os jogos e sim o exagero pois o exagero é ruim em qualquer atividade e se o professor seguir algumas recomendações sendo o mediador de fato só colherá os benefícios dos JEDs no processo de ensino-aprendizagem.

5.9 Jogos Digitais no Laboratório de Informática da EEDGA

Nos laboratórios de informática da EEDGA, as crianças jogam e se divertem com jogos online ou instalados no computador. Seu principal sistema operacional é o Linux Educacional 4.0 que tem como objetivo facilitar a utilização de software livre em ambientes de informática voltados para a educação, proporcionando aos técnicos, professores e alunos uma maior liberdade de personalização do ambiente e suas características técnicas são: baseado no Kubuntu 10.04, suporte de Idiomas: Português, núcleo do Sistema: Linux Ubuntu 2.6.32-30-generic e ambiente Gráfico: KDE 4.4.5.

Figura 9 - Linux Educacional 4.0



Fonte: tecnicolinux.blogspot.com.br²⁰

A versão 4.0, conforme figura 9, com novos recursos de interface e diversos aplicativos novos, foi desenvolvida pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), com o apoio dos técnicos dos Núcleos de Tecnologia Educacional. Ela já está disponível em todas as escolas públicas brasileiras através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).

Seus principais programas educacionais são:

- Aprender o Alfabeto (Klettres);
- Calculadora Gráfica (KAlgebra);
- Desenho (Tux Paint);
- Desenho de funções matemáticas (KmPlot);
- Exercícios com frações (Kbruch);
- Ferramenta de Referência/Estudo do Japonês (Kiten);
- Geometria Dinâmica (GeoGebra);
- Geometria Interativa (Kig);
- Globo na área de trabalho (Marble);
- Jogo da Força (KHangMan);
- Jogo de Ordenação de Letras (Kanagram);
- Jogo Simon Diz (Blinken);
- Linguagem de Programação (Squeak);

²⁰ Disponível em: <<http://www.tecnicolinux.blogspot.com/2012/01/novo-site-do-linux-educacional-40.html>> Acesso em: 17/02/2017.

- Linguagem Logo (Kturtle);
- Planetário Virtual (Kstarts);
- Série Educacional (Gcompris);
- Simulador físico interativo (Step);
- Software matemático (Cantor);
- Tabela Periódica dos Elementos (Kalzium);
- Teoria dos Grafos de Rocs;
- Treinador de Vocabulário (KwordQuiz);
- Treinador de Vocabulário (Parley);
- Treinamento em Geografia (Kgeography).

Ferramentas Educacionais:

- Edubar (acesso direto aos Conteúdos Educacionais e portais do MEC);
- FBEdU (Buscar Conteúdos Educacionais).

Deste modo, o Linux Educacional dispõe de diversos jogos e ferramentas pedagógicas e ainda conta com uma opção para o professor baixar visando facilitar o acesso aos conteúdos educacionais, o MEC disponibiliza um repositório Debian de conteúdos que compreendem milhares de obras do Portal Domínio Público, centenas vídeos da TV Escola, várias sugestões de aulas do Portal do Professor e uma coleção de conteúdos de Química. Estes conteúdos já estão presentes na instalação dos computadores entregues pelo PROINFO para as escolas públicas. Desta forma, nas escolas onde não há acesso à internet, o acesso a uma parte do acervo está garantido.

6 UNIVERSO DA PESQUISA

A Escola Estadual Denise Gomide de Amui onde foi desenvolvida a pesquisa está situada à Rua Quintino Bocaiúva, s/n, Centro, no Município de Araguatins Estado do Tocantins, a EEDGA foi inaugurada em 1992 e atualmente funciona no período integral e conta com 181 alunos do 3º ao 5º anos do Ensino Fundamental. O quadro atual de funcionários é constituído de 38 servidores, admitidos através de concurso público e nomeação, sendo 26 administrativos e 12 servidores na área de docência distribuídos em todas as áreas de conhecimento, sendo que destes, apenas 12 são professores exclusivos da EEDGA e os demais são cedidos por outras instituições de ensino do município.

A atual diretora é a senhora Sintia Aparecida Gabriel Alves Vieira. A escola conta com 8 salas de aula e 2 laboratórios de informática e 10 computadores, sendo que o principal software usado no laboratório de informática é o Linux Educacional 4.0, a média total da idade dos alunos são de 10 anos e a missão da EEDGA é “Trabalhar competências e habilidades com atributos intelectuais, cognitivos, afetivos e sociais, proporcionando ao educando a formação de seu senso crítico”.

7 METODOLOGIA

Para Gil (1999, p.42): “Pode-se definir pesquisa como o processo formal e sistêmico de desenvolvimento do método científico, que tem como objetivo descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. Assim a pesquisa se torna uma formalidade de um método científico ao proporcionar descobertas a partir destes.

Minayo (1993, p.23) caracteriza a pesquisa como:

(...) atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados.

Com relação à abordagem qualitativa Minayo (1994 p. 21-22) relata:

Pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Em vista disso Malhotra (2006) conceitua pesquisa qualitativa como uma “metodologia de pesquisa não-estruturada e exploratória, baseada em pequenas amostras que proporcionam percepções e compreensão do contexto do problema”.

As pesquisas exploratórias “[...] são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, [...] acerca de determinado fato” (GIL, 1999, p. 43).

Sobre a pesquisa descritiva, Gil (1999, p. 44), relata que “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Desta forma esta pesquisa descreve

as características e estabelece relações entre o objeto da pesquisa a partir de dados tecnicamente padronizados, proporcionando assim novas visões.

Diante disto, para melhor desenvolvimento desta pesquisa observa-se sua classificação como Exploratória e Descritiva. Dessa forma, para acrescentar no valor do trabalho utiliza-se como técnica para coleta de dados a pesquisa bibliográfica, documental, questionários tecnicamente elaborados e pesquisa observacional nas estruturas dos laboratórios de informática da escola.

Para Fonseca (2002, p. 32) “A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites”. Deste modo, este tipo de pesquisa foi observado no momento em que se fez uso de materiais de algumas referências pelos quais os autores abordaram estudos e pesquisas sobre assuntos relacionados que impulsionaram a pesquisa.

Já a pesquisa documental segundo Oliveira (2007) caracteriza-se pela busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico, como relatórios, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação. Assim sendo a coleta de informação será realizada na EEDGA na cidade de Araguatins/TO, com aplicação de questionários a todos os professores, com a participação de coordenadores e a diretoria, no ano de 2016.

Nesta perspectiva, as fontes para a coleta de dados são classificadas em primárias e secundárias. Em vista que Rampazzo (2005) caracteriza a pesquisa documental pela busca de documentos de fontes primárias, que podem ser arquivos, fontes estatísticas e fontes não-escritas. Na realização desta pesquisa utilizaram-se as fontes primárias já que partes dos materiais são constituídas por textos originais, e fontes secundárias por constituírem pelas literaturas originadas a respeito de fontes primárias.

Assim o questionário aplicado junto aos professores da instituição em estudo que visa colher informações necessárias a fim de atender aos objetivos deste trabalho caracteriza-se como fonte primária pois será documento único e com textos originais. Dessa forma, para a conclusão deste trabalho as informações foram obtidas com um questionário de 9 perguntas objetiva e 1 subjetiva relacionadas ao elemento de estudo e foi aplicado junto aos professores da EEDGA em um total de 12

questionários. A pesquisa foi realizada em de 20 de dezembro de 2016 no qual foram respondidos 10 dos questionários.

Portanto a pesquisa possui um grau de 83,33% de confiabilidade dos dados apresentados e analisados em que por via de cálculos matemáticos tem-se a seguinte formula: $(QR/UE) * UC$, no qual QR é a Quantidade de Respostas, UE é o Universo de Estudo e UC é a Unidade de conversão para porcentagem. Assim temos que:

UE = 12 professores no total.

QR = 10 respostas.

UC = 100 como valor fixo.

Logo, $(10/12) * 100 = 83,33\%$.

Destarte o questionário foi utilizado como instrumento para coleta de dados a fim de se obter os melhores resultados possíveis do conteúdo apresentado no trabalho. O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido como a técnica “de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Desta forma, o questionário permite a obtenção opiniões e situações vivenciadas pelos professores para maior exatidão da pesquisa e com isso maximiza a qualidade do trabalho através da investigação relacionada.

8 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de um questionário impresso e disponibilizado aos docentes da Escola Estadual Denise Gomide de Amui em Araguatins – TO no mês de dezembro de 2016 na qual buscou-se a participação de todos os professores do quadro atual lotados na área de docência. O universo da pesquisa compreendeu 10 respostas obtidas pelos docentes sendo que 9 objetivas e 1 discursiva, assim sua elaboração visou discutir questões relativas ao uso dos jogos educacionais digitais no laboratório de informática.

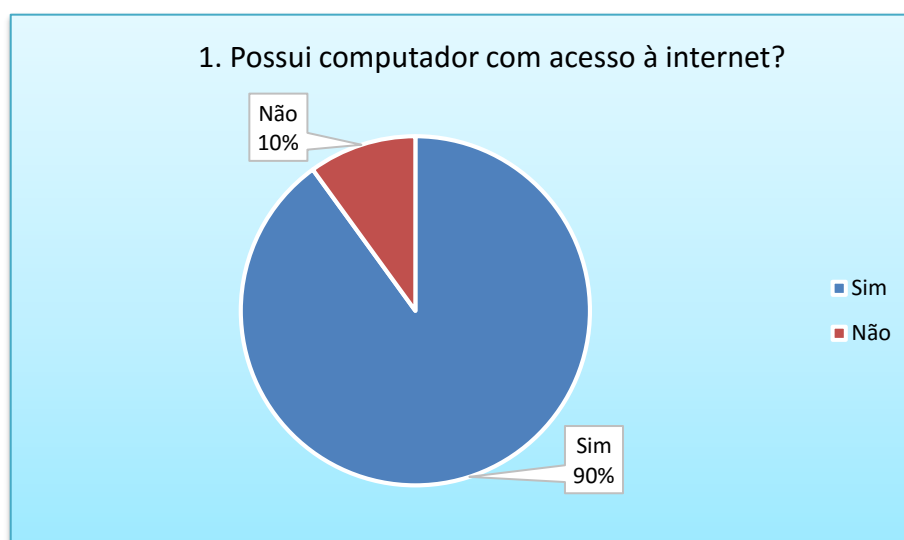
Desta forma, para conhecer o perfil do entrevistado foi primeiramente disponibilizado 4 campos para respostas: nome (opcional), formação, disciplinas ministradas, séries (ano) que leciona. De 12 professores 10 responderam os questionários e 4 não quiseram se identificar sendo que todos os professores que

participaram da pesquisa são do sexo feminino, distribuídos em todas as áreas de conhecimento do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental no período integral.

8.1 Acesso, Utilização e Domínio dos Jogos Educativos Digitais

Segundo a pesquisa TIC Educação realizada em 2015 aproximadamente três a cada quatro professores do Brasil usam internet em suas aulas. A internet é atualmente indispensável na educação, nas Escolas e Universidades é um dos principais meios eletrônicos na busca do conhecimento e facilidade nos serviços do dia a dia. Muitos professores se utilizam dela para ampliar seus conhecimentos e desenvolver constantemente o aspecto cognitivo. Na primeira questão para saber a relação do professor com o computador e a internet perguntou-se então se o professor (a) possui computador com acesso à internet conforme o gráfico da figura 10.

Figura 10 - Acesso à internet



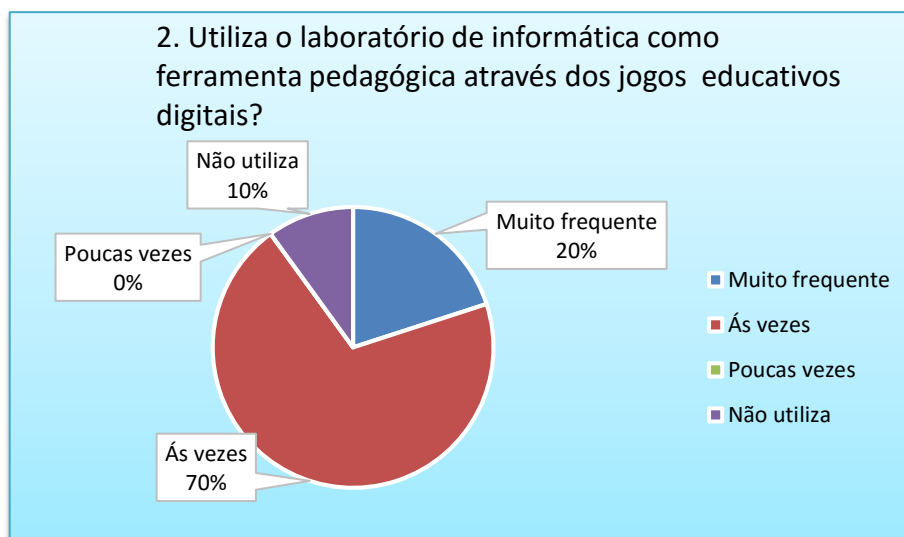
Fonte: Autor

Os resultados mostram que a maioria dos entrevistados, ou seja, 90% responderam que sim e os 10% restantes responderão que não. Com base nos dados apresentados verifica-se que quase por unanimidade que os professores da EEDGA têm acesso a internet tanto na escola quanto em sua vida particular através de seus computadores e assim a partir dessa relação pode-se facilitar na inserção dos mesmo em suas aulas.

Assim para Portilho (2011) as atividades que são desenvolvidas dentro do laboratório de informática da escola enriquecem os conhecimentos antes adquiridos

só na sala de aula, ou seja, o computador com seus softwares educativos é um grande companheiro no processo de alfabetização. Dessa forma, na segunda questão foi questionado se as professoras utilizam o laboratório de informática como ferramenta pedagógica através dos jogos educacionais digitais conforme o gráfico da Figura 11.

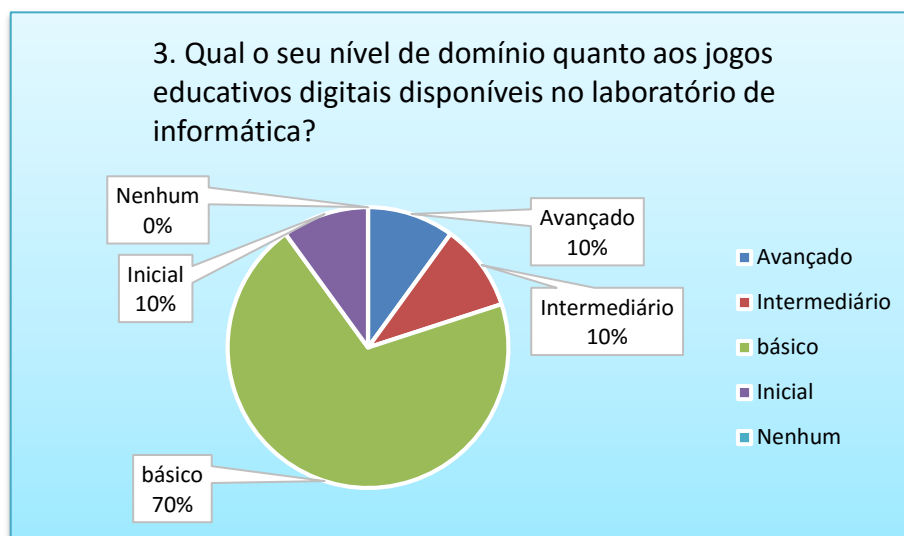
Figura 11 - JEDs no Laboratório de Informática



Fonte: Autor

Dessa forma a pesquisa mostra que 20% dos professores utilizam muito frequente, 70% utilizam às vezes, 0% utilizam poucas vezes e os 10% restantes não utilizam de forma alguma os JEDs como ferramenta pedagógica no laboratório de informática. Assim pode-se observar que 90% das professoras utilizam os JEDs como ferramenta pedagógica no laboratório de informática e que a maioria utiliza às vezes, evidenciando que os professores desta escola, quase que por unanimidade, trabalham com jogos educacionais digitais em suas aulas.

Deste modo, depois de questionar sobre sua relação com o computador e a internet e a seguir se utilizam os JEDs no laboratório de informática instigou-se às professoras o seu nível de domínio quanto aos JEDs disponíveis no laboratório de informática conforme o gráfico da Figura 12.

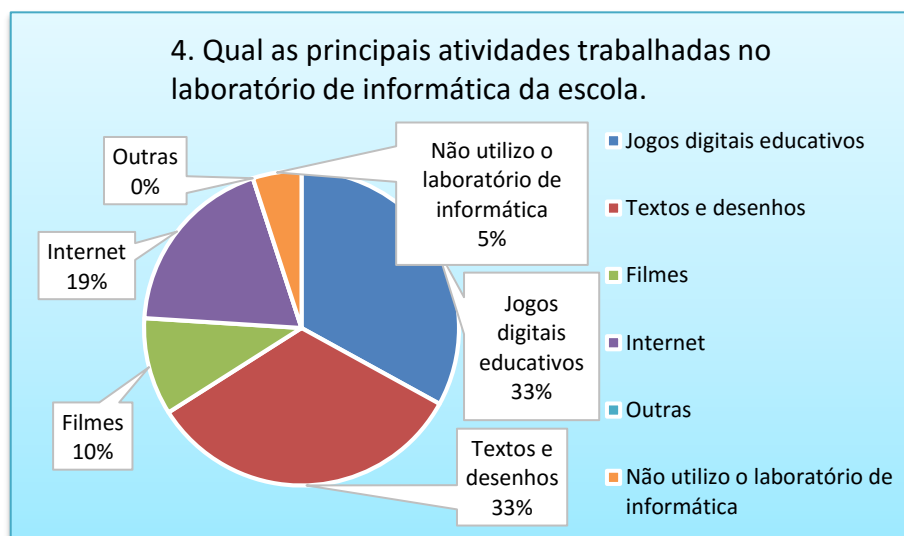
Figura 12 - Nível de domínio dos JEDs

Por conseguinte, os resultados demonstram que 10% dos entrevistados responderam que tinham o nível avançado, e mais 10% responderam que seu nível era intermediário e a maioria em um total de 70% responderam que seu nível era o básico, assim os 10% restantes responderam que seu nível era inicial sendo que nenhum dos entrevistados se caracterizou como nível zero.

Diante disso pode-se constatar que a grande maioria dos professores entrevistados da EEDGA têm computador e acesso à internet e utilizam às vezes os jogos educativos digitais como ferramenta pedagógica no laboratório de informática e obtêm o nível básico de domínio dos jogos digitais educativos disponíveis na escola.

8.2 Principais Atividades Trabalhadas nos Laboratórios de Informática da Escola e Quais as Crianças Mais Gostam

Na escola em questão possui dois laboratórios de informática, e assim os professores desta poderão trabalhar a informática educativa na qual Valente (1993) define como “ o processo que coloca o computador e a sua tecnologia a serviço da educação”. Portanto foi abordado aos professores qual as principais atividades trabalhadas com as crianças nesses laboratórios conforme as opções que constam no gráfico da Figura 13.

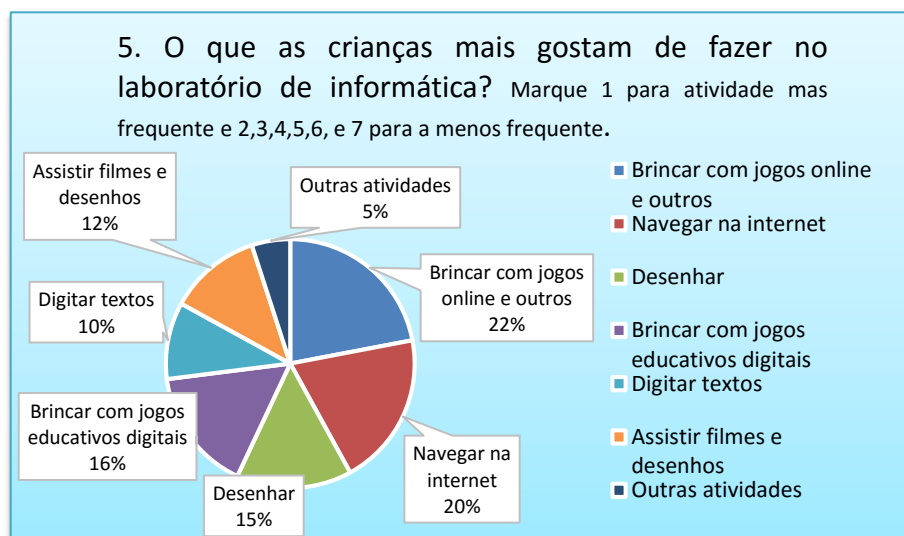
Figura 13 - Principais atividades no laboratório de informática

Fonte: Autor

Dessa forma foram marcadas e ficaram empatados em 33% as opções jogos digitais educativos e textos e desenhos, a opção internet teve um percentual de 19%, a opção filmes com um percentual de 10% ficando a opção não utilizo o laboratório de informática com 5% das assinalações, ficando 0% em Outras. Portanto percebe-se que os professores gostam de trabalhar mais com jogos digitais educativos e textos e desenhos quando levam seus alunos para o laboratório de informática da escola.

Ademais, se por um lado questionou-se as atividades que os professores mais gostam de trabalhar, por outro lado também questionou-se aos professores o que as crianças mais gostam de fazer no laboratório de informática, dadas as opções no gráfico da Figura 14, os professores teriam que assinalar com números de 1 a 7 sendo que o número 1 correspondia a uma atividade que julgam ser mais popular entre seus alunos e crescentemente até o número 7 que seria uma atividade que seus alunos menos gostavam.

Figura 14 - Atividades mais queridas pelas crianças no laboratório de informática



Fonte: Autor

Desta forma a opção brincar com jogos online e outros teve um percentual de 22%, navegar na internet ficou como a segunda opção mais querida entre seus alunos com um percentual de 20%, em terceiro lugar a opção brincar com jogos educativos digitais com 16%, em quarto lugar a opção desenhar com 15%, em quinto lugar a opção assistir filmes e desenhos com 12%, em sexto lugar a opção digitar textos com 10%, entre as opções citadas está foi a atividades que os alunos menos gostam segundo os dados, enfim a opção outras atividades com 5% das assinalações.

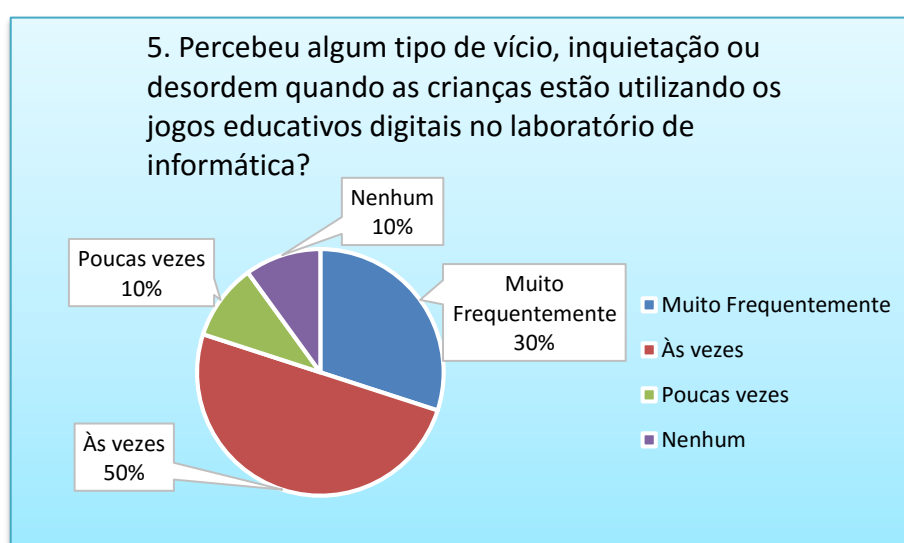
Neste sentido, como base nos dados dos gráficos 4 e 5 verifica-se que as atividades mais utilizadas com os alunos no laboratório de informática são jogos digitais educativos e textos e desenho, porém as atividades que as crianças mais gostam são brincar com jogos online e outros e navegar na internet. Diante disso observa-se uma divergência entre o que é ofertado aos alunos e as atividades que eles preferem ficando a opção brincar com jogos educativos digitais e desenhar em terceiro e quarto lugar e a opção digitar textos como uma das últimas na preferência das crianças.

8.3 Jogos Educativos Digitais, Vício, Inquietação ou Desordem e Quanto Tempo as Crianças Ficam Expostas

A internet e os jogos eletrônicos tornaram-se ferramentas de uso amplo e irrestrito, transformando-se em um dos maiores fenômenos mundiais da última

década. Seu uso sadio e adaptativo progressivamente deu lugar ao abuso e à falta de controle, criando severos impactos na vida cotidiana de seus usuários Abreu (2008). Diante da polêmica que envolve os jogos digitais em relação ao vício, inquietação e desordem principalmente quando trabalhado em grupos questionou-se aos professores se ao trabalharem com jogos educativos digitais com seus alunos eles perceberam algum tipo de vício, inquietação ou desordem no laboratório de informática conforme o gráfico da Figura 15.

Figura 15 - Vício, inquietação ou desordem no laboratório de informática



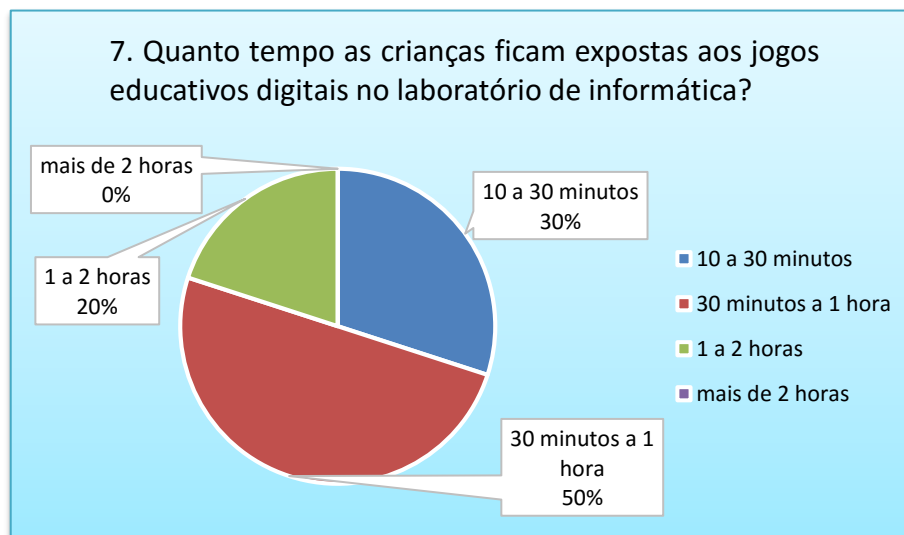
Fonte: Autor

Assim 50% dos professores entrevistados responderam que às vezes eles percebem, 30% responderam que percebem muito frequentemente, 10% disseram que poucas vezes e os 10% restantes disseram que não perceberam nenhum desses tipos de comportamentos. Porquanto, os resultados apontam que metade das professoras identificaram que às vezes os alunos tinham algum vício ou ficavam inquietos ou causavam desordem quando estavam utilizando os jogos digitais educativos, sendo que praticamente 1/3 identificaram esses comportamentos frequentemente.

Desse modo, questionou-se aos professores quanto tempo as crianças ficavam expostas aos jogos educativos digitais quando são levadas para o laboratório de informática em suas aulas conforme o gráfico da figura 16. Pois, ficar horas jogando videogame é uma atividade comum para muitas crianças e adolescentes e em alguns

casos o excesso pode trazer até problemas para a saúde e os principais danos estão relacionados a ganho de peso e dor nas costas Beltrame (2013).

Figura 16 - Tempo em que as crianças ficam expostas aos JEDs



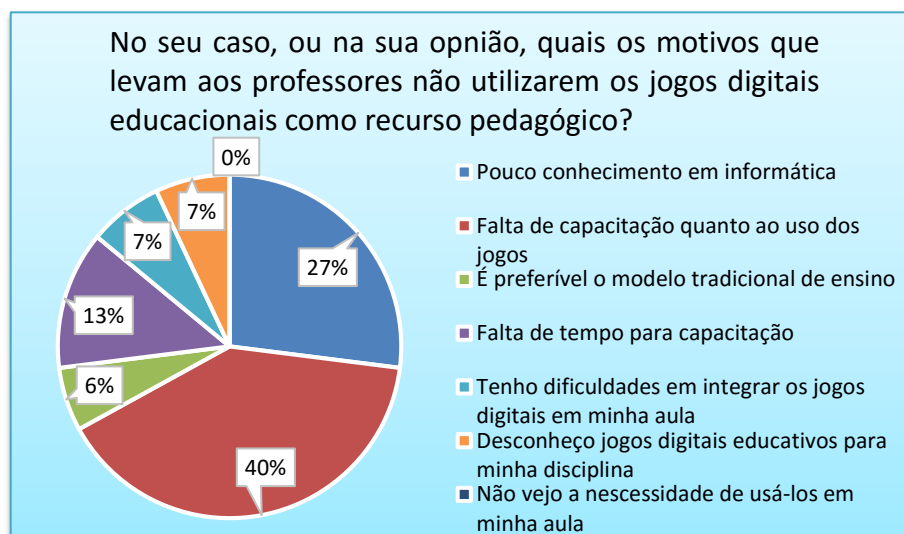
Fonte: Autor

Deste modo os resultados apontam que 50% dos professores responderam que seus alunos ficam expostos aos jogos digitais educativos de 30 minutos a 1 hora, 20% responderam que eles ficam de 1 a 2 horas, 30% responderam que ficam de 10 a 30 minutos e nenhum dos professores assinalaram a opção mais de 2 horas. Portanto observa-se que os alunos ficam expostos aos jogos educativos digitais de forma moderada pois a maioria em um total de 80% das professoras deixa seus alunos menos de 1 hora jogando, sendo que nenhuma ultrapassa 2 horas.

8.4 Motivos que Levam os Professores a Não Utilizarem o Laboratório de Informática

Neste trabalho foi identificado dois laboratórios de informática na EEDGA com softwares de jogos educativos digitais e acesso à internet, diante disto foi questionado aos professores se em seu caso, ou na sua opinião, quais os motivos levam aos professores não utilizarem os jogos digitais educacionais como recurso pedagógico nesta escola conforme o gráfico da Figura 17.

Figura 17 - Motivos que levam aos professores a não utilizarem os JEDs



Fonte: Autor

Dessa forma, 40% das assinalações foi para a opção falta capacitação quanto ao uso dos jogos, 27% para a opção pouco conhecimento em informática, 13 % para a opção falta de tempo para capacitação, 7% para a opção tenho dificuldades de integrar os jogos digitais em minha aula, 7% para a opção desconheço jogos digitais educativos para minha disciplina e 0% das assinalações para a opção não vejo a necessidade de usá-los em minha aula. Assim pode-se observar que a maioria dos professores relacionaram o uso dos JEDs no laboratório de informática à falta de capacitação quanto a esses jogos e por pouco conhecimento em informática sendo que todos concordam com o seu uso em suas aulas.

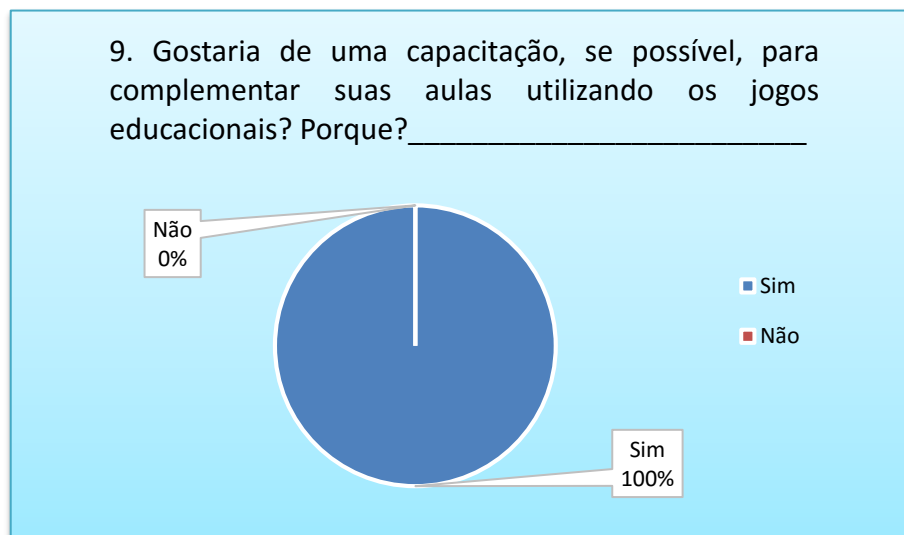
8.5 A Importância da Capacitação dos Professores Para o Uso dos Jogos Educacionais Digitais

A capacitação dos professores é indispensável para uma educação de qualidade. De acordo com Moran (2004, p. 15) “O que deve ter uma sala de aula para uma educação de qualidade? Precisa fundamentalmente de professores bem preparados, motivados e bem remunerados e com formação pedagógica atualizada. Isto é incontestável”.

Dessa forma a capacitação do professor é de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem tornando-o mais apito e seguro para ministrar suas aulas, assim foi questionado aos professores entrevistados se gostariam de uma

capacitação, se possível, para complementar suas aulas utilizando os jogos digitais educacionais, conforme o gráfico da Figura 18.

Figura 18 - Disposição para capacitação com os JDEs



Os dados apontam que 100% dos professores entrevistados assinalaram que sim ficando 0% na opção não. Deste modo, todos os professores gostariam de uma capacitação para os JEDs. Em complemento a está pergunta questionou-se o porquê e dessa forma muita foram as respostas tais como para inovar..., ludificar e desenvolver as aulas... alguns professores levantaram pontos interessantes em relação a escola.

Dessa forma a professora entrevistada “A” relatou que “uma capacitação é sempre bem-vindo, sempre se aprende algo. Os computadores da escola estão sempre com defeitos até mesmo sucateados, falta manutenção de qualidade, PC que realmente funcione aula de qualquer disciplina como o uso da informática só funciona quando tem PC, caixa de som, multimídia, projetor, cabo de áudio, cabo de vídeo... funcionando, se faltar um plug acabou a aula e volta para o tradicional”. Embora a capacitação seja importante de nada adianta se não tiver computadores e equipamentos funcionando adequadamente e para certo número de alunos a serem trabalhados.

Destarte a professora entrevistada “B” destaca que gostaria de uma capacitação “porque com a capacitação irá facilitar cada vez mais o meu desempenho das realizações das atividades com meus alunos, utilizando os jogos digitais e os

alunos irão gostar muito, pois eles têm facilidades em jogos digitais”. Diante disso a professora em questão destaca a facilidade que as crianças têm com jogos digitais educacional e da importância da capacitação para se trabalhar com os JEDs que refletira diretamente nos alunos.

Dessa forma Demo (2005) afirma “parece evidente a dificuldade de transformar as tecnologias em oportunidades de aprendizagem sem a mediação do professor. Qualquer artefato técnico implantado na escola só frutifica sob a mediação do professor”. Portanto qualquer atividade no laboratório da escola só terá êxito se esta contar o professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem.

Já a professora “C” respondeu que “se nas escolas ao invés de críticas e cobranças houvessem capacitações adequadas para os professores seria muito mais fácil se trabalhar várias formas diferentes e fáceis, eu gostaria”. Assim muitas das vezes há cobrança das escolas e dos pais dos alunos em relação aos professores, porém essa profissão requer muito tempo tanto em sala de aula quanto fora, nas preparações das aulas, correções de provas e exercícios e na maioria das vezes eles não têm uma formação continuada, pois as escolas e os governos pecam em capacitações.

Deste modo Moran (2004) complementa “o professor agora tem que se preocupar, não só com o aluno em sala de aula, mas em organizar as pesquisas na internet, no acompanhamento práticas no laboratório, dos projetos que serão ou estão sendo realizados e das experiências que ligam o aluno à realidade”. Assim com a inserção das tecnologias no ambiente escolar coube aos professores atividades extras, pois antes só se preocupavam com as atividades normais do dia a dia no ambiente escolar agora tem que lher dar com a informatização e as novas tecnologias.

Com base nos dados apresentados percebe-se a importância de dar acesso aos professores às tecnologias. Podendo observar-se ainda que o maior desafio das professoras da EEDGA quanto aos jogos digitais educativos é a falta de capacitação sendo que 70% possuem apenas conhecimentos básico, sendo este o principal motivo com 40%, segundo seu caso ou a sua opinião, de os professores não utilizarem esses jogos.

Observando-se que são vários os benefícios do JED como auxílio nas aulas, enfatiza-se que 90% das professoras entrevistadas utilizam os JED's no laboratório de informática como auxílio em suas aulas e as crianças ficam expostas a esses jogos por tempo mediano já que 80% relataram que elas ficam menos de 1h,

pois seu uso em excesso já seria um malefício. Através dos jogos digitais muitas das crianças têm o seu primeiro contato com o computador e de forma lúdica, sendo assim o uso dos jogos educacionais educativos na EEDGA segundo os professores é uma das principais atividades com 33%.

Dessa forma o seu uso depende de vários fatores para não acarretar em riscos ou malefícios quanto ao seu uso em complemento a aula. Portanto, enfatiza-se que 90% das professoras identificaram algum tipo de vício, inquietação ou desordem no laboratório de informática ao se trabalhar com esses jogos. Outro ponto verificado foi a falta de capacitação quanto ao uso desses jogos que reflete diretamente em suas aulas tornando um risco quanto ao uso destes jogos, pois o professor poderá perder o controle da aula e os alunos poderão ter uma visão que o laboratório é só um lugar para jogar e se divertir e quererem escolher seus próprios jogos seja educativo ou não.

Dado o questionário pode-se verificar o grau de capacitação dos professores em relação aos jogos educacionais digitais e ressalta-se que 70% dos professores entrevistados dizem ter apenas conhecimentos básicos sobre esses jogos e os outros 30% divididos igualmente entre inicial, intermediário e avançado. Deste modo, 90% das professoras entrevistadas utilizam os JEDs em suas aulas sendo que deste 20% utiliza muito frequentemente.

8.6 Ideias aos Professores na Utilização dos Jogos Educacionais Digitais como Auxílio em Suas Aulas Sem Prejudicar o Processo de Ensino – Aprendizagem

Visto que são várias as formas de trabalhar com jogos educativos digitais no laboratório da escola e os professores aos poucos estão percebendo a importância do lúdico em suas aulas e buscando conhecimentos para implementá-los. Dessa forma Maluf (2003) destaca:

Os professores, aos poucos, estão buscando informações e enriquecendo suas experiências para entender o brincar e como utilizá-lo para auxiliar na construção do aprendizado da criança. Quem trabalha na educação de crianças deve saber que podemos sempre desenvolver a motricidade, a atenção e a imaginação de uma criança brincando com ela. O lúdico é parceiro do professor. (MALUF, 2003, p. 29).

Portanto, algumas ideias são essências para o êxito da integração dos JEDs nas aulas para trabalhar e desenvolver o lúdico e desfrutar de seus benefícios.

Assim observa-se que nos laboratórios da EEDGA não há número suficiente de computadores para toda a turma, dessa forma é imprescindível que a turma seja dividida e antes sejam dadas as instruções e apresentado em sala o tipo de jogo para quando a criança chegar ao laboratório saber qual atividade irá fazer e não criar expectativas para outras atividades no computador, assim a outra parte da turma ficará em sala desenvolvendo atividades que complementarão os jogos, sob a fiscalização de um professor da sala vizinha para não gerar tumulto, como por exemplo, poderão desenhar ou pintar mapas em sala e no laboratório complementar com um jogo que envolva os mesmos.

Diante disso o conteúdo de um jogo deve ser considerado em relação ao estágio de desenvolvimento da criança e para ser útil no processo educacional deve obedecer alguns critérios, tais como, o jogo deve conter coisas interessantes e desafiadoras para as crianças resolverem e também permitir que as crianças possam se auto avaliar quanto a seu desempenho e assim todos os jogadores possam participar ativamente, do começo ao fim do jogo (KAMII, 1991).

Desse modo, durante o jogo o professor poderá observar as características de seus alunos e quais suas dificuldades, por exemplo, em um jogo digital educativo de matemática no qual a aluno terá que digitar a soma de certos números em um determinado tempo, o professor poderá identificar quais alunos tem mais dificuldades em matemática e quais raciocinam mais rápidos e a parti do diagnóstico dar uma atenção maior para os alunos que tiverem mais dificuldades não só nos jogos que envolvam a matemática mas também nos de outras disciplinas.

Geralmente os alunos na faixa etária da EEDGA na maioria das vezes usam o computador em casa para jogos e entretenimento e dificilmente usam para estudar, dessa forma quando estiverem frente a um computador na escola irão querer fazer o mesmo, portanto o professor tem que estabelecer regras quando estiverem complementando suas aulas no laboratório de informática.

Desta forma encontram-se vários sites de jogos educacionais digitais na internet, seja de matemática, história, geografia, ciências e até inglês em que os mesmos poderão auxiliar no processo de ensino-aprendizado seja com jogos online ou baixados no Linux educacional, basta o professor selecionar de acordo com a sua necessidade e a necessidade de seus alunos.

Para a criança no processo educacional o aprender deve ser prazeroso e os jogos educativos digitais podem fazer esse papel sendo um componente lúdico.

Assim os professores poderão realizar um campeonato de jogos educativos digitais abordando uma área de conhecimento de sua disciplina sendo ele o mediador entre o aluno e o conhecimento, dessa forma esse campeonato poderá ser feito trimestral ou semestral, em uma só turma ou em várias turmas dependendo do conteúdo e dos jogos no qual poderão ser realizados uma vez por semana e o aluno que estudar mais terá maiores chances de ser o vencedor e ao final poderão receber troféus ou medalhas como prêmios, pois;

As crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar seus obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente. (IDE, 2008, p. 96).

Diante disto, ao integrar o aluno com o meio tecnológico o professor poderá norteá-lo para a busca do conhecimento, mostrando a internet e o computador como um aliado, para que ele possa vencer etapas e descobrir o mundo, e não como um passa tempo, meio de comunicação e redes sociais, evitando assim que se torne um adulto limitado a esta visão.

Já no laboratório de informática onde o professor tem que acompanhar a todos e praticamente ao mesmo tempo nos jogos, este poderá escolher um ou dois alunos de sua turma, que mais tem facilidades com os jogos e dá-lhes responsabilidades de ser o monitor durante as aulas. Dessa forma quebrará barreiras entre aluno/professor sendo este um meio de minimizar as inquietações e desordens durante as aulas no laboratório de informática e ao mesmo tempo ensinar responsabilidades aos alunos monitores.

Em relação as capacitações dos professores, que é essencial para a prática de construção do conhecimento durante a integração dos jogos educacionais digitais em suas aulas, a diretoria da EEDGA poderá buscar parceria com o IFTO-Campus Araguatins (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins) para que os alunos do curso de Licenciatura em Computação, durante seus estágios supervisionados, ministrem algumas capacitações e levem novidades aos professores, em contrapartida a EEDGA oferecerá espaço adequado e computadores funcionando para complementar essa capacitação, pois professores capacitados sem espaço e materiais tecnológicos parados não resolverá o problema.

Enfim os jogos educacionais digitais produzem diálogo e diversão através de seu componente lúdico tornando as crianças mais atentas e perceptíveis tomando

o professor como mediador e dessa forma ele deve criar uma dinâmica para trabalhar com estes, pois os meios tecnológicos estão atualmente para somar com o aprendizado bastando o professor saber dosar e buscar alternativas que desfrutará deste vasto mundo de conhecimento com seus alunos.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como os jogos educacionais digitais estão sendo ministrados nos laboratórios de informática da EEDGA e das dificuldades encontradas pelos professores ao trabalhá-los e uma reflexão dos benefícios e riscos desses jogos ao utilizá-los como complemento as aulas e a partir deste avaliar como eles auxiliam no processo de ensino-aprendizagem.

De um modo geral, as professoras demonstram interesse e trabalham com os jogos educacionais digitais no laboratório de informática e buscam meios para diversificar suas aulas, mas ainda possuem algumas dificuldades, como o vício a inquietação e desordem no laboratório de informática, falta de apoio da escola quanto a capacitação, falta de tempo para planejar e capacitar-se e o laboratório com recursos às vezes limitados e periféricos sucateados por falta de manutenção. Diante do trabalho apresentado foram identificados os benefícios e riscos e suas influencias na utilização dos jogos educacionais digitais como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem nos laboratórios de informática da EEDGA.

Dada a importância do tema, torna-se necessário o desenvolvimento de projetos que visem à formação continuada das professoras, através de capacitação quanto a informática e os jogos educacionais digitais, para que possam ter novas percepções, habilidades e competências para garantir um ensino de maior qualidade, para uma nova prática de construção do conhecimento.

Neste sentido, os jogos educacionais digitais no laboratório de informática fornecem aos alunos um ambiente enriquecedor e motivador que além de divertir, é visto como um auxílio as aulas, permitindo estudar conceitos apresentados, de forma lúdica e prazerosa, assimilando e reforçando o aprendizado motivando o aluno a ter mais vontade de aprender e contribuir para que a aprendizagem seja realmente significativa.

REFERÊNCIAS

- A História dos Jogos de Videogames. Disponível em: <<http://jogos.uol.com.br/reportagens/historia/1978.jhtm>> Acesso em: 03 de março de 2015.
- ABREU, C.; KARAM, R.G.; GOÉS, D.S.; SPRITZER, D.T. **Dependência de internet e de jogos eletrônicos: uma revisão**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v.30, n.2, p. 156- 167, 2008.
- ALMEIDA, A. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. 2009. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/recrea22.htm>> Acesso em: 17/03/2017.
- ALMEIDA, P. **Educação lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola. (2003).
- ALVES, L. **Game over: jogos eletrônicos e violência**. São Paulo: Futura, 2005.
- ALVES, L.; CARVALHO, A.M. **Videogame: É do bem ou do mal? Como orientar pais**. Psicologia em Estudo, v.16, n.2, p.251-258, 2011.
- ALVES, Lynn Rosalina Gama. **Game over: jogos eletrônicos e violência**. 2004. 249f. Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, 2004, Salvador. 2004.
- BELTRAME, Bianca. **Jogar videogame em excesso pode causar problemas de saúde**. Disponível em: < <http://www.metodista.br/rronline/noticias/ciencia-e-saude/2013/08/excessos-no-videogame-podem-ocasionar-problemas-de-saude> > Acesso em:17/12/2017.
- BRESCIANI, A. A. **A guerra dos botões: a estética da violência nos jogos eletrônicos**. Cursoem Ciências Sociais. Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, Universidade Estadual Paulista, 2001.
- CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os Homens**. Tradução de José Garcez Palha. Lisboa: Cotovia, 1990.
- CLUA, Esteban Walter Gonzalez; BITTENCOURT, João Ricardo. **Desenvolvimento de Jogos 3D: Concepção, Design e Programação**, 2005. Disponível em: <<http://www2.ic.uff.br/~esteban/publications.htm> > Acesso em: 05 de março de 2015.
- DEMO, Pedro. **Nova mídia e educação: incluir na sociedade do conhecimento**. UNB, 2005.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.
- FIGUEREDO, Arthur. **O que é MMORPG?**. 2012. Disponível em: < <http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/08/o-que-e-mmorpg.html>> Acesso em: 17 de fev. de 2017.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FORTUNA, Tânia Ramos. **Sala de aula é lugar de brincar?** In: XAVIER, M.L.F. e DALLA ZEN, M.I.H. Planejamento: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação, 2000 (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164.

FREIRE, J.B. **Educação do corpo inteiro: Teoria e pratica da educação física**. São Paulo: Scipione, 1997.

GIL, A. C.; **Método e técnicas de pesquisa social**. 5ª Edição. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1999. 206 p.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1980.

IDE, Sahda Marta. **O jogo e o fracasso escolar**. In: KISHIMOTO, Tizuko M. (org). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo, SP: Cortez 2008.

Jogo eletrônico. In Britannica Escola Online. Enciclopédia Escolar Britannica, 2015. Web, 2015. Disponível em: <<http://escola.britannica.com.br/article/481214/jogo-eletronico>>. Acesso em: 11 de janeiro de 2015.

KAMII, Constance; DEVRIES, Rheta. **Jogos em grupo na educação infantil: implicações da teoria de Piaget**. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

KISHIMOTO, T. M. (Org). **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

_____. **Brinquedo e Brincadeira – Usos e significações dentro de contextos culturais**. In: SANTOS, S. M. P., (org.) Brinquedoteca: O lúdico em diferentes contextos. 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 1998.

_____. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo, SP. Pioneira; 2003.

_____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo, Cortez, 1996, 183 p.

_____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. **O brinquedo na educação: considerações históricas**. Série Idéias n. 7. São Paulo: FDE, 1995.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MALUF, Ângela Cristina Munhoz. **Brincar prazer e aprendizado**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MENEZES, C. S. (Org.). **Informática educativa II - linguagens para representação do conhecimento**. Vitória: UFES, 2003 Fascículo usado em cursos de graduação do NEAD/CREAD/UFES.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. **Experiências com Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**. Maceió: Edufal, 2006.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994. 17 ed.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

MORAN, José Manuel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, Mai/Ago 2004. Quadrimestral.

NICOLETTI, Angelita A. M e FILHO, Raulito R. G. **Aprender brincando: a utilização dos jogos, brinquedos e brincadeiras como recurso pedagógico**. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, v.2, n.5 p.91-94, abr. junho/2004.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes de. **A importância dos jogos**. Recife, PE: Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, 1997.

PIAGET, J. A. **Formação do Símbolo na Criança: Imitação, Jogo e Sonho Imagem a Representação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, J. (1975b). **A Formação do Símbolo na Criança**. (Cabral, A. Trad.). Rio de Janeiro: Zahar. (Original publicado em 1945).

Rampazzo, L. **Metodologia Científica**. Ed. Loyola. São Paulo. P. 51-52, 2005.

SANTIN, S. (2001). **Educação Física: temas pedagógicos**. 2. ed. Porto Alegre:

SENA, Gildeon; MOURA, Juliana. **Jogos Eletrônico e Educação: Novas formas de apreender**, 1999. Disponível em: <<http://www.gamecultura.com.br/index.php/component/content/article?id=438>> Acesso em: 02 de março de 2015.

TAIT, Tania Fátima Calvi. **Evolução da internet: do início secreto a explosão mundial***. 2007. Disponível em: < <http://www.din.uem.br/~tait/evolucao-internet.pdf> > Acesso em: 17 de fev. de 2017.

Valente, J.A. (1993b). **Por Quê o Computador na Educação**. Em J.A. Valente (Org.), Computadores e Conhecimento: repensando a educação (pp. 24-44). Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP.

VIDOR, George. **O mercado de 'games' no mundo fatura mais que cinema e música, somados**. 2015. Disponível em: < <http://oglobo.globo.com/economia/o-mercado-de-games-no-mundo-fatura-mais-que-cinema-musica-somados-16251427> > Acesso em: 17 de fev. de 2017.

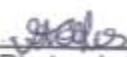
VIGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

APÊNDICE

APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA NA INSTITUIÇÃO.**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Eu, **Síntia Aparecida Alves Vieira**, matrícula funcional: **687603** Diretor (a) da **Escola Estadual Denise Gomide Amui** pela Portaria do SEDUC nº **264**, situada à Rua Quintino Bocaiúva, nº 820, em Araguatins - TO. Autorizo o acadêmico **Róbson de Souza Alves** do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO *Campus* Araguatins a realizar pesquisa com o tema: **“Os Benefícios e Riscos dos Jogos Educacionais Digitais no Laboratório de Informática para Educação na Escola Estadual Denise Gomide Amui em Araguatins”**, na referida Unidade Escolar, os dados coletados serão utilizados como instrumento para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Araguatins, 20 de dezembro de 2016.



Assinatura do Diretor da Unidade Escolar
Síntia Aparecida Alves Vieira
Diretoria de Unidade Escolar
ATO DSG. Nº 264 de 13/02/2015
Mat. Func. 68760-3



Assinatura do Acadêmico Autorizado

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE OS BENEFÍCIOS E RISCOS DOS JDES NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA EDUCAÇÃO NA EEDGA EM ARAGUATINS-TO.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
Campus Araguatins
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

Pesquisa – Os benefícios e Riscos dos Jogos Educacionais Digitais no laboratório de Informática para Educação na Escola Estadual Denise Gomide Amui em Araguatins.

Caro (a) Professor (a)

Estamos realizando uma pesquisa de Trabalho de conclusão de Curso sobre *Os benefícios e Riscos dos Jogos Educacionais Digitais no laboratório de informática para Educação na Escola Estadual Denise Gomide Amui em Araguatins*. No intuito de identificar os fatores que levam aos benefícios e riscos da utilização dos jogos digitais educativos para educação como recurso pedagógico no laboratório de informática.

Desde já agradecemos sua colaboração e sinceridade no preenchimento deste, visto a grande importância da análise das respostas para a pesquisa supracitada.

Acadêmico: RÓBSON DE SOUZA ALVES

Orientador: Prof. MSc. CLÁUDIO DE SOUSA GALVÃO

Nome (Opcional):

Formação*:

Disciplinas Ministradas*:

Séries (ano) que leciona*:

1. Possui computador com acesso à internet? *

☐ Sim

☐ Não

2. Utiliza o laboratório de informática como ferramenta pedagógica através dos jogos digitais educativos? *

☐ muito frequentemente

☐ às vezes

☐ poucas vezes

☐ não utiliza

3. Qual seu nível de domínio quanto aos jogos educativos digitais disponíveis no laboratório de informática? *

- ☐ avançado
- ☐ intermediário
- ☐ básico
- ☐ inicial
- ☐ nenhum

4. Qual a principal atividade trabalhada com as crianças no laboratório de informática? *

- ☐ jogos digitais educativos
- ☐ textos e desenhos
- ☐ filmes
- ☐ internet
- ☐ outras
- ☐ não utilizo o laboratório de informática

5. Percebeu algum tipo de vício, inquietação ou desordem quando as crianças estão utilizando os jogos educativos digitais no laboratório de informática? *

- ☐ muito frequentemente
- ☐ às vezes
- ☐ poucas vezes
- ☐ nenhum

6. O que as crianças mais gostam de fazer no laboratório de informática? *

Marque 1 para a atividade mais frequente 2, 3, 4, 5, 6 e 7 para a menos frequente.

- ☐ Brincar com jogos online e outros
- ☐ Brincar com jogos educativos digitais
- ☐ Navegar na internet
- ☐ Digitar textos
- ☐ Desenhar
- ☐ Assistir filmes e desenhos
- ☐ Outras atividades

7. Quanto tempo as crianças ficam expostas aos jogos educativos digitais no laboratório de informática? *

- ☐ 10 a 30 minutos
- ☐ 30 minutos a 1 hora
- ☐ 1 a 2 horas
- ☐ mais de 2 horas

8. Na referida escola, atualmente se encontram dois laboratórios de informática com softwares de jogos digitais e acesso à internet. No seu caso, ou na sua opinião, quais os motivos que levam aos professores não utilizarem os jogos digitais educacionais como recurso pedagógico? * (Várias alternativas podem ser marcadas).

- ☐ pouco conhecimento em informática
- ☐ Falta de capacitação quanto ao uso dos jogos
- ☐ É preferível o modelo tradicional de ensino
- ☐ Falta de tempo para capacitação
- ☐ Tenho dificuldades de integrar os jogos digitais em minha aula
- ☐ desconheço jogos digitais educativos para minha disciplina
- ☐ Não vejo a necessidade de usá-los em minha aula

9. Gostaria de uma capacitação, se possível, para complementar suas aulas utilizando os jogos educacionais? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Porque?
