

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS NATAL-ZONA NORTE
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

LÁZARO NASARIO PONTES DE ARAUJO

**JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA FERRAMENTA PARA O
APRENDER FICAR DIVERTIDO**

NATAL-RN
2018

LÁZARO NASARIO PONTES DE ARAUJO

**JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA FERRAMENTA PARA O
APRENDER FICAR DIVERTIDO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de licenciatura em Informática Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em Informática.

Orientador: Prof^o Dr. Pablo Cruz Spinelli.

NATAL – RN
2018

Araujo, Lázaro Nasario Pontes de.

A658j Jogos digitais na educação escolar : uma ferramenta para o
aprender ficar divertido / Lázaro Nasario Pontes de Araujo. – 2018.
36 f .

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Informática)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio
Grande do Norte, Natal, 2018.

Orientador: Prof.º Dr. Pablo Cruz Spinelli.

1. Jogo digital. 2. Professor mediador. 3. Aprendizagem
tecnológica. I. Spinelli, Pablo Cruz. II. Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. III. Título.

CDU 37.091.64

LÁZARO NASÁRIO PONTES DE ARAUJO

**JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA FERRAMENTA PARA O
APRENDER FICAR DIVERTIDO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de licenciatura em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN –, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em Informática.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em ___/___/____, pela seguinte Banca Examinadora:

BANCA EXAMINADORA

Profº Dr. Pablo Cruz Spinelli – Orientador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Profº Esp. Cesimar
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Profº Dr. Francisco Júnior
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Dedico esse trabalho aos meus queridos pais Jonares Nasario de Araujo e Maria Aparecida de Pontes Araujo, que sempre me deram suporte, amor e ensinamentos valiosos.

AGRADECIMENTOS

A todos que de modo direto e indireto participaram dessa jornada enriquecedora de conhecimentos.

Todos os docentes do curso de licenciatura em Informática. Com muito carinho a professora Dr^a Paulleany Simões e o Dr. Francisco Junior por ter acompanhado de forma prestativa do início ao final do curso.

Em Especial ao meu orientador, o professor Dr. Pablo Spinelli que aceitou esse desafio de me auxiliar nesse trabalho com o período curto.

No contexto educacional, para que os jogos digitais possam contribuir com a prática docente, impulsionando-a, por meio de novas possibilidades de acesso a informação e construção do conhecimento, de forma desafiadora e lúdica, a fim de que os estudantes sintam-se cada vez mais motivados a interagir com essa tecnologia, os professores precisam estar cientes de certas características que os jogos devem possuir para que não percam sua identidade enquanto “game”, preservando, dessa forma, a atratividade e interesse que os games despertam em crianças e adolescentes (FROSI; SCHLEMMER, 2010, p. 116).

RESUMO

O presente trabalho enfatiza o jogo digital como recurso facilitador na aprendizagem dos alunos da rede básica de ensino, favorecendo e contribuindo para o desenvolvimento das habilidades e competências desses educandos. É uma pesquisa bibliográfica e documental, na qual foram utilizados autores como: Brougère (2009), Vygotsky (1994), Piaget (1978), Friedman (1992), Greenfield (1988) e Kishimoto (1998), entre outros. Essa base teórica viabilizará o diálogo entre a relevância que o jogo tem na cultura destes alunos e a teoria acadêmica para sanar o problema escolar em questão. O trabalho traz consigo uma série de perguntas, a saber: Como os jogos digitais podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem dos alunos? Quais as situações em que os alunos aprendem/refletem quando estão utilizando o lúdico (jogos digitais)? O objetivo deste estudo é incentivar o uso dos jogos digitais no cotidiano escolar como ferramenta de conhecimento da relação do aluno com o professor, promovendo um ensino mais eficaz. Ao fim, teremos que o professor licenciado em Informática será o mediador eficaz no processo de construção do aluno enquanto agente crítico a atuante no meio social por intermédio do jogo digital em ambiente educacional.

Palavras-chave: Jogo digital. Professor mediador. Aprendizagem tecnológica.

ABSTRACT

The present work will emphasize the electronic educational game as a facilitating resource in the learning of the student in the initial years of elementary education favoring and contributing to the development of the abilities of the student. Based on a large bibliography, some authors such as Brougère (2009), Vygotsky (1994), Piaget (1978), Friedman (1992), Greenfield (1988) and Kishimoto (1998), among others, will be used. This theoretical basis will enable the dialogue between the relevance that the game has in the culture of these students and the academic theory to solve the problem in question. How can electronic games contribute to the teaching-learning process of Elementary School students? What are the situations in which the students learn / reflect when they are using the play (electronic games)? The teacher will be the effective mediator in the student's construction process as a critical agent in the social environment through electronic play in an educational environment. The objective of this study is to encourage the use of games in school everyday as a tool to know the relationship between the student and the teacher, promoting a quality teaching. In the end, we will have that the games are viable means in the teaching-learning of the student and contributor to its educational formation. The present work will emphasize the electronic educational game as a facilitating resource in the learning of the student in the initial years of elementary education favoring and contributing to the development of the abilities of the student.

Keywords: Electronic game. Mediator teacher. Technology learning.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	HISTÓRIA E CULTURA DOS JOGOS DIGITAIS E SUA IMPORTÂNCIA PARA A EDUCAÇÃO ESCOLAR	5
2.1	CULTURA E JOGOS DIGITAIS	6
2.2	JOGANDO E APRENDENDO	7
3	OS JOGOS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DO ALUNO	11
3.1	FUNÇÕES DOS JOGOS DIGITAIS NAS ESCOLAS	12
4	O PROFESSOR MEDIADOR NO JOGO DIGITAL	16
4.1	AS SALAS DE INFORMÁTICA NO BRASIL E O PAPEL DO LICENCIADO EM INFORMÁTICA	
4.2	A ESCOLA E DESAFIO DO USO DOS JOGOS DIGITAIS	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS	29
	Apêndice A	32
	Apêndice B	33
	Apêndice c	35

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho se enquadra em um debate sobre evolução dos jogos digitais e sua importância cultural e educativa. Devido a essas mudanças constantes, as metodologias de ensino utilizadas em sala hoje em dia têm a necessidade de estarem agregadas às tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) de forma permanente na rotina escolar e de sala de aula, demandada por uma integração de instrumentos tecnológicos no âmbito da aprendizagem.

Na atualidade, século XXI, vê-se que os alunos demonstram maior facilidade e interesse pelos jogos digitais, que aqui se trata como jogos digitais. Instrumentos tecnológicos lúdicos, como estes, promovem a valorização do saber e do saber “fazer” quando se refere ao processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Esta pesquisa é bibliográfica, documental e de campo com uso de questionário como ferramenta de coleta de dados. Onde 85% dos entrevistados eram do sexo masculino e 15% do sexo feminino. A maioria de 64,3% eram maiores de 25 anos de idade e 14% entre 21 e 25 anos. Do total de entrevistados, 47% utiliza o vídeo game como plataforma de acesso a jogos digitais; 43% usam o próprio celular e 35% fazem uso do computador. Enquanto achado de pesquisa, temos que somente 4,8% destes alunos fazem uso dos jogos digitais na escola e uma maioria de 97% em casa.

É criança constrói a cultura, Prensky (2006), para auxiliar o leitor a compreender as relações das TIC's com os chamados “nativos digitais” e Vygotsky (1994), ao abordar a importância do ato de brincar e interagir com os jogos. Santos (1993) dá abertura para se refletir sobre a relevância da globalização em que os jogos estão inseridos,

Na dimensão quantitativa, utiliza Meireles (2017) e CETIC (2016), no âmbito nacional, que traz dados estatísticos sobre o acesso às ferramentas tecnológicas pela população brasileira e, também, informações extraídas de um

questionário/formulário desenvolvida por autoria própria (Apêndice A), disponível na internet (*Google Docs*), de âmbito local, aplicado a 42 alunos do curso de Licenciatura em Informática do IFRN – Campus Natal Zona Norte e da rede básica de ensino público.

As TIC's possibilitam um novo suporte ao ato de ensinar e aprender e estão cada vez mais presentes no cotidiano de alunos e de professores. Pressupõe que TIC's correspondem a todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos de informação e comunicação dos seres humanos inseridos no contexto cultural da globalização. Como por exemplo, computadores, internet, softwares, jogos digitais e celulares. Estas são ferramentas comuns ao dia a dia das crianças denominados por Presky (2006), de “nativos digitais”. Esta pesquisa trata das TIC's, mais especificamente os jogos digitais, com o papel de auxiliar os professores em suas práticas pedagógicas no ambiente escolar e de sala de aula.

No âmbito do desenvolvimento de competências e habilidades, esta monografia utiliza autores como Barros (1991), Rodrigues (2007) e Domingos (2008). Piaget (1975) e Martins (2002), abordam a sala de aula como processo interativo. Parte-se de pressuposto de que os jogos digitais, no âmbito educacional, se constituem enquanto instrumento pedagógico que favorecem e contribuem para o desenvolvimento de habilidades e competências, tais como: melhor concentração, melhor destreza, melhor raciocínio lógico, melhor relação entre o educador e o educando e o desenvolvimento de uma maior responsabilidade nos alunos.

Utiliza-se de fontes documentais, como BRASIL (1998), para trabalhar a relação do objeto de estudo nas Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil RCNEI. Frosi e Schlemmer (2010) para abordar um tema que se relaciona com nosso objeto de estudo, que é a formação do docente, autores como Facci, Meira e Tuleski (2004), Carneiro (2002) e Arendt (1979) para trabalhar a ideia de professor como mediador, do papel do professor e da qualificação dos professores, respectivamente.

O presente trabalho foi composto por esta introdução, mais três capítulos e as considerações finais. No capítulo, “O jogo digital”, faz-se uma abordagem de sua história e características, bem como sobre a cultura das brincadeiras e dos jogos

enquanto espaço-tempo da aprendizagem escolar. Além da sua contribuição para a construção do conhecimento em sala de aula, através do uso de novas tecnologias, dando destaque à mediação do professor, que se faz fundamental neste processo educativo frente às novas tecnologias em seu uso didático-pedagógico.

Ainda neste segundo capítulo, demonstra-se a perspectiva de alguns autores sobre o assunto, que vem da cultura existente em nossa sociedade. Neste capítulo autores como Brougère (2009), relata que a criança constrói a sua cultura através do lúdico e dos jogos. Já Vygotsky (1994), defende a ideia de que o brincar e a interação com os jogos possibilitam que a criança tenha a aprendizagem de regras e a sujeição às atuações impulsivas pela via do prazer. O prazer descrito motiva e contribui para o desenvolvimento.

No capítulo três, intitulado de “Os jogos digitais na formação do aluno” busca-se entender como ocorre a formação do aluno através dos jogos digitais voltados para a educação. Evidencia as funções dos jogos digitais na promoção de habilidades e competências desenvolvidas pelos alunos. A educação da criança deve evidenciar a relação por meio do movimento de seu próprio corpo, levando em consideração sua idade, sua cultura corporal e seus interesses.

No quarto e último capítulo, “O professor mediador no jogo digital”, ressalta-se a utilização dos jogos digitais em ambiente escolar. É também frisado o papel do professor mediador do ensino e quais os desafios encontrados, dando destaque ao licenciado em Informática e qual seria a sua função na sala de Informática, além de ressaltar o que as escolas podem e devem fazer para trazer essa nova metodologia de ensino para o currículo escolar.

Por fim, nas considerações finais, conclui-se que esta pesquisa fundamenta-se na perspectiva de utilização dos jogos digitais no ambiente escolar, como processo facilitador do conhecimento adquirido pelo aluno, usando a mediação do docente licenciado em Informática na prática de um método que permita a assimilação do ensino qualitativamente mais rico, que é a formação do cidadão crítico para o mundo e sua cultura, que se inova com rapidez, por meio da globalização e pelos fatores existentes no meio em que está inserido.

2 HISTÓRIA E CULTURA DOS JOGOS DIGITAIS E SUA IMPORTÂNCIA PARA A EDUCAÇÃO ESCOLAR

Huizinga (1993) diz que, em diversas sociedades ao longo das histórias, o jogo está presente e, dependendo do tempo e do espaço desenvolvido, apresenta diferenças, porém mantém os dilemas básicos como as regras e o divertimento. Já o jogo na sociedade moderna assume diferentes papéis, como pode se observar mais a diante.

Os jogos e os brinquedos são produtos de um período estabelecido pela cultura que retorna esporadicamente em função de várias razões, entre elas a mídia que dissemina na sociedade o incentivo e o anseio de ter algo que a globalização determina para que a mesma possua, fruto também do sistema capitalista. Segundo Santos (1993, p.16) “quem se globaliza mesmo são as pessoas”.

Quando algo inovador, como a tecnologia, aqui tida como jogos digitais, invade os espaços escolares nos deparamos com a falta de conhecimento no manuseio pedagógico dos mesmos. Nosso problema de pesquisa repousa sobre a falta de uso pedagógico dos jogos digitais que favorecem a melhoria do desempenho escolar dos alunos. Pensando por esse viés, alimentamos a inquietude sobre o conhecimento que os jogos digitais podem oferecer ao aluno no espaço educacional.

O brincar na escola é diferente do brincar em outro lugar, pois a brincadeira escolar tem como finalidade o aprendizado do discente envolvendo a equipe pedagógica e seus professores. Para tanto, o intuito é favorecer o desenvolvimento deste aluno como cidadão em meio à sociedade que o mesmo está conectado.

Desse modo, os jogos digitais educacionais têm como proposta facilitar a aprendizagem deste aluno com a proposta de novas formas ou métodos que desenvolvam um novo despertar para o conhecimento alinhado a proposta pedagógica do ensino básico público.

Todos os jogos digitais são iniciados por instruções dadas ao computador. Um conjunto de instruções é chamado de algoritmos, palavra que acabou se tornando sinônimo de programa de computador. Um programador de *games* escreve os comandos que fazem o jogo funcionar. Quando o jogo é aberto, o *software* dele é carregado no aparelho (o *hardware*), que é um *desktop* ou dispositivo móvel.

Mediante a evolução destes jogos digitais, ocorreram ganhos de recursos sinestésicos atraentes, com imagens animadas e sonorizadas nas quais o jogador interfere. Integrados por competições rápidas, móveis e simultâneas demandam coordenações de variáveis interagentes, contendo habilidades de representação espacial dinâmica e atenção visual distribuída. Esses fatores podem ser agregados na educação do estudante inclusive, por meio de inserção dos jogos digitais em projetos e aulas.

Os jogos digitais constituem ferramentas tecnológicas para o entretenimento, estas beneficiam o usuário com seu poder de simulação e maximizam a atração e interação por meio da introdução do elemento lúdico no aprendizado (VALE, 2001).

2.1 CULTURA E JOGOS DIGITAIS

Trata-se de um fenômeno da cultura:

Os *games* se constituem em um fenômeno cultural que mobiliza diferentes gerações na sociedade contemporânea. Estas mídias seduzem os sujeitos por suas características interativas, imersivas e de interconectividade, tornando-se uma das maiores indústrias de entretenimento do mundo (ALVES, 2013, p.269).

Os jogos digitais constituem-se como componentes que coexistem com determinadas culturas em seu tempo e espaço. Com isso, o conceito de cultura não se limita apenas a um conjunto de costumes, instituições e obras que completam parte da herança cultural de uma comunidade.

Na abordagem de Geertz (1989), podemos definir cultura como:

[...] sistemas entrelaçados de signos interpretáveis (o que eu chamaria símbolos, ignorando as utilizações provinciais) [...] a cultura não é um poder, algo ao qual podem ser atribuídos casualmente os acontecimentos sociais, os comportamentos, as instituições ou os processos: ela é um contexto, algo dentro do qual eles podem ser descritos de forma inteligível – isto é, descritos com densidade (GEERTZ, 1989, p.10).

Desta forma, a cultura passa a ser vista como um imenso sistema que envolve diferentes tipos de mídias (textos, sons, imagens, cores, formas e gestos). Estas são entendidas, armazenadas e divulgadas mediante a função cognitiva da memória, a qual não se constrói de forma individual, mas sim de construção de uma teia coletiva.

Esses elementos são construídos pelos homens por intermédio de uma teia de significados contextuais e históricos, transmitidos de geração em geração. Assim, a cultura é assumida como sendo essas teias e a sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura do significado (ALVES, 2006, p. 24).

Analisar a cultura como um código implica na avaliação de signos e linguagens inseridos nos meios de comunicação. Assim, a atual sociedade tecnológica vivencia o que Turkle (1997) denomina de cultura da simulação. A conceituação do autor aponta exemplos computacionais como seus representantes e os jogos digitais como elementos que compõem estas representações.

Alves (2013) apresenta essa época como sendo uma geração que utiliza o meio virtual e por meio do jogo desenvolve a imaginação e o pensamento.

Por conseguinte, a simulação presente nas imagens interativas, na Realidade Virtual (RV), nos jogos eletrônicos e nas diferentes telas nas quais estamos imersos, ampliam a imaginação e o pensamento (ALVES, 2013, p.272).

Esse contexto aborda aspectos que instauram uma lógica não linear e faz parte de um novo universo cultural com uma geração conectada à rede de computadores. Essa geração também está imersa na representatividade das simulações nos jogos digitais.

2.2 JOGANDO E APRENDENDO

Como já dito na Introdução, a arte de brincar evoluiu segundo Friedman (1996), e essa evolução trouxe consigo as marcas que todo processo de mudança oculta enquanto aguarda ser desvendado, compreendido e explicado.

O desenvolvimento educacional da criança através da ludicidade contempla as concepções abordadas como objetivos do RCNEI, pois ressalta-se que a criança aprende por meio da experiência com os objetos e com suas experiências em diversas situações mediante o cotidiano escolar, contribuindo para o aprendizado e a resolução de problemas em sua rotina educacional (BRASIL, 1998).

O brincar na escola é diferente do brincar em outro lugar, pois a brincadeira escolar tem como finalidade o aprendizado da criança envolvendo a equipe pedagógica e os professores, com o intuito de favorecer o desenvolvimento deste aluno como cidadão em meio à sociedade que o mesmo está inserido.

Para Vygotsky (1994), o brincar e a interação com os jogos digitais possibilitam que a criança tenha a aprendizagem de regras e a sujeição às atuações impulsivas pela via do prazer. Para as crianças, os jogos digitais agem como artifícios mediadores entre o conhecimento já adquirido, construído, presente no nível de desenvolvimento real, nas probabilidades e potencialidades existentes na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Brougère (1998b, p.119) usa o termo jogo como uma atividade lúdica infantil, pois a criança não joga apenas, mas ela também exercita e estimula seu raciocínio e suas habilidades. Para Vigotsky (2000) tudo que o sujeito tem internalizado existiu

antes do social, desse modo a criança vai aprendendo e se modificando com a interação com o meio.

Assim o brinquedo cria uma zona de desenvolvimento proximal da criança. No brinquedo a criança sempre se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além de seu comportamento diário; no brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade. Como no foco de uma lente de aumento, o brinquedo contém todas as tendências do desenvolvimento sob a forma condensada, sendo, ele mesmo uma grande fonte de desenvolvimento. (VIGOTSKY, 2000, p.117)

A ZDP se distingue pela faixa intermediária entre aquilo que o sujeito já é capaz de fazer sozinho sem a ajuda do outro e as suas possibilidades de ampliar o desenvolvimento e aprendizagem. Nesse espaço de transição, os novos conhecimentos estão em processo de elaboração, frente à mediação dos instrumentos que serão consolidados e resignificados.

O jogo digital na educação tem o potencial de promover a aprendizagem deste aluno a novas formas ou métodos que desenvolvam um novo despertar para o conhecimento.

No contexto desta perspectiva de aprendizagem, a prática de jogos digitais na educação apresenta-se como uma possibilidade desse novo despertar para o conhecimento, ocorrendo uma melhor elaboração do processo de aprendizagem.

Nesse processo, eles passam a assimilar e acomodar o conjunto de regras construídas nos jogos digitais. Esses são processos compreendidos na perspectiva de Piaget, de modo que:

Pode-se dizer que toda necessidade tende: primeiro, a incorporar as coisas e pessoas à atividade própria do sujeito, isto é, 'assimilar' o mundo exterior às estruturas já construídas; segundo, a reajustar estas últimas em função das transformações ocorridas, ou seja, 'acomodá-las' aos objetos externos (PIAGET, 1975).

Considerado a afirmação de Piaget e o que já foi abordado sobre os jogos, entende-se que os mesmos ajudam a enriquecer o conhecimento já construído do estudante. Os jogos digitais contemplam o lúdico no espaço virtual existente por

meio de outras linguagens, inclusive por meio de imagens, sons e movimentos. Esses fatores permitem que o aluno interaja e participe de ambientes de aprendizagem, que na maioria das vezes não são considerados como ambientes produtivos.

3 OS JOGOS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DO ALUNO

Huizinga (1993), afirma que o jogo é uma vivência voluntária, realizada através de certos e determinados limites de espaço e tempo, com regras pré-determinadas e obrigatórias, dotado de um final, acompanhado de um sentimento de alegria e tensão, com uma consciência de ser distinto da vida cotidiana.

O videogame faz parte da vida de muitos dos alunos, portanto o mesmo pode trazer contribuições para o desenvolvimento e a aprendizagem na educação de várias crianças, aqui tido como alunos. Não podemos ignorar a presença de determinados jogos digitais violentos na cultura digital dos alunos, mas, a depender do uso, é necessário optar pelo trabalho pedagógico e educacional deste jogo digital, pois deve-se haver uma mediação crítico-reflexiva dos pontos positivos e negativos por parte do professor. É preciso utilizá-lo com bom senso e senso crítico, aproveitando-o em função de processos educativos que serão pré-estabelecidos.

Este tipo de tecnologia faz a criança ou o adolescente a encontrar meios que facilitem o seu processo de aprendizagem, e isso pode acontecer de forma lúdica. Esse contexto é proporcionado pelo objeto tecnológico que a globalização faz compreender que todos devem obter como objeto de consumo podendo ser um computador, um console, um tablete ou até mesmo um celular, e não como um subsídio educativo.

O computador, o telefone celular, a Internet, os videogames, e outras tecnologias podem contribuir de forma significativa como mídias educacionais para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças e dos jovens que já nascem e crescem familiarizados com o mundo digital, denominados de nativos digitais(PRENSKY, 2001).

Para melhor ilustrar, sabe-se que o número de aparelhos do tipo *smartphone* e de computadores no Brasil vem aumentando significativamente, segundo a Fundação Getúlio Vargas, há uma perspectiva de que haja até o final de 2017 mais de 208 milhões para a primeira tecnologia e uma média de quatro computadores para cada cinco habitantes (MEIRELLES, 2017).

Diante destas possibilidades, toma-se o problema de pesquisa já referido na introdução e propõe-se que se agregue inovações tecnológicas na rotina escolar com a integração de instrumentos pedagógicos de ensino, pressupõe que instrumentos pedagógicos de ensino são: todos os materiais ao alcance do profissional da formação que permite facilitar o processo de aprendizagem através do uso lúdico de uma cultura digital, aqui tidos como jogos digitais. Isto porque eles promovem o saber ser e o saber fazer mediante a construção de já mencionadas habilidades e competências que os jogos digitais têm e por estarem em constante aceitação, tanto para o adulto como para as crianças.

Os jogos digitais transformam a prática pedagógica exercida na escola e em sala de aula a partir da cultura de jogos digitais do aluno. Essa é mais uma forma que pode ser desenvolvida para auxiliar um importante ganho na capacidade de motivação que os mesmos tem para ser aproveitada nas tarefas do cotidiano escolar e da sala de aula.

3.1 FUNÇÕES DOS JOGOS DIGITAIS NAS ESCOLAS

Atualmente o jogo está inserido cada vez mais na vida da criança como configuração da sociedade do século XXI, mas quais competências e habilidades podem ser desenvolvidas com o auxílio do jogo digital em sala de aula? Quais funções o jogo digital tem no processo educacional? Como os professores devem se comportar diante dessa realidade? De que forma a escola deve agir para dar suporte ao aprendizado pelos jogos digitais? Qual importância de um licenciado pleno em Informática a frente da sala de Informática na escola? Estas perguntas vão ser respondidas no decorrer do texto.

Para se discorrer sobre jogo e educação é indispensável retroagir ao conceito de cultura lúdica, que se explicita como esta experiência é adquirida pela criança.

A criança adquire, constrói sua cultura lúdica brincando. É o conjunto de sua experiência lúdica acumulada, começando pelas primeiras brincadeiras de bebê, evocadas anteriormente, que constitui sua cultura lúdica. Essa experiência é adquirida pela participação em jogos com os companheiros, pela observação de outras crianças (podemos ver no recreio os pequenos olhando os mais velhos antes de se lançarem por sua vez na mesma brincadeira), pela manipulação cada vez maior de objetos de jogo (BROUGÉRE, 1998, p.1).

Quando submergimos no mundo da criança – qualquer que seja nossa participação, com jogos digitais, com brincadeiras – exercemos uma relação com as pessoas ao nosso redor, induzindo a observação do envolvimento que esta criança tem com os brinquedos e jogos, oferecendo pistas e ensejos para o conhecimento.

Assim, podemos compreender quais seus medos e desejos para formular ações pedagógicas necessárias para atender a real carência do aluno. Parte-se do pressuposto de que é necessidade do aluno, inserido no processo educativo da contemporaneidade, que os jogos digitais estejam inseridos no cotidiano escolar e de sala de aula como uma ferramenta de apoio à metodologia de ensino. Dessa maneira, o uso dos jogos digitais favorecem no desenvolvimento escolar do estudante.

Com isso, entender que existem jogos digitais que poderão ser voltados de uma forma positiva para a conscientização de uma valorização didática na educação é um fator que leva o professor a refletir sobre sua prática e criar meios que levem o seu aluno a um pensar inovador que cultuem valores associados à cultura existente na realidade dele e ao ambiente que o mesmo está inserido.

Então quando novos instrumentos são adicionados em um cotidiano escolar, ou seja, a introdução do jogo digital pode-se afirmar que está sendo feito uso educacional de jogos digitais.

Na pesquisa digital de autoria própria (Apêndice A), têm-se uma resposta muito relevante que destaca o jogo digital como recurso facilitador na aprendizagem dos alunos, no qual cita “[...] que a aprendizagem com jogos tornará o assunto ministrado mais atrativo e dinâmico. Assim podendo tornar o aprendizado mais significativo” (entrevista concedida ao autor, entre os dias 18 a 20 de março de 2018

Apêndice B). Promove, deste modo, inclusão de conhecimentos significativos, agregando a aprendizagem do aluno novas competências e habilidades, nos aspectos cultural, social, psicomotor, linguístico, afetivo, cognitivo, comunicativo, além de habilidades como: planejar, avaliar, se concentrar e criar hipóteses. Dessa forma, contribui para a flexibilidade cognitiva e criativa do aluno, que passa a aprender a negociar, a renunciar à ação impulsiva, a postergar o prazer imediato, o que contribui para a concretização dos desejos.

A forma pela qual a escola utilizará os jogos digitais deverá ser voltada para a aprendizagem dos alunos como recursos voltados para o desenvolvimento das habilidades, a exemplo: de outros idiomas, da concentração, da memória, da atenção e do raciocínio lógico. Pode-se inferir esta assertiva, a partir de uma resposta à pesquisa de autoria própria (Apêndice B) no trecho a seguir:

Jogos geralmente são cheios de desafios em que muitas vezes somos forçados a pensar sobre o que devemos fazer para atingir o objetivo daquele determinado desafio ou fase. A medida em que erramos aprendemos que devemos tentar outra alternativa, sendo forçado a pensar em outra possibilidade. Acredito (que) despertam muito o raciocínio lógico e a coordenação motora do indivíduo (entrevista concedida ao autor, entre os dias 18 a 20 de março de 2018. Apêndice B).

Da mesma maneira, não devemos exercitar, unicamente, o intelecto do aluno, mas também a sua coordenação motora, visto que a interação dessas habilidades favorece o desenvolvimento psicomotor, levando em consideração a proposta pedagógica do jogo digital.

Segundo Barros (1991), o desenvolvimento psicomotor é de suma importância na preservação de problemas da aprendizagem e na redução do tônus, da postura, da direcionalidade, da lateralidade e do ritmo. A educação da criança deve evidenciar a relação por meio do movimento de seu próprio corpo, levando em consideração sua idade, sua cultura corporal e o campo de empatia.

Essa abordagem constitui a proposta da educação psicomotora que para ser trabalhada precisa do uso das funções motoras, cognitivas perceptivas, afetivas e sócio motoras. Assim, qualifica a coordenação motora sendo:

A junção de um conjunto de habilidades e de estruturas corporais. Dentro dos pré-requisitos para o desenvolvimento da coordenação motora, encontram-se a experiência adquirida, a informação sensorial, a capacidade intelectual e a antecipação (RODRIGUES, 2007, p. 86).

O jogo, como já descrito, proporciona o raciocínio lógico, com isso, Domingos (2008) considera o raciocínio como decorrente dessa mudança a todo instante, cada vez mais adaptada e adequada ao que se é construído.

O desenvolvimento do raciocínio é um processo de sucessivas mudanças qualitativas e quantitativas das estruturas significativas, derivando cada estrutura de estruturas precedentes, isto é, o indivíduo constrói e reconstrói continuamente as estruturas que aperfeiçoam o seu raciocínio tornando esta estrutura cada vez mais equilibrada. Neste processo de elaboração, o educando desenvolve a capacidade de analisar, sintetizar, deduzir, concluir e de fazer demonstrações (DOMINGOS, 2008,).

Porém o raciocínio do aluno deve ser instigado para que este processo colabore para que ele tenha a capacidade de construir conceitos que o façam analisar, deduzir e compreender o que de fato ocorre na estruturação do seu conhecimento adquirido e vivenciado, em contexto escolar ou não.

Enfatizando a resposta da pesquisa de autoria própria (Apêndice B) onde um entrevistado diz:

No meu caso, joguei muito SIMULADOR..de tudo.... meus jogos favoritos são simuladores desde avião e guerra até simulador de industria. Acredito que jogos nesses aspecto pode sim ajudar qualquer ser humano com suas coisas profissionais e futuras, como saber administrar uma empresa, por exemplo.(entrevista concedida ao autor, entre os dias 18 a 20 de março de 2018. Apêndice B)

O jogo digital voltado para o contexto pedagógico da escola e da sala de aula pode trazer muitas contribuições para a formação do aluno, fomentando diversas capacidades cognitivas afetivas e sociais, além de ocasionar momentos de lazer e descontração.

Kishimoto (1998) afirma que o jogo possui duas funções na educação: a função lúdica, uma vez que propicia diversão, e a função educativa, já que leva o

aluno a ampliar seu conhecimento e sua apreensão do mundo. Já para Soler (2009), a função educativa do jogo contribui para uma participação positiva do estudante na sociedade. Essa função se encontra, de uma maneira simples e divertida, nos diversos tipos de jogos digitais, principalmente nos jogos cooperativos. Onde a interação de alunos, seu conjunto, aguçará o aprendizado dos alunos.

A função lúdica do jogo é um ato em que sua intencionalidade é descobrir o processo criativo para transformar imaginariamente a realidade e o presente. O desenvolvimento da criança parte da motivação que deve vir do professor que precisa entender como este jogo estimulará o seu aluno de forma lúdica como parte de sua aula que será evidenciado mais a frente.

[...] enquanto atividade lúdica, os *games* se constituem como dispositivos educativos, que despertados pelo desejo e interesse, oferecem aos jogadores condições de observações, o estabelecimento de associações e relações, escolhas, classificação, autonomia, entre outras possibilidades que podem potencializar posturas inovadoras (ALVES, 2013, p. 276).

Em outras palavras, os jogos digitais além de ser algo inovador, faz com que o aluno possibilite conhecimentos e valores de uma maneira mais divertida e complexa.

Os jogos digitais trazem também contribuições importantes para o desenvolvimento da criatividade ao transportar para a ficção situações que provavelmente aconteceriam em sua realidade ajudando o aluno a refletir, a tomar decisões e resolver de forma coerente o que lhe é proposto.

Por meio do jogo aprende-se a agir estimulando a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança ao mesmo tempo em que é proporcionado o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e o da concentração. Os jogos digitais podem, portanto, desenvolver as capacidades intelectuais do jogador.

É possível encontrar uma variedade de jogos digitais com várias características, alguns exigem movimentação física e coordenação motora, outros são voltados para o intelectual exigindo concentração e atenção. Então é possível

encontrar jogos digitais conforme o perfil de cada sala de aula/aluno/ambiente educacional.

Lévy (1998) afirma, por exemplo, o jogo de enredo ou jogo imaginativo, o de faz de conta, o de papéis e o simbólico ou dramático. A ênfase nestes tipos de jogo é dada à simulação ou faz de conta, cujo principal benefício é promover o desenvolvimento cognitivo e afetivo social da criança. O mesmo autor menciona, ainda, os jogos digitais de regra, aqueles em que as regras orientam a brincadeira. Os participantes colocam toda a sua atenção na finalidade do jogo e no atendimento às regras compartilhadas. Os jogos digitais podem trazer uma estimulação para o desenvolvimento da atenção, autocontrole e disciplinas nas regras.

4 O PROFESSOR MEDIADOR NO JOGO DIGITAL

São grandes os desafios didáticos para que os professores desenvolvam suas aulas com o auxílio dos jogos digitais nas salas de aula. O autor Greenfield (1988) chega a propor um estudo de *games* nas escolas, que até então, na maioria das vezes têm se limitado a apresentar estes programas na sala de Informática para as crianças se aprimorarem no estudo de outros temas, buscando, assim, uma interdisciplinaridade. Essa interação deve se dar sob a supervisão de profissionais docentes capazes de lidar com os recursos que estes podem oferecer na ampliação do saber do aluno. Assim, é importante considerar que:

[...] um dos maiores desafios para o uso de *games* na educação está justamente na formação docente, pois é necessário primeiramente que esse docente se “naturalize” nesse mundo digital, a fim de que possa melhor compreender as potencialidades que representam para repensar os processos de ensinar e de aprender, incluindo as metodologias e práticas pedagógicas que podem ser desenvolvidas a partir do uso desses novos meios, pois de outra forma podemos estar falando simplesmente numa novidade na educação e não numa inovação educacional, tal como desejamos (FRISO; SCHLEMMER, 2010, p. 121).

Com isso, o uso dos jogos digitais para alguns professores deve ser visto como um desafio, pois os mesmos devem se colocar também na posição de aprendiz, estudando o jogo antes de utilizá-lo e analisando quais estímulos poderá agregar ao aprendizado do estudante. Com isso, estará ciente que o seu papel na sala de Informática com o uso do jogo será aprender e ensinar.

Por outro lado de acordo com Preskys (2006), alguns professores nascido antes da era digital, e que hoje tem domínio das tecnologias aqui tidas como jogos digitais, são considerados migrantes digitais, tendo mais facilidades para analisar os jogos digitais.

Como foi dito, devem ser utilizados dentro de uma perspectiva crítica, com o olhar vigilante do bom senso, a fim de que se superem as dificuldades e explorem as

vantagens oferecidas na aprendizagem dos alunos. Os alunos devem ter uma orientação adequada que viabilize o entendimento tanto do jogo quanto aos fatores educativos que estão contidos nesse meio lúdico.

É relevante destacar que, por ser uma metodologia diferenciada e se mostrar eficaz, causa curiosidade no aluno que é instigado a mergulhar e compreender esse novo espaço lúdico-educacional. Para que isso ocorra de forma coerente, o professor precisa aperfeiçoar o seu conhecimento sobre as novas tecnologias e o que as mesmas oferecem para que sua prática seja mais dinâmica.

O papel do professor como mediador traduz a sua fundamental importância na proposta de ensino. Contribui para o aprendizado do corpo discente e zela pelo desenvolvimento dos discentes. A ferramenta digital, como já dito acima, além de outras coisas, viabiliza a consciência crítica dos alunos e favorece o desempenho do mesmo em sociedade.

Em uma pesquisa feita pela TIC Educação, identifica-se o uso e o acesso das ferramentas tecnológicas em escolas, a partir de 2010. O levantamento é feito com alunos, professores e coordenadores pedagógicos. O número de professores que utilizam a internet em atividades com os alunos cresceu significativamente, mas a baixa velocidade da conexão ainda é um dos maiores desafios para as escolas públicas superarem.

No entanto, as TIC's se fazem presentes em grande parte pela ação dos professores. Houve um aumento geral de educadores que utilizam a internet do celular em atividades com os alunos, de 39% em 2015 para 49% em 2016. É relevante destacar que, entre os alunos, a utilização da rede para os estudos é mais intensa fora do que dentro da escola. Uma das explicações para isso é que, além de limitações com a infraestrutura, há uma questão cultural nesses espaços, onde 61% dos alunos não acessam o *Wi-Fi* por causa do acesso restrito de senha. (TIC Educação, 2010)

Em suma, a visão sobre o uso da tecnologia nas atividades pedagógicas é percebida de maneira positiva pelos professores, no entanto, nem todos os professores estão abertos para inserir os jogos digitais em suas aulas. Na avaliação,

77% afirmam que a interação entre alunos e professores acontece com maior facilidade, 85% pretendem adotar novos métodos de ensino e 94% passaram a ter acesso a materiais mais diversificados.

A mediação docente de qualidade deve ser promotora de um bom aprendizado e o professor deve fazer o melhor uso de recursos possível. Assim sendo, Vigotski (1998, p.117), afirma que “(...) o bom aprendizado é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento (...)”, com isso o professor mediador precisa se adiantar em uma ação ativa, comprometida. Nesse sentido, deve estar atento aos novos recursos que poderão ser utilizados para o processo ensino-aprendizagem. Com a ajuda das tecnologias, devem ensinar e promover a articulação dos conceitos espontâneos do senso comum do dia a dia, mediante aos conceitos científicos.

O professor, neste aspecto, constitui-se como mediador entre os conhecimentos científicos e os alunos, fazendo movimentar as funções psicológicas destes, levando-os a fazer correlações com os conhecimentos já adquiridos e também promovendo a necessidade de apropriação permanente de conhecimentos cada vez mais desenvolvidos e ricos (FACCI; MEIRA; TULESKI, 2004, p. 210).

O professor deve ser um construtor de conhecimento que incentiva o aluno a entender e desafiar o que lhe é proposto como novas formas de ensino. Quando o aluno se depara com o jogo digital e o conhece por intermédio deste profissional que compreende de forma eficaz como se deve utilizar a metodologia oferecida em sala, a forma de aprender muda de perspectiva. Desta maneira, a presença do professor como mediador é fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem por meio de jogos digitais. Vejamos o que o autor abaixo considera importante neste processo:

[...] O papel do professor ao lado de seus alunos torna-se extremamente rico e necessário, estimulando o pensamento crítico, relacionando os fatos com o cotidiano da sala de aula, resgatando a experiência vivida e buscando a veracidade desses fatos e os seus reflexos no cotidiano (CARNEIRO, 2002, p. 46).

Assim, considera-se o papel do professor mediador essencial para o ensino do conteúdo escolar que envolve também a nossa sociedade contemporânea e as

novas tecnologias, com as quais os alunos mantêm contato nas escolas através das salas de Informática. No entanto,

[...] cabe ao professor observar que os jogos digitais podem ser melhor utilizados no contexto em que está realizando sua prática docente, sendo para isso necessário que ele se aproprie do jogo e que tenha um conhecimento no mínimo básico sobre *games* (FROSI; SCHLEMMER, 2010, p. 119).

Alguns professores mostram-se atentos às mudanças que acontecem no espaço educacional que envolve o mundo tecnológico. Para tanto, é preciso que estes profissionais estejam qualificados para apresentar este mundo aos seus alunos.

A qualificação do professor consiste em conhecer o mundo e ser capaz de instruir os outros acerca deste, porém sua autoridade se assenta na responsabilidade de que ele assume por este mundo. Face a criança, é como se ele fosse um representante de todos os habitantes adultos, apontando os detalhes e dizendo a criança: - Isso é o nosso mundo (ARENDR, 1979, p. 223).

A ação do professor como representante do mundo adulto para as crianças envolve um processo contínuo de mediação dos saberes historicamente construídos pela sociedade, dentre eles os jogos digitais, prevalecendo sempre sua autoridade em relação à educação do outro.

[...] no contexto educacional, para que os jogos digitais possam contribuir com a prática docente, impulsionando-a, por meio de novas possibilidades de acesso a informação e construção do conhecimento, de forma desafiadora e lúdica, a fim de que os estudantes sintam-se cada vez mais motivados a interagir com essa tecnologia, os professores precisam estar cientes de certas características que os jogos devem possuir para que não percam sua identidade enquanto “game”, preservando, dessa forma, a atratividade e interesse que os *games* despertam em crianças e adolescentes. (FROSI; SCHLEMMER, 2010, p. 116)

O crescimento do interesse dos alunos por parte dos jogos digitais ocasiona alguns desafios para a escola e para os profissionais da educação do novo milênio

como, por exemplo: lidar com a geração da era tecnológica e com isso buscar por estratégias que incentivem a utilização deste recurso promovendo a aprendizagem de conteúdos escolares, como valores e princípios éticos necessários para a formação do cidadão na sociedade do conhecimento e informação. Os chamados nativos digitais têm bastante familiaridade com esse tipo de tecnologia e a comunidade escolar deve tomar isso como um potencial de aprendizagem, observe o que o autor afirma:

[...] é possível compreender a importância e o lugar que os games podem ocupar no contexto educacional atual, onde os sujeitos da aprendizagem são “nativos digitais”, integrantes da geração “homo zappiens” e, portanto, estão familiarizados e apreciam a interação com diferentes tipos de tecnologias digitais, incluindo games (FROSI; SCHLEMMER, 2010, p. 121).

Dessa forma com todos esses pontos favoráveis ao uso dos jogos digitais na formação dos alunos cabe à comunidade escolar organizar de que forma trabalhar essa nova metodologia com eficiência e eficácia.

4.1 AS SALAS DE INFORMÁTICA NO BRASIL E O PAPEL DO LICENCIADO EM INFORMÁTICA

Aos poucos as escolas públicas estão demonstrando avanços e, hoje, se observa uma maior preocupação com a inserção das salas de Informática no cotidiano escolar.

[...] a implantação de computadores em uma escola altera diversos aspectos em seu interior, por menor que seja sua utilização. A própria adaptação do espaço físico, os imprevistos técnicos, a curiosidade dos alunos, sem falar nas transformações, quando se utiliza este recurso em sala de aula, parecem provocar alterações, adaptações, medos e incertezas, podendo deixar esse ambiente mais imprevisível, mais dinâmico, provocando questões como, por exemplo, o valor da ludicidade no ato de aprender (CARNEIRO, 2002, p. 53).

O Ministério da Educação (MEC) inseriu nas escolas da rede básica de ensino as TIC's como uma estratégia educacional no acesso as novas tecnologias nas salas de Informática, junto com sua Secretaria de Educação a Distância (SEED), com base no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Desta feita, criou o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) que disponibiliza cursos presenciais e à distância, no qual pretende preparar profissionais para o uso pedagógico das TIC's.

O PROINFO visa promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. Observe o quê o documento diz:

O PROINFO leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

O programa compõe-se de três vertentes de ações:

1. Implantação de ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas públicas de educação básica;
2. Capacitação dos professores, gestores e outros agentes educacionais para a utilização pedagógica das tecnologias nas escolas e inclusão digital;
3. Oferta de conteúdos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pelo Ministério da Educação.

Porém, apenas ter a sala de Informática não é o suficiente. Computadores são máquinas que, apesar de comum e com funcionamento simples, é necessário à manutenção e atualização do *hardware* e de *software* para que possa tê-los em perfeitas condições de uso.

Carneiro (2002) aponta que o computador muitas vezes é tido como um componente inovador da aprendizagem pelo caráter lúdico que empresta a educação.

Diante desse destaque ao caráter lúdico trazido pela incorporação do computador nos ambientes de aprendizagem, torna-se necessário destacar a pesquisa de autoria própria (Apêndice A) disponibilizada na internet e realizada entre os dias 18 a 20 de março, feita com estudantes da Licenciatura em Informática do

IFRN - Campus Natal Zona Norte, a qual mostrou que 23,1 % não possuem laboratórios de Informática nas instituições que estudaram e que 36,8% não tinham professores de Informática, além de 50% afirmavam que usavam os laboratórios para aulas acompanhados de professores o restante usavam o laboratório para estudos individuais, acesos a redes sociais e jogar *game* em geral. (entrevista concedida ao autor, entre os dias 18 a 20 de março de 2018).

Os desafios existentes nas escolas públicas são constantes, a má conservação das salas de Informática com computadores antigos e que em diversas vezes não são utilizados por seus professores no cotidiano escolar, muitas vezes, por falta de estímulo ou manutenção nos equipamentos que fazem parte da sala de Informática.

Assim, destaca-se a importância da sala de Informática e nele um licenciado pleno em Informática, tornando-se responsável para que a sala de Informática não pare de funcionar, pois o mesmo está qualificado para atender as demandas: tanto da parte de *software*, aqui tido como o jogo digital e *hardware*, que é o computador, quanto no que se refere aos saberes pedagógicos, próprios de licenciados, para que esteja disponível a atender tanto os professores quanto os alunos.

4.2 A ESCOLA E DESAFIO DO USO DOS JOGOS DIGITAIS

O uso das TIC's e o acesso à internet nas escolas avançam gradativamente no Brasil. A maioria das instituições já possui ao menos um computador e 91% das escolas públicas afirmam ter uma rede *Wi-Fi*. Nas escolas públicas, o acesso à internet e o uso de tecnologia se dá quase exclusivamente dentro das salas de Informática. Do total de escolas públicas brasileiras, 81% delas têm salas de Informática, mas somente 59% deles são usados, os problemas de baixa conexão e computadores ultrapassados restringe o uso da internet e de computadores, o desafio está relacionado com a infraestrutura (CETIC, 2016).

Já na pesquisa de autoria própria (Apêndice A), mostrou que 97,6% dos pesquisados afirmaram que os jogos favorecem no desenvolvimento escolar do estudante, e 90,2% queriam que seus professores usassem jogos digitais em aulas como ferramenta de auxílio ao aprendizado, pois 75,6% nunca tiveram aulas com jogos digitais. (entrevista concedida ao autor, entre os dias 18 a 20 de março de 2018)

A comunidade educacional está em processo de compreensão no que se refere aos jogos digitais como ferramenta de ensino, o mesmo favorece a compreensão dos alunos e leva à construção de novos conhecimentos. Além disso, o ambiente virtual de aprendizagem beneficia o saber pedagógico do próprio professor e suas potencialidades. Com a utilização desta ferramenta, os professores têm a oportunidade de desenvolver aulas de forma mais dinâmica e atingir objetivos com mais eficiência.

O espaço educacional deve estar habilitado para a criação de novos conceitos considerando a realidade em que o aluno e a instituição estão inseridos, pois a educação deve ser apreciada, inclusive, por sua forma de fazer, pensar e socializar o conhecimento. Proporcionando, assim, o desenvolvimento e autonomia dos professores quanto ao processo do ensino em sala de aula e na escola por meio de projetos maiores.

É importante que os gestores escolares tenham uma preocupação em fomentar o acesso dos jogos digitais no ambiente escolar e aperfeiçoem os profissionais da educação para a formação dos alunos, aproveitando o desenvolvimento de aprendizagens cognitivas, afetivas e sociais como já descrito anteriormente. Vejamos a citação abaixo:

Quando imaginamos uma sala de aula em um processo interativo, estamos acreditando que todos terão possibilidade de falar, levantar suas hipóteses, nas negociações, chegar a conclusões que ajudem o aluno a se perceber parte de um processo dinâmico de construção. Não nos estamos referindo a uma sala de aula onde cada um faz o que quer, mas onde o professor seja o articulador dos conhecimentos e todos se tornem parceiros de uma grande construção, pois ao valorizarmos as parcerias estamos mobilizando a classe para pensar conjuntamente e não esperar que uma única pessoa tenha todas as respostas para tudo (MARTINS, 1997, p.116).

Esse papel de articulador demanda a organização de um trabalho diferenciado para cada nível escolar, aproveitando o material disponível da rede mundial de computadores para favorecer o conhecimento dos alunos.

Portanto, o ambiente escolar pode e deve promover o uso dos jogos digitais visando cultivar as experiências vivenciadas pelo aluno para o alcance de importantes objetivos em habilidades adquiridas pelos alunos citadas a cima, por meio de problematizações, como veremos a seguir:

Concebendo a escola como o lugar onde ocorrem a apropriação e a sistematização do conhecimento e onde a aprendizagem deve estar sempre presente, estamos olhando aqui as interações em um contexto específico – o processo ensino-aprendizagem. A sala de aula é, como nos referimos anteriormente, um laboratório, no qual o processo discursivo ocorre pelas negociações e conflitos que aparecem perante o novo, perante aquilo que não se conhece ou não se domina totalmente e que apresentamos aos alunos de maneira problematizadora (MARTINS, 1997, p.121).

Dessa forma, a escola deve considerar relevante esse tipo de tecnologia, em especial os jogos digitais, devido à experiência adquirida pelo aluno, que não pode e nem deve ser ignorada, pois representa um importante recurso didático capaz de promover a aprendizagem.

A equipe pedagógica não pode ficar desatenta à realidade das experiências vividas pelos alunos, carecendo conhecer aquilo que causa interesse e desperta a curiosidade do aluno, contextualizando as situações do aprendizado do aluno, permitindo que o estudante vivencie não somente em sala, mas em outros momentos e ambientes da escola, os conhecimentos adquiridos anteriormente, inclusive por meio dos jogos digitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a pesquisa bibliográfica, documental e de campo levantada, após elencar autores que valorizam o jogo digital como ferramenta de ensino, percebeu-se como este tema é altamente relevante para a melhoria do aprendizado dos alunos da rede básica de ensino brasileiro. O professor pode ser um mediador na ação lúdica, apresentando formas de ensino que envolve os jogos digitais, mais especificamente os jogos digitais, na formação do sujeito social. O uso pedagógico dessa ferramenta visa incentivar o uso dos jogos digitais no cotidiano escolar para aprimorar a relação do aluno com o professor, promovendo um ensino mais significativo e apropriado para a aprendizagem do discente.

Na perspectiva de utilização do jogo digital em ambiente escolar, observou-se que este é um processo facilitador do conhecimento a ser adquirido pelo aluno, que deve ser usado na mediação docente para que possa desenvolver uma prática que permita a assimilação do que o ensino de qualidade pretende alcançar. A formação do cidadão carece de ser para o mundo mediante a sua cultura, que se inova com rapidez, por meio da globalização e pelos fatores existentes no meio em que está inserido.

Entretanto, para o uso em ambiente escolar, os jogos digitais não são apenas uma diversão, como foi dito na revisão bibliográfica, documental e na entrevista, eles permitem uma variedade de modos de pensar e resolver problemas existentes no cotidiano. A conquista mais relevante dessa ferramenta está no fato de que o jogo digital possibilitar a aproximação de dois sujeitos, a saber: professor e aluno, além de duas coisas que parecem um desafio grande, que é comunicar ou ensinar algo a alguém e se divertir ao mesmo tempo.

Esta pesquisa constatou que, de fato, o jogo digital é essencial para o desenvolvimento da educação em sala de aula, pois diversos fatores e estudos mostram como o jogo desenvolve a habilidade do aluno e prepara o cidadão, como ser um sujeito social integrado e capaz de compreender e exercer sua autonomia em sociedade.

Nota-se que a escola como um todo e, especialmente, o professor licenciado em Informática, tem papel fundamental na mediação do aprendizado através do jogo digital, pois o mesmo tem que estar familiarizado com a ferramenta. Ressalta-se, neste trabalho, a ideia de ter um professor licenciado Informática entre a equipe pedagógica auxiliando, para que possa ter interdisciplinaridade com uso de jogos digitais e o aprender ficar mais divertido, como também manter a sala de Informática sempre em funcionamento, com isso motivando os alunos a buscarem novas formas de alcançar e construir o próprio conhecimento.

A partir desta monografia, pretende-se aprofundar os estudos acerca do uso didático-pedagógico dos jogos digitais na educação escolar, a fim de compreender melhor este objeto de estudo, bem como dar prosseguimento aos estudos em nível de pós-graduação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. R. G. *Game over: jogos eletrônicos e violência*. Salvador: L. R. G, 2004.
- _____. Games: delineando novos percursos de interação. **Revista Digital**, ano 2, n. 4, jul./dez. 2013.
- ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- BARROS, Célia Silva Guimarães. **Pontos de psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: Editora Ática, 1991.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998, volume: 1 e 2.
- _____. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 27 de 10 de junho de 2009. Estabelece orientações e diretrizes para concessão e pagamento de bolsas de estudo e pesquisa no âmbito do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), a partir do exercício de 2009. **Diário Oficial [da] República do Brasil**, Brasília, 2009. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000027&seq_ato=000&vlr_ano=2009&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC>. Acesso em: 18 dez. 2017.
- BROUGÈRE, G. **Jogo e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998a.
- _____. A criança e a cultura lúdica. **Rev. Fac. Educ.**, v. 24, n. 2, 1998b.
- _____. **Brinquedo e cultura**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- BELLONI, M.L.; GOMES, N. Infâncias, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-746, out. 2008.
- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação?** São Paulo: Autores Associados, 2001.
- _____. **Crianças e mídias no Brasil: cenários de mudança**. São Paulo: Papyrus, 2010.
- CARNEIRO, R. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Cortez. 2002.
- CETIC. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2016**. Disponível em: <http://data.cetic.br/cetic/dados?idPesquisa=TIC_EDU&idUnidadeAnalise=Escola> Acesso em: 18 dez. 2017.

- DOMINGOS, Jailson. **Jogos didáticos e o desenvolvimento do raciocínio geométrico**. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/jogos-didaticos-e-o-desenvolvimento-do-raciocinio-geometrico/8488>>. Acesso em: 18 dez. 2017.
- FACCI, M. G. D.; MEIRA, M. M.; TULESKI, S. C. (Org.). **A exclusão dos incluídos**. uma crítica da Psicologia da Educação à patologização e medicalização dos processos educativos. Maringá: UEM, 2004.
- FRIEDMANN, A. **Brincar: crescer e aprender – o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.
- FROSI, F. O.; SCHLEMMER, E. Jogos digitais no contexto escolar: desafios e possibilidades para a prática docente In: SB GAMES, 9., 2010, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2010.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1989.
- GREENFIELD, P. M. **O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica: os efeitos da TV, computadores e videogames**. São Paulo: Summus, 1988.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1993.
- KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- _____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1999.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço**. 2. ed. São Paulo: Loyola. 1998.
- MARTINS, J. C. **Vygotsky e o papel das interações sociais na sala de aula: reconhecer e desvendar o mundo**. São Paulo: FDE, 1997.
- MEIRELES, F. S. **Pesquisa anual do uso de TI nas empresas**. 28. ed. [S. l.], FGV-EAESP, 2017.
- PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- _____. A evolução intelectual entre a adolescência e a maturidade. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, ano 5, n. 1, p. 83-95, 1978.
- PRATA, C. L. **Gestão democrática e tecnologia de Informática na educação pública: o ProInfo no Espírito Santo**. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.
- PRENSKY, M. **Digital Natives, Digital Immigrants**. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001. Horizon, 2001.
- RIOS, L.; CALBO, V. (Orgs.). Games: delineando novos percursos de interação. **Intersemiose Revista Digital**, Ano 2, n. 4, jul./dez. 2013.

RODRIGUES, E. V. M.. Tempo e espaço para as atividades lúdicas. **Criar- Revista de Educação Infantil**, n. 14, mar./abr. 2007.

SANTOS, M. A aceleração contemporânea. In SANTOS, Milton et al. (Orgs.). **O novo mapa do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1993.

TURKLE, S. **A vida no ecrã: a identidade na era da internet**. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

VALE, A. M. do. **Educação popular na escola pública**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____, L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos estudantes de do curso de licenciatura em Informática do IFRN campus zona norte e da rede básica de ensino público.

Questionamento geral:

Endereço de e-mail

Sexo

Qual sua idade?

Nível de escolaridade?

Você joga ou jogou algum jogo digital no celular, vídeo *game*?

Qual plataforma você mais joga ou jogou?

Onde você geralmente joga?

Na sua casa, escola ou trabalho tem acesso à internet?

A conexão é boa?

Perguntas para alunos da rede básica de ensino publico:

Sua escola possui sala de Informática?

Na sala de Informática tem um professor de Informática?

Na sua escola algum professor usa ou já usou um jogo digital auxiliando a aula?

Perguntas para alunos do IFRN curso de licenciatura em Informática:

Você acha que jogos digitais favorecem no desenvolvimento escolar?

Qual sua opinião sobre o assunto: O jogo digital educacional como recurso facilitador na aprendizagem dos alunos?

Relato livre: descreva sua vivencia com os jogos durante sua vida.

APÊNDICE B – respostas ao questionário dos alunos do IFRN do curso de licenciatura em Informática.

A) Acredito que sim, pois ajuda no interesse do aluno nas matérias.

B) Acredito que os jogos podem acelerar ao cognitivo das pessoas, principalmente, os jovens, pois aprende se torna intuitiva.

C) Acho uma boa ideia, pode vir a facilitar na aprendizagem de alguma maneira, dependendo do conteúdo do jogo.

D) Sim, porem os jogos deve ser voltado aos estudos acadêmicos. Jogos digitais auxiliam o raciocínio lógico.

E) Com intuito educacional, abrangendo áreas do conhecimento em que o indivíduo esta a cursar, fará com que alem do aprendizado venha a ocorrer também a interação social por meio de jogos *online* (interno da instituição e ate externo de forma diferencial).

F) Ajuda bastante na aprendizagem e no desenvolvimento da lógica da matemática e outras.

G) Acho muito positivo que sejam desenvolvidas novas formas de usar esse tipo de tecnologia para tornar o aprendizado mais atraente e descontraído.

H) É mais fácil aprender quando se sente prazer em aprender e já a algum tempo que se tornou difícil separar os jovens da tecnologia, por isso, nada mais justo que utilizar ferramentas comuns para o aprendizado.

I) Com certeza até porque irá puxar mais a atenção dos alunos

J) Acho muito interessante, pois é um meio de fazer o aluno ter interesse pelo assunto tratado.

K)- Se em um curso superior foi proveitoso e divertido aprender brincando, acredito que o jogo como recurso facilitador em outras séries também será muito útil.

L) Acredito que a aprendizagem com jogos tornará o assunto ministrado mais atrativo e dinâmico. Assim podendo tornar o aprendizado mais significativos.

APÊNDICE C - relato livre sobre vivencia de jogos ao longo da vida dos que responderam a pesquisa de autoria própria.

A) É um excelente meio de se aprender. Não existe melhor maneira de se aprender do que se divertindo. No meu caso, joguei muito simulador de tudo... Meus jogos favoritos são simuladores desde avião de guerra até simulador de indústria. Acredito que jogos nesses aspectos pode sim ajudar qualquer ser humano com suas coisas profissionais e futuras, como saber administrar uma empresa, por exemplo.

B) Quando se tem aula com jogos digitais educacional acompanhado por um professor torna-se uma aula mais interessante colocando temas historias enquanto a pessoa joga...isso deixa a aula mais interativa tanto pros que estão testando quanto pros que estão assistindo (esperando a vez). Com toda a certeza a aula cabe mais divertida também por trocar opiniões e ver todos participando! Essa é a minha opinião!

C) Aprendi inglês apenas com jogos.

D) É muito bom, ele estimula os reflexo e noção de tempo e raciocínio lógico.

E) Só para entretenimento

F) Gosto de jogos de estratégia. Que de alguma forma me ajude em algo. Jogos de simulação, estratégias coordenadas e etc.

G) Quando eu era mais nova jogava bastante.

H) Contato restrito aos usos como lazer, mas já li algo relacionado ou uso de jogos como forma de facilitação ao aprendizado ou até mesmo em reabilitação de pessoas com dificuldades motoras.

I) Basicamente para o lazer, sem uso acadêmico.

J) Minha vida é um jogo

K) Comecei jogando Mário *Kart* para ensinar meu filho, jogos no celular por distração e quando paguei uma disciplina de mídias no IFRN o professor utilizou um jogo em sala de aula que favorecia o aprendizado em matemática, foi uma boa experiência.

L) Jogos geralmente são cheios de desafios em que muitas vezes somos forçados a pensar sobre o que devemos fazer para atingir o objetivo daquele determinado desafios ou fase. À medida que erramos aprendemos que devemos tentar outras alternativas sendo forçado a pensar em outra possibilidade. Acredito despertam muito o raciocínio lógico e a coordenação motora do indivíduo.