



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
LANTE – Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino

**GAMIFICAÇÃO E EAD: UTILIZANDO A MOTIVAÇÃO PARA INSERÇÃO DO ALUNO
COMO SUJEITO COMPETENTE NA SOCIEDADE**

CLAUDIA D'ARC FONTES

RIO DE JANEIRO/RJ

2015

CLAUDIA D'ARC FONTES

GAMIFICAÇÃO E EAD: UTILIZANDO A MOTIVAÇÃO PARA INSERÇÃO DO ALUNO
COMO SUJEITO COMPETENTE NA SOCIEDADE

Trabalho de Final de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Pós-graduação da
Universidade Federal Fluminense, como
requisito parcial para a obtenção do título de
Especialista *Lato Sensu* em Planejamento,
Implementação e Gestão da EAD.

Aprovada em novembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. José Manuel da Silva – Orientador
ISAT – Instituto Superior Anísio Teixeira

Prof. Nome
Sigla da Instituição

Prof. Nome
Sigla da Instituição

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força. Por ter conseguido concluir este trabalho em um momento tão delicado de minha vida.

RESUMO

O presente estudo versa sobre os *games* e a gamificação no processo de ensino-aprendizagem. Gamificação é tida aqui como tarefas que fazem uso de pontuação como recompensa, a fim de motivar e engajar o aluno. Através de estudo bibliográfico, realizou-se uma breve análise do referencial de *games* e gamificação aplicados ao processo de ensino-aprendizagem, explorou-se a fundamentação antropológica da motivação e o uso de recursos como os *games* e a ludicidade neste processo, recursos como o Moodle e outros Ambientes Virtuais de Aprendizagem que fazem uso de elementos de gamificação, a utilização dos *games* como forma de inclusão, facilitando a acessibilidade para pessoas geograficamente distantes e promovendo a inclusão de pessoas com necessidades especiais e uma análise da importância dos *games* com o objetivo de tornar a realidade escolar mais condizente com a realidade do discente das atuais gerações. Com este breve estudo, viu-se que alguns estereótipos sobre os videogames caem por terra, detectaram-se muitos dos seus benefícios e foi explorado um de seus desdobramentos, a gamificação, devido ao seu alto custo de implementação.

Palavras-chave: gamificação. engajamento. motivação.

ABSTRACT

This study is about games and gamification in the teaching-learning process. Gamification is taken here as tasks that make use of points as a reward to motivate and engage the student. Through bibliographical study, we made a brief analysis of games and gamification applied to the teaching-learning process, explored the anthropological foundation of motivation and the use of resources such as games and playfulness in this process, resources such as Moodle and other Virtual Learning Environments that make use of gamification elements, the use of games as a form of inclusion to facilitate accessibility for geographically distant people, and promoting the inclusion of people with special needs and an analysis of the importance of games in order to make the school more consistent with the reality of the student of current generations. With this brief study, it was clear that some stereotypes about video games do not stand; several of their benefits were detected and one of its consequences was explored, gamification, due to its high cost of implementation.

Key words: gamification, engagement, motivation.

SUMÁRIO

	Nº da Página
1 – Introdução.....	118
1.1 – Justificativa.....	119
1.2 – Objetivos.....	120
1.2.1 – Objetivo Geral.....	120
1.2.2 – Objetivos Específicos.....	120
1.3 – Metodologia de Trabalho.....	120
1.4 – Organização do Trabalho.....	121
2 – Pressupostos Teóricos.....	122
2.1 – Considerações sobre <i>games</i> e gamificação.....	122
2.2 – Fundamentação antropológica da motivação gerada pelos <i>games</i> e pela gamificação.....	125
2.3. O papel inclusivo da EAD e como a gamificação ajuda para uma educação mais eficaz.....	128
3 – Resultados e Discussões.....	131
4 – Conclusões.....	138
5 – Referências.....	140

1. Introdução

Diante do avanço das novas tecnologias surgiram novas necessidades. Uma geração diferente de todas as anteriores faz emergir a readequação do espaço escolar. A metodologia tradicional já não atende aos jovens e crianças da atualidade. Faz-se necessária uma nova postura em que o cotidiano seja inserido em sala de aula, tornando o professor mediador e o aluno sujeito atuante deste processo.

A metodologia tradicional, arraigada em grande parte das escolas, não atende aos nativos digitais que se encontram em idade escolar. A escola que pretende motivar e tornar a aprendizagem eficiente para o seu aluno precisa repensar suas práticas, a fim de promover o engajamento de seus discentes.

Realizamos na presente pesquisa o estudo do uso dos videogames como principal recurso deste processo. A gamificação ou aprendizagem baseada em *games*, vem se popularizando gradativamente, e neste trabalho mostramos como se pode tornar a aprendizagem mais significativa e prazerosa com o uso deste recurso.

Com base em uma investigação teórica, foi abordado o uso da gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tornando esse processo lúdico.

A EAD e as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) foram vistas como recurso de inclusão para todos os indivíduos e superação das dificuldades, a fim de promover a popularização de uma educação que proporcione a inclusão digital, fazendo uso dos *games* e seu efeito motivador quando inseridos no processo pedagógico, considerando o aspecto emocional do aluno que, normalmente, fica excluído deste processo.

O objetivo do jogo é ganhar, mas existe um longo trajeto até se alcançar a vitória. O ganho qualitativo proporcionado pelo jogo para a educação não está inserido no jogo propriamente dito, mas no movimento necessário para que a ação de jogar seja concretizada, considerando a atividade em que está inserida e a motivação promovida.

O prazer gerado pelos jogos pode fazer parte do processo de ensino-aprendizagem. São perceptíveis os esforços dos profissionais docentes para a adequação de sua prática, a fim de torná-la mais eficiente. Profissionais de outras áreas também perceberam tais necessidades e fazem uso de diferentes recursos como a EAD, AVAs 3D e simuladores virtuais, com o objetivo de também modificar o aprendizado, fazendo com que o discente concretize as informações de modo fácil e motivador.

Faz-se necessária a motivação para que se inicie uma atividade. A questão motivacional é difícil de mensurar, pois cada ser age motivado por algo específico. Para o ambiente educacional, é preciso que se quebre o paradigma do tradicional, já que, com o uso da rede gamificada, o aluno passa a ser construtor e não mais receptor. O professor passa a agir como colaborador do processo.

Para a mudança e implementação das tecnologias no ambiente escolar, este recurso precisa ser incorporado ao ensino, os professores preparados, tornando a educação centrada no aluno.

Apesar de seus benefícios, para alguns professores ainda é um grande desafio encontrar e utilizar bons jogos. Muitos jogos educacionais agregam pouco valor às aulas por possuírem princípios pedagógicos limitados. Já os jogos desenvolvidos por educadores apresentam o conteúdo necessário, mas são pouco divertidos, não atraindo a atenção dos alunos.

Bons jogos são inspirados em longos desafios e se encontra intrínseco um processo de aprendizagem. Há um longo processo para a escola incluir em sua práxis algo relacionado a isto, e a questão da aprendizagem se encontra incluída, provando que o ser humano gosta de aprender e o jogo de videogame seria uma forma prazerosa de fazê-lo.

Os *games*, tidos como viciantes pelos pais, podem ser vistos como recurso educacional. Existe também a crença de que os jovens se tornam menos propensos ao convívio social com o uso dos *games*. No presente trabalho, mostramos como utilizá-los de forma positiva, mostrando a troca que pode haver entre os mais e menos experientes e tornando o processo educacional mais atrativo e eficaz.

Buscamos ressaltar a capacitação do discente, de maneira lúdica e prazerosa, fazendo uso de jogos e outros recursos lúdicos, a fim de realizar a sua inserção como sujeito competente em uma sociedade onde uma alta gama de informações dita regras e comportamentos, como indivíduo que saiba fazer bom uso dessas informações em sua vida cotidiana e profissional. Esse é o grande desafio da escola: preparar o discente de forma que ele diagnostique como utilizar este excesso de informações e, ainda, como fazer uso das habilidades desenvolvidas em decorrência da utilização dos *games* e outros recursos, como a gamificação.

1.1. Justificativa

A atual geração de jovens e crianças permanece uma parte considerável do dia conectada, tornando-se cada vez mais necessária a modificação da escola e do processo de ensino-aprendizagem, a fim de se aproximar desses jovens e tornar o ambiente escolar mais agradável. Devido a isto, a aprendizagem baseada em *games* está se tornando cada vez mais popular, pois tem sido a maneira mais eficaz de despertar a motivação e o desejo de aprender dos alunos e, principalmente, das novas gerações. Os computadores e a internet fazem parte do cotidiano dessas gerações que jogam videogames com frequência e anseiam por materiais que contenham narrativas audiovisuais com conteúdos que sejam ao mesmo tempo curtos e intensos. O uso de *games* pressupõe a tomada de decisões, muitas vezes em momentos de tensão e emoção, o que é corriqueiro em nossa vida cotidiana, tendo assim uma conexão direta com ela. Este processamento afetivo que ocorre nos momentos de decisão capacita a criança para a sua realidade, contribuindo para que ela seja capaz de tomar decisões, e ainda para o estabelecimento de estratégias, criatividade, autonomia, habilidades, valores e atitudes.

Os questionamentos (problemas) que motivaram a pesquisa foram:

1. Os *games* podem servir como ferramenta de inclusão no processo de ensino-aprendizagem?
2. Qual o papel dos *games* para uma EAD com foco no aluno?
3. A gamificação é uma estratégia útil para a aprendizagem?
4. Como os *games* podem servir de suporte e inclusão para pessoas com necessidades especiais?
5. De que forma os *games* e outros recursos tecnológicos podem contribuir para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e eficaz?

A aprendizagem baseada em *games* (gamificação) é cada vez mais popular, pois traz uma forma de engajamento capaz de despertar motivação e desejo de aprender nos alunos, principalmente da nova geração. O processo de gamificação e os *games* de modo geral podem ajudar a desenvolver um ensino mais intuitivo e prazeroso. Busca-se compreender o papel dos *games* enquanto recurso tecnológico utilizado com a finalidade de ensino-aprendizagem a distância; no entanto, não se restringe a isso, pois afunila mais ao focar o aluno em um contexto de dimensão sociológica da inclusão.

Vários autores já desenvolvem pesquisas ou trataram da questão da gamificação na educação; dentre eles, é possível citar Prensky, Mattar, Kapp e Filatro. Segundo a linha do *Homo Ludens* de Huizinga (2014), podemos deixar claro que a razão de ser da gamificação enquanto método pedagógico reside em um dado antropológico: a dimensão da ludicidade no ser humano. Tal dimensão foi severamente posta de lado nas eras de racionalização (Iluminismo e Racionalismo). O fenômeno não é invenção nova, mas uma recuperação consciente. Portanto, não se trataria de uma característica especial das novas gerações, mas um dado antropológico. Com base nesses pressupostos, a escolha do tema se justifica pela relevância social, que se dá tanto na dimensão sociológica da inclusão, quanto na pedagógica, ao explorar os *games* como recurso de ensino. O tema destaca-se tanto por sua atualidade, quanto pela relativa novidade; configura-se ainda como um campo em que há muito que se explorar enquanto tema de interesse acadêmico.

1.2. Objetivos

Aqui se procura apresentar de forma clara quais são os objetivos geral e específicos que nortearam esta pesquisa, a fim de compreender os pressupostos metodológicos que serão desenvolvidos no decorrer do trabalho.

1.2.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é demonstrar a importância e as possibilidades do uso dos *games* e outros recursos tecnológicos nos processos de ensino-aprendizagem e como diferentes profissionais e áreas trabalhando em conjunto podem proporcionar ferramentas adequadas, inclusivas, motivadoras e eficientes para os estudantes e, ainda, de que forma estes recursos podem ser utilizados como estratégia de ensino em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), através de uma educação a distância focada no aluno.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analisar o referencial teórico da área de *games* e gamificação aplicados ao processo de ensino-aprendizagem;
- Apresentar formas de utilização de recursos do AVA Moodle que permitam a criação de atividades educacionais que utilizem elementos de gamificação (recompensa, estratégia, grupos, status, entre outros);
- Entender o papel antropológico dos *games* e como isso pode tornar a educação a distância mais lúdica;
- Pesquisar a utilização de *games* como forma de inclusão e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais;
- Demonstrar a importância e as possibilidades do uso dos *games* para uma educação mais atrativa e eficaz que foca as emoções, a motivação e o engajamento dos alunos.

1.3. Metodologia de Trabalho

Este trabalho foi estruturado a partir da revisão bibliográfica de autores como Moore, Nogueira, Ribeiro, Gee, Kapp, Prensky, Ulbricht, Falkembach, Mattar, Fardo, Huizinga, Schlemmer, entre outros, autores esses engajados nas pesquisas que envolvem as áreas relacionadas ao planejamento, implementação e gestão da educação a distância (EAD), aprendizagem com foco no aluno, aprendizagem baseada em jogos, gamificação, tecnologia aplicada à educação e outros temas pertinentes a essa pesquisa. Julgou-se importante a escolha destas áreas pelo fato de todas serem vitais para que o fluxo da informação se desenvolva com perfeição. A pesquisa foi norteada pelo tema da “aprendizagem com foco no aluno” o que fez com que se tornassem evidentes as estreitas relações com o mundo dos *games* e, por isso, a gamificação foi sugerida como ponte para uma educação mais inclusiva, atrativa e eficaz. Por isso, o público-alvo foram os nativos digitais que se identificam com os jogos e têm problemas para se adaptar aos métodos de ensino tradicionais.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir da literatura especializada disponível, além de acessos a sites de busca acadêmica e consultas a bibliotecas físicas e virtuais. O critério de pesquisa para tais materiais consistiu na busca por palavras-chave como *games*, inclusão, gamificação e aprendizagem com foco no aluno, e foram utilizadas em conjunto com outras, como EAD, deficiência, limitação, motivação e engajamento. De antemão, notou-se que todas estas palavras têm vínculos bastante fortes entre si quando se deseja estudar mecanismos que ajudem a criação de estratégias de aprendizagem que envolvam os *games* e a gamificação. Além da pesquisa bibliográfica, outro recurso metodológico utilizado para a busca de informações sobre o tema foi a participação em eventos como o “Hackademia” e em cursos como o “Curso de Gamificação”

ofertado pelo professor João Mattar, como forma de colher informações atualizadas sobre o tema, bem como ter a oportunidade de testar recursos tecnológicos relacionados a esta pesquisa.

Também se realizaram pesquisas sobre como os *games* e outros recursos tecnológicos podem ser utilizados como ferramentas inclusivas no processo de ensino-aprendizagem e sua importância para o planejamento, implementação e gestão da EAD, visando estabelecer a contextualização deste trabalho. A revisão da literatura relativa a esta pesquisa buscou evidenciar que o uso de *games* e gamificação prioriza os usuários dos cursos, neste caso os alunos, e os ajuda como fator motivador e implementador da educação. A avaliação da pesquisa teve como aporte a análise da eficiência e aplicação da técnica de gamificação no desenvolvimento de cursos buscando a criação de atividades gamificadas que sejam inclusivas e mais atrativas, capazes de engajar os alunos, em resposta aos desafios apresentados nos objetivos gerais e específicos, onde se pesquisaram diferentes áreas que abrangem o tema escolhido. A avaliação da gamificação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem foi feita por análise heurística, e o texto final traz os benefícios e dificuldades de aplicação dessa técnica, bem como o resultado de pesquisas realizadas por outros pesquisadores sobre o tema.

Foi possível analisar a importância e as vantagens da utilização de *games* e outros recursos tecnológicos como estratégia de ensino-aprendizagem na educação a distância, abordando os principais conceitos e as possibilidades de utilização desses recursos de forma a promover uma educação mais atrativa e de cunho humanista, ou seja, com foco no aluno. Vislumbrou-se também como os *games* e a gamificação podem ser usados para a inclusão e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, e como esses mesmos recursos de gamificação podem ser motivadores para que as pessoas, com ou sem deficiência, possam ser incluídas no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, analisou-se como os *games* contribuem para a aprendizagem por sua relação com a motivação, emoção e engajamento. Realizou-se também a avaliação de técnicas e ferramentas discutidas nas partes teóricas do trabalho, e foi verificado o papel da ludicidade e sua eficiência no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, analisou-se como os *games* e a gamificação podem agir como fator motivador para a educação. Baseou-se o estudo nas fundamentações antropológicas da ludicidade no uso de recursos de jogos (gamificação) nas atividades de ensino-aprendizagem com foco no aluno de EAD.

Este trabalho é fruto de pesquisa individual e de uma produção coletiva, realizado por um grupo constituído por cinco participantes, tendo por objetivo discutir algumas questões relacionadas à temática geral e seus desdobramentos, tendo como ponto de partida o interesse comum pelo tema "Gamificação e EAD". Para compor este trabalho, a pesquisa individual e a produção coletiva consideraram o tema geral e subtemas individuais. O levantamento de referências bibliográficas foi realizado em conjunto, servindo de base para a elaboração dos capítulos iniciais. Os resultados da pesquisa científica foram analisados por todos os componentes do grupo, mas a análise de tais resultados foi feita individualmente. A última parte do trabalho traz as conclusões finais, tendo em vista os resultados obtidos com a análise individual dos dados coletados.

Em "Gamificação e EAD: Recursos gamificados como aporte para uma educação inclusiva com foco no aluno", Alexandre Botelho José (2015), constrói seu próprio trabalho; em "Gamificação e EAD: Da tradicional à significativa, aplicando o Moodle como suporte para o desenvolvimento de ações educacionais gamificadas", Andrea Correa Silva (2015), constrói seu próprio trabalho; em "Gamificação e EAD: Utilizando a motivação para inserção do aluno como sujeito competente na sociedade", Claudia D'arc Fontes (2015) constrói seu próprio trabalho; em "Gamificação e EAD: Importância e possibilidades para uma educação com foco no aluno", Conceição da Costa Freire (2015) constrói seu próprio trabalho; e em "Gamificação e EAD: *Homo Ludens* como base antropológica para uma EAD gamificada", Elielson Macedo Feliciano (2015) constrói seu próprio trabalho.

1.4. Organização do Trabalho

O presente trabalho está constituído por cinco capítulos, sendo o primeiro esta Introdução e o último a lista de Referências utilizadas. O Capítulo 2 relaciona os pressupostos teóricos, onde

se fazem as considerações sobre *games* e gamificação, apresentando a fundamentação antropológica da motivação gerada por esses recursos e também seu papel na educação, em especial a atribuição inclusiva da EAD. No Capítulo 3 são discutidos os procedimentos específicos do estudo e a análise sobre os resultados e discussões sobre o tema proposto no trabalho, a fim de que se fizesse uma reflexão sobre todos os pontos apresentados no capítulo anterior. No Capítulo 4 são apresentadas as considerações finais, onde é exposta a síntese do trabalho, além das inferências discutidas e possíveis aprofundamentos existentes na pesquisa, que podem servir de base para futuros novos trabalhos.

2. Pressupostos Teóricos

Com o intuito de preparar o caminho para os resultados e discussões do capítulo posterior serão abordados aqui os pressupostos teóricos que ajudaram a preparar o constructo teórico dessa pesquisa, para tanto, seguem-se as principais abordagens que fundamentaram o tema proposto.

2.1. Considerações sobre *games* e gamificação

Organizações e empresas – em geral – e instituições de ensino – em particular – estão enfrentando uma crise motivacional. A maioria das escolas, em todos os níveis de escolaridade, independentemente do país em que se encontram ou da quantidade de recursos disponíveis, já não consegue engajar seus alunos utilizando os recursos educacionais tradicionais.

Na sociedade do conhecimento, a informação e o tempo tornaram-se alguns dos principais ativos. Considerando-se que as pessoas passam muitos anos de suas vidas em escolas, gera-se a necessidade de encontrar novos meios de romper as barreiras que o ensino tradicional tem imposto às novas gerações, bem como novas formas de encantar e engajar seus alunos.

Os jogos digitais fazem sucesso desde a década de 1980, e sua popularidade só fez aumentar nas décadas seguintes. Atualmente, fazem parte do dia a dia dos chamados nativos digitais. Entretanto, essas novas gerações são formadas pela maior parte da força produtiva e ainda frequentam instituições de ensino nos mais diversos níveis e modalidades.

Desses aspectos decorre o crescente interesse em saber como os jogos digitais podem ser usados para apoiar o ensino e a aprendizagem em ambientes de educação formal. A gamificação de atividades educacionais é uma das possibilidades de aplicação dos jogos digitais para a educação, o que se buscará apresentar nesse trabalho. Segundo Navarro, o criador do termo gamificação não obteve sucesso em sua primeira aplicação:

[...] em 2003, o programador britânico Nick Pelling estabeleceu a consultoria chamada Conundra (em português, charada), cujo objetivo era redefinir normas e regras de funcionamento de empresas e indústrias, com a utilização da gamificação. É nesse contexto que a palavra *gamification* foi empregada pela primeira vez. Apesar de Pelling não ter tido sucesso, em 2005, foi fundada a empresa Bunchball, a primeira plataforma de gamificação que aplicou elementos, mecanismos, dinâmicas e técnicas de jogos em empresas, a fim de conseguir maior engajamento dos funcionários e melhores resultados. (NAVARRO, 2013).

Uma das definições mais difundidas do termo gamificação é o “uso elementos projetuais do jogo em um contexto que não é jogo”. (DETERDING et al., 2011, p.1).

Segundo Kapp, quando se utiliza a gamificação no campo educacional, deve-se diminuir a ênfase que a maioria dos autores dá ao fato de a gamificação ajudar as pessoas a fazer coisas que de outra forma considerariam chatas. Por isso, o autor define o termo como “a utilização da mecânica (*game-based mechanics*), sua estética (*aesthetics*) e o pensamento baseado em estrutura e dinâmica (*game thinking*) dos jogos, para envolver as pessoas, motivá-las à ação, promover a aprendizagem e resolver problemas”. (KAPP, 2012).

Para que se possa compreender a diferença entre *game* e gamificação, apresenta-se a tabela abaixo¹ (tradução nossa), na qual se define bem o papel de cada ferramenta.

<i>Game</i>	Gamificação
Os <i>games</i> têm regras e objetivos definidos.	Pode ser apenas uma coleção de tarefas com pontuação e algum tipo de recompensa.
Existe a possibilidade de perder.	Perder pode ou não ser uma possibilidade, uma vez que o objetivo é motivar as pessoas a entrar em ação e fazer algo.
Às vezes, apenas o ato de jogar o <i>game</i> já é intrinsecamente gratificante.	Ser intrinsecamente gratificante é opcional.
Os <i>games</i> geralmente são caros e difíceis de desenvolver.	A gamificação é geralmente mais fácil e mais barata de se implementar.
O conteúdo é geralmente transformado para caber na história e nas cenas do <i>game</i> .	Normalmente recursos com aparência de <i>game</i> são adicionados, sem realizar muitas alterações no conteúdo.

Fonte: *Gamification Wiki*. Disponível em: <<https://badgeville.com/wiki>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

Quando apresenta as teorias educacionais que podem ser aplicadas à gamificação em educação, Kapp destaca a motivação como um fator-chave para os *games*, afirmando que o entendimento da motivação intrínseca (gerada de dentro para fora) e da extrínseca (que depende de um fator externo para existir), bem como a relação entre ambas, é fundamental para o conceito de gamificação. (KAPP, 2012).

Vários modelos motivacionais podem ser aplicados ao desenvolvimento de atividades gamificadas, como o Modelo ARCS (Atenção, Relevância, Confiança e Satisfação); a Teoria Malone de Instrução Intrinsecamente Motivadora; os Princípios de *Design* Instrucional de Lepper para Motivação Intrínseca; a Taxonomia da Motivação Intrínseca (Lepper e Malone); o Condicionamento Operante (Skinner); e a Teoria da Autodeterminação, entre outros. Também existem várias teorias para aplicação em aprendizagem baseada em *games*, entre elas: a Prática Distribuída; *Scaffolding* (Andaimes); Memória Episódica; Aprendizagem Cognitiva; Teoria da Aprendizagem Social; e Teoria do *Flow*. Vários modelos e teorias aqui citados serão detalhados ao longo deste trabalho.

Na maioria dos textos sobre a gamificação aplicada à educação, são destacadas as qualidades do método, tais como o quanto pode engajar estudantes desmotivados, o aumento do tempo de retenção da informação pelo uso de *games*, a possibilidade de cada um progredir respeitando seu tempo e habilidades, e vários outros aspectos positivos. No entanto, em sua maior parte, os recursos disponíveis para a gamificação estão mais relacionados com a realização de tarefas do que comprometidos com a aprendizagem efetiva. Por isso, alguns teóricos mostram-se resistentes ao termo gamificação.

Em geral, as atividades gamificadas disponíveis em cursos baseiam-se na atribuição de pontos e recompensas. Tais recursos podem servir como ativadores da motivação, porém, no longo

Difference between games and gamification

The following table lists the differences between an actual game and gamification

Game	Gamification
Games have defined rules & objectives	May just be a collection of tasks with points or some form of reward
There is a possibility of losing	Losing may or may not be possible because the point is to motivate people to take some action and do something.
Sometimes just playing the game is intrinsically rewarding	Being intrinsically rewarding is optional.
Games are usually hard and expensive to build	Gamification is usually easier and cheaper
Content is usually morphed to fit the story and scenes of the game	Usually game like features are added without making too many changes to your content

prazo, podem se tornar indesejáveis. Para Scott Nicholson, “um problema significativo relacionado a este modelo de gamificação é que ele pode reduzir a motivação interna que o utilizador tem para realizar a atividade, uma vez que substitui a motivação interna pela externa”². (NICHOLSON, 2012, p. 1, tradução nossa). O autor sugere a utilização da Gamificação Significativa, que é a integração do *game design* com foco no usuário em contextos de “não jogo”, para que os educadores possam atingir os objetivos educacionais.

São várias as abordagens com foco no usuário para o desenvolvimento de recursos educacionais gamificados; entre elas é possível destacar, a partir de pesquisa realizada por Nicholson (2012, p.1, tradução nossa):

- *Organismic Integration Theory (OIT)*;
- Relevância situacional e elementos para motivação situacional;
- *Design* universal da aprendizagem; e
- Conteúdo gerado pelo jogador.³

Muitas vezes, as pessoas afirmam ter dificuldade em desenvolver atividades gamificadas em seus Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAS), pois têm poucos recursos prontos.

O trabalho ora desenvolvido pretende mostrar as várias possibilidades de gamificação de recursos educacionais no Moodle, a partir da aplicação dos modelos motivacionais e teorias para aplicação em aprendizagem baseada em *games*, bem como desenvolver recursos educacionais gamificados com foco no usuário, utilizando os recursos já disponíveis no Moodle e na comunidade moodle.org.

2.2. Fundamentação antropológica da motivação gerada pelos *games* e pela gamificação

O termo da língua inglesa *game* para “jogo” é largamente utilizado no Brasil, geralmente ligado a jogos eletrônicos. Os *games* ou os elementos dos *games* (gamificação) podem ser utilizados como elementos motivacionais no processo de ensino-aprendizagem e atenderiam bem a uma pedagogia focada no aluno. Entretanto, quais as origens desse efeito motivador no ser humano?

A antropologia aristotélica conheceu uma evolução que ainda hoje é motivo de debate acadêmico; mesmo assim, vale o esforço de síntese de Vaz (1993, p. 40-41), que enumera o que considera ser a concepção antropológica definitiva de Aristóteles. O filósofo assume tanto as concepções antropológicas dos sofistas quanto a socrática de “ser humano”. Essa antropologia apresenta-se como uma dualidade que, à moda sofista, vê o ser humano como uma estrutura biopsíquica (*psyché* e *sôma*), mas que, por outro lado, admite socraticamente o ser humano como um animal racional (*zôon logikón*).

Cabe entender a lição de Vaz (1993, p. 40-41) situando a “racionalidade” desse animal no contexto dos três pontos de vista em que aparece no pensamento aristotélico: a) da “*psyché*”, em “sua estrutura e suas funções”; b) do “*finalismo da razão*”, ou seja, a atividade intelectual conforme o fim que ela tem em vista; e c) dos “*processos formais* do conhecimento”.

Do ponto de vista do finalismo da razão, Aristóteles reconhecia três grandes alvos que a razão pode alcançar e que resultariam em três grupos de ciências:

[...] a contemplação (*theoría*), buscada em razão de si mesma e tendo como fim o conhecimento da *verdade* das coisas; de acordo com a natureza do objeto contemplado procedem dessa atividade as três *ciências teóricas*, a Física, a Matemática e a Filosofia primeira ou Teologia. A ação (*praxis*) buscada em razão do bem (*agathón*) ou da excelência (*areté*) do indivíduo e da comunidade e

² “problem with this model of gamification is that it can reduce the internal motivation that the user has for the activity, as it replaces internal motivation with external motivation”.

³ “organismic integration theory, situational relevance, situated motivational affordance, universal design for learning, and player-generated content”.

que é objeto das ciências práticas, a Ética e a Política. A fabricação (*poiesis*) da qual resultam objetos artificiais e cuja finalidade é a utilidade ou o prazer. (VAZ, 1993, p. 41).

É na dimensão da *poiesis* – que resulta nas finalidades da utilidade e do prazer – que o tema de nosso trabalho está inserido. O jogo está no campo do prazer e não da utilidade. Uma pesquisa que visa apontar o uso pedagógico dos elementos de *game* para a educação busca justamente usar o prazer para uma utilidade. Um processo de ensino-aprendizagem que busque alcançar conhecimentos ou habilidades úteis a partir de um processo prazeroso insere-se duplamente dentro da racionalidade *poiética*.

Para Huizinga (2012), a humanidade está sempre jogando. Mesmo nas atividades mais sérias, como guerra ou religião, a dimensão lúdica do homem lá se manifesta. O *homo sapiens* é sobre tudo um *homo ludens*.

Fardo, em artigo sobre o tema da gamificação em ambiente de aprendizagem, elenca os requisitos da gamificação aqui resumidos: a) disponibilizar diferentes experimentações; b) incluir ciclos rápidos de *feedback*; c) aumentar a dificuldade das tarefas conforme a habilidade dos alunos; c) dividir tarefas complexas em outras menores; d) incluir o erro como parte do processo de aprendizagem; e) incorporar a narrativa como contexto dos objetivos; f) promover a competição e a colaboração nos projetos; e g) levar em conta a diversão. (FARDO, 2013a).

Não é ainda o momento de analisar cada um desses elementos, mas perceber como cada um deles confirma a fundamentação antropológica do homem como *homo ludens* e insere-se no contexto da racionalidade *poiética* em Aristóteles.

Nos *games*, existem objetivos que não precisam ter utilidade alguma; o objetivo é o prazer do jogo. Os *games* (jogos eletrônicos) conseguem adesão – e mesmo o vício dos *gamers* – à medida que atinjam os requisitos acima elencados. O desafio, a divisão de tarefas maiores em tarefas menores, o erro como parte inerente do processo e a dimensão lúdica são requisitos que não podem faltar. Afinal, o ser humano não se limita a uma existência de racionalidade racionalista; o *logos* humano compreende o lúdico.

O uso de *games*, assim como a gamificação em processos de ensino-aprendizagem, só figuraria como um fenômeno novo apenas ao se entenderem os *games* como jogos eletrônicos; no entanto, mesmo nesse caso, o fundamento antropológico do gosto pelo jogo remontaria às origens do próprio ser humano. A ludicidade sempre esteve presente na cultura humana. Huizinga chega a afirmar que em suas fases primitivas a cultura é um jogo em que:

O espírito de competição lúdica, enquanto impulso social, é mais antigo que a cultura, e a própria vida está toda penetrada por ele, como por um verdadeiro fermento. O ritual teve origem no jogo sagrado, a poesia nasceu do jogo e dele se nutriu, a música e a dança eram puro jogo. O saber e a filosofia encontraram expressão em palavras e formas derivadas das competições religiosas. As regras da guerra e as convenções da vida aristocrática eram baseadas em modelos lúdicos. Daí se conclui necessariamente que em suas fases primitivas a cultura é um jogo. Não quer isto dizer que ela nasce *do* jogo, como um recém-nascido se separa do corpo da mãe. Ela surge *no* jogo, e *enquanto* jogo, para nunca mais perder esse caráter. (HUIZINGA, 2012, p. 193).

Portanto, nada mais natural que os ritos de ensino-aprendizagem estejam recuperando sua ludicidade. Esta nunca se perdeu totalmente, mas com certeza foi desprestigiada pela dita “Era da Razão”.

Cabe ainda ressaltar que a utilização das novas tecnologias em sala de aula requer uma nova análise sobre a *práxis* pedagógica que, costumeiramente, faz com que o aluno assuma a postura de mero expectador. A aprendizagem baseada em *games* requer uma participação ativa do discente, melhorando seu desempenho, auxiliando no treinamento, aprendizagem, execução de atividades reais e desenvolvimento de habilidades cognitivas. (AGUIAR, 2008).

Contudo, o tempo que os jovens dedicam ao videogame gera constantes queixas por parte de pais, responsáveis e professores, devido à dificuldade de se desviar parte desse período à

dedicação de atividades consideradas mais úteis, como estudar. Surge assim a necessidade de tornar os jogos digitais um recurso de apoio ao processo pedagógico e investigar seus benefícios. (SAVI; ULBRICHT, 2008).

Os *games* digitais são naturalmente divertidos, entretêm e incentivam o aprendizado, aguçam curiosidade, interação e fantasia, despertam sentimentos e a ânsia por vencer e, devido a esses fatores, são altamente motivacionais.

Esses jogos auxiliam no processo de tomada de decisões, aquisição de conteúdos, desenvolvimento de estratégias, intelectual e cognitivo por meio da resolução de problemas, além de propiciarem o desenvolvimento da coordenação motora e da noção espacial.

Os jogos eletrônicos detêm uma tecnologia que contempla os aspectos como processamento, tomadas de decisões e de estabelecimento de estratégias de solução de problemas, além de utilizarem linguagem visual e sonora estimulantes para a criança, o que aparentemente contribui para a aprendizagem perceptiva, da atenção e da motivação. Esses aspectos são associados a um fator determinante, que é a familiaridade da criança com a linguagem utilizada nesses jogos e o tipo de raciocínio que é necessário desenvolver, para obter sucesso nessa forma de atividade lúdica. Isso leva a criança a empregar estratégias de aprendizagem correspondentes às suas necessidades e a generalizá-las para o seu cotidiano. (MUNGUBA et al., 2003, p. 42).

O ambiente livre de riscos estimula a experimentação, exploração e curiosidade, tornando o fracasso uma coisa boa, diferentemente do ambiente escolar. Na escola, o espaço para o risco, exploração e insucesso é muito menor.

A utilização do videogame pode proporcionar diversos benefícios, assim como expor a vulnerabilidade do professor que, geralmente, possui menos conhecimentos tecnológicos em relação a seus alunos. Entretanto, ainda é um grande desafio encontrar e utilizar bons *games*, pois muitos deles possuem princípios pedagógicos limitados ou, se são desenvolvidos por educadores, apresentam conteúdo necessário, mas são pouco divertidos, não atraindo a atenção dos alunos.

Os bons *games* apresentam, de maneira intrínseca, um processo de aprendizagem. O ser humano gosta de aprender, e o videogame é uma forma prazerosa de fazê-lo. Na escola, as disciplinas são dadas como se fossem fatos, sem aplicabilidade para a vida. Já no videogame, o processo de tomada de decisões, resolução de problemas e *feedback* imediato, entre outros fatores, possuem aplicabilidade para a vida. (GEE, 2009).

As atividades lúdicas possuem maior eficiência no processo ensino-aprendizagem por agradar, entreter, prender a atenção e entusiasmar, transmitir informações de formas variadas, estimulando diversos sentidos ao mesmo tempo, sem serem cansativas.

Os jogos educativos apresentam conteúdo e atividades práticas com objetivos educacionais baseados no lazer e diversão. A motivação do aprendiz acontece como consequência da abordagem pedagógica adotada que utiliza a exploração livre e o lúdico. Os jogos educacionais aumentam a possibilidade de aprendizagem além de auxiliar na construção da autoconfiança e incrementar a motivação no contexto da aprendizagem. (FALKEMBACH, 2002, p. 3).

Os *games* e a gamificação são exemplos de atividades lúdicas que servem de apoio para esse novo cenário, no qual as novas tecnologias têm provocado transformações, incluindo nossa realidade social e, conseqüentemente, a escola. Para atender às atuais exigências, faz-se necessária a adequação do processo educacional. O videogame e os recursos de *games* são eficazes e eficientes para a capacitação do aluno que precisa se adequar, desenvolvendo sua autonomia, socialização, habilidades, valores, atitudes e seu poder de tomada de decisão.

2.3. O papel inclusivo da EAD e como a gamificação ajuda para uma educação mais eficaz

Um dos objetivos desse trabalho é demonstrar como a EAD (Educação a Distância) pode servir como precursora de uma nova realidade, uma realidade inclusiva e acessível, tanto para PNE (Pessoas com Necessidades Especiais), quanto para pessoas de classes menos favorecidas, em que a EAD pode servir como uma opção para melhorar o nível de escolaridade da população, além “de ser uma forma para promover diversos tipos de inclusão: inclusão social, digital, profissional, econômica, de portadores de necessidades especiais, de gênero”. (HICKEL, 2011, p. 1).

Vale ainda ratificar que:

Percebe-se, a partir do que aqui foi exposto, que a modalidade de ensino Educação a Distância, tantas vezes discriminada, é, de fato, uma potente ferramenta para a promoção da inclusão social, da inclusão digital, da inclusão de portadores de necessidades especiais, de pessoas enfermas e hospitalizadas, de pessoas pertencentes a minorias discriminadas (índios, mulheres, negros, idosos...), enfim, de todos os tipos de inclusão, o que é um grande desafio da área da educação e da sociedade como um todo. (HICKEL, 2011, p. 10).

A necessidade de inclusão das tecnologias a serviço da educação é uma realidade, seja para encurtar distâncias, dando condições de estudar àqueles que residem em áreas onde a educação de qualidade não está disponível seja para permitir a otimização do tempo nas grandes cidades. Para estas e outras dificuldades, a modalidade educação a distância vem sendo uma solução e uma tendência. Além disso, a utilização da gamificação também vem se mostrando eficiente como ferramenta de ensino para atrair o interesse dos alunos, o que já não é possível somente por meio da educação tradicional.

A crescente violência nas cidades e a conseqüente necessidade de manter crianças e adolescentes dentro de casa ocasionou uma mudança nas formas de brincar; os *games* vêm sendo utilizados como forma de entretenimento por várias classes sociais e idades. Diante desse novo cenário e da constatação de que por meio do ato de brincar as crianças desenvolvem estratégias de aprendizagem, a inclusão dos *games* na educação é uma proposta promissora para a melhoria da qualidade do ensino. (MUNGUBA et al., 2003).

Baseando-se na Teoria Construtivista, é possível justificar a necessidade de estímulos externos para que a aprendizagem ocorra; o ato de brincar – mais prazeroso para o aluno do que o estudo nos moldes tradicionais – pode ser adaptado por meio dos *games* como recurso pedagógico eficiente e motivador. Segundo Falkembach (2002, p. 1), “toda atividade lúdica agrada, entretém, prende a atenção, entusiasma e ensina com maior eficiência, porque transmite as informações de várias formas, estimulando diversos sentidos ao mesmo tempo e sem se tornar cansativo”.

Pensando em promover uma educação com foco no aluno, muitos estabelecimentos de ensino e professores vêm adotando os recursos tecnológicos para ensinar matérias que os alunos costumam considerar difíceis, como no caso da Física, ou desinteressantes, por serem demasiadamente teóricas, como no caso da História.

Por meio de softwares, são possíveis experimentos com relação às leis da Física, ou ainda estudos sobre o corpo humano. *Games* voltados ao ensino da História também permitem aos alunos aprenderem enquanto atuam como personagens. Um exemplo é o “Jogo da Cabanagem”, que trata do movimento popular ocorrido no Pará durante o século XIX.

A criação dos *games* como ferramentas educativas demonstra o esforço de profissionais e instituições de ensino em adequar a educação a um formato que atenda aos interesses do aluno contemporâneo, pois “a escola não pode estar alheia às tecnologias emergentes. Existem hoje reais possibilidades de unir a seriedade do ensino ao prazer gerado pelos jogos, no intuito de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e motivador”. (NOGUEIRA; GALDINO, 2012, p. 1).

Recursos tecnológicos vêm sendo utilizados também como ferramentas por cursos profissionalizantes, como, por exemplo, no caso de operadores de equipamentos industriais. Fato recente aconteceu no Pará, onde a dificuldade em conseguir profissionais qualificados para operar

as máquinas fez do uso da tecnologia na aprendizagem condição fundamental para dar continuidade às obras da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Por meio da tecnologia, foi possível aos alunos exercitarem o uso das máquinas que utilizariam no trabalho. Uma grande quantidade de pessoas foi treinada e contratada em um curto espaço de tempo, evitando os atrasos nas obras e proporcionando uma aprendizagem significativa.

Não será objetivo desse trabalho aprofundar o papel inclusivo da EAD, pois amplas pesquisas já estão em andamento a fim de delimitar essa função. Por outro lado, como já visto, uma ferramenta importante são os *games*, mais especificamente, os recursos e as estratégias dos *games*, o que também é chamado de gamificação, uma atividade que pode ser utilizada nos processos de ensino-aprendizagem, explorando sua potencialidade e como pode ser empregada estrategicamente dentro dos ambientes de aprendizagem. Por isso:

[...] a gamificação se apresenta como um fenômeno emergente com muitas potencialidades de aplicação em diversos campos da atividade humana, pois as linguagens, estratégias e pensamentos dos *games* são bastante populares, eficazes na resolução de problemas (pelo menos nos mundos virtuais) e aceitas naturalmente pelas atuais gerações que cresceram interagindo com esse tipo de entretenimento. Ou seja, a gamificação se justifica a partir de uma perspectiva sociocultural. (FARDO, 2013b, p. 70).

Para focar essa estratégia, serão apresentados alguns estilos de aprendizagem e também a importância de AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) 3D e outros ambientes gamificados – todos com o objetivo de utilizar recursos que estimulem o aprendizado e façam o aluno aprender com facilidade e motivação. Segundo Túlio e Rocha:

O uso da gamificação e dos ambientes tridimensionais também encontra importância no que tange às preferências de aprendizado pessoais de cada indivíduo. Isso porque uma nova metodologia em AVA 3D, em conjunto com o que é característico dos jogos, amplia e diversifica as formas de estudo disponíveis para os alunos. Os jogos por si só, como dito anteriormente, já são abrangentes em relação aos diferentes estilos de serem jogados. Somar isso com as metodologias de ensino já bastante utilizadas na educação permite oferecer aos alunos uma gama muito maior de modos de ensino, que certamente servirão para atender as preferências das pessoas em geral, sem a necessidade de se concentrar nos estilos específicos de cada uma. (TÚLIO; ROCHA, 2014, p. 11).

Simuladores virtuais, como o *Second Life*, também são utilizados como método de aprendizagem em universidades e, por exemplo, na ciência aeronáutica, como exigência para a formação de novos pilotos. A medicina é outra área que vem fazendo uso dessa tecnologia na formação de profissionais, por meio da simulação de casos clínicos e cirurgias.

Para que as tecnologias sejam incorporadas à educação, faz-se necessário que diferentes profissionais e áreas trabalhem em conjunto, como *designers*, professores conteudistas e pedagogos, interagindo de forma a proporcionar o material mais adequado, atrativo e eficiente para os estudantes.

Ao contrário do que pensam alguns pais e professores, a utilização de *games* como recurso de aprendizagem não torna o indivíduo mais resistente ao convívio social. Cada vez mais os jovens interagem e muito do que aprendem sobre os recursos tecnológicos vem da troca com seus pares e pela mediação de irmãos mais velhos ou amigos, conforme evidencia Munguba et al. (2003, p. 39): “[...] o videogame jogado em grupo favorece a apreensão de estratégias de aprendizagem, de processamento, afetivas e a metacognição, podendo constituir-se em excelente recurso no sentido de prevenir dificuldades de aprendizagem e capacitar a criança para sua realidade”.

Como visto, as novas tecnologias, a EAD, os *games* e a gamificação são ferramentas e recursos que objetivam a inclusão, a diversidade e a interação. Por isso, não seria possível deixar de lado o seu papel com pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PNE) e, até mesmo, pessoas

com altas habilidades e superdotação, que também têm, em geral, dificuldade de adaptação ao espaço escolar tradicional. É por essas razões que se objetiva aqui analisar o processo de inclusão escolar. (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 13).

Vale salientar que esse processo não termina nas tecnologias e tampouco nos alunos. A tecnologia disponível representa o caminho para atingir os objetivos de acessibilidade e não um fim em si mesmo. Para que esses objetivos sejam atingidos, é preciso que os professores envolvidos compreendam “os princípios e as propostas implicadas na educação inclusiva, construindo atitudes genuinamente acolhedoras das diferenças e favoráveis à inclusão”. (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 22).

Para ajudar nesse processo, Galvão Filho apresenta a “Tecnologia Assistiva” como uma solução emergente, fonte de inúmeras possibilidades para a inclusão de pessoas com alguma necessidade especial. Através da Tecnologia Assistiva é que o computador e outras formas de acessibilidade contribuem para “a construção de ambientes telemáticos de aprendizagem favorecedores de práticas educacionais escolares mais inclusivas e compatíveis com as necessidades da sociedade contemporânea”. (GALVÃO FILHO, 2009, p. 6).

Com base nesses pressupostos, é possível entender os *games* e a gamificação como aportes necessários para a construção de um processo de ensino-aprendizado mais colaborativo, participativo, eficaz e eficiente. É possível analisar que “o jogo usado como objeto de aprendizagem pode motivar e estimular o interesse, a atenção, a concentração e a memória do usuário, contribuindo assim para uma maior fixação dos conteúdos trabalhados”. (BALBINO et al., 2009, apud SILVA et al., 2011, p. 456).

Os ambientes virtuais de aprendizagem, com o passar do tempo, podem se tornar repetitivos e maçantes para a maioria de seus usuários após utilização intensa e isso pode ser um problema quando o curso demanda dedicação para o aprofundamento da aprendizagem.

Por ser a falta de motivação uma das principais causas de evasão na modalidade educação a distância, o uso de elementos dos *games* – como objetivos, metas e recompensas – tem sido fundamental para manter a motivação e o interesse dos alunos em ambientes virtuais de aprendizagem. (KLOCK et al., 2014, p. 1).

Tentando suprir a necessidade de fornecer recursos de gamificação ou uma aparência *game like* (similar a jogo) a seus usuários, o Moodle, a partir da versão 2 inclui recurso para gamificação de atividades que permitem a criação e a gestão de medalhas (recompensa) em um curso.

Para promover uma educação centrada no e preocupada com o aluno, faz-se necessário que as tecnologias sejam incorporadas ao ensino. Entretanto, elas precisam estar adequadas e ser capazes de oferecer recursos eficientes para implementar essa mudança de metodologia. Os professores também precisam estar preparados para lidar com os novos recursos, que, sem dúvida, irão colaborar para uma aula mais atrativa e um aprendizado mais eficaz.

Entre as barreiras encontradas para a inclusão dos *games* como recursos de ensino-aprendizagem está a ideia de que o jogo estimula o ócio e a violência, o que ocasiona resistência por parte de professores, pais e diretores em aderir a essa estratégia de ensino. Esse preconceito só poderá ser superado por meio da experiência; pais e professores devem conscientizar os jovens, mediando-os e indicando de que modo a utilização responsável dos jogos será vantajosa, e acompanhando os possíveis desvios.

3. Resultados e Discussões

Este trabalho foi realizado através de pesquisa bibliográfica feita pela Internet, em que se investigou a relação entre os games e a aprendizagem, a motivação, a emoção e o engajamento para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma prazerosa, atrativa e eficaz, a fim de inserir na sociedade sujeitos capazes de fazer uso das habilidades desenvolvidas no ambiente escolar.

O videogame, assim como outros brinquedos, está inserido em uma cultura lúdica e seria uma tendência importante para o ato de brincar, favorecendo o processamento afetivo.

O videogame, fazendo parte deste processo, foi utilizado em pesquisa por educadores e terapeutas ocupacionais para prevenção de dificuldades de aprendizagem, e foi possível verificar a sua influência na apreensão de estratégias de aprendizagem.

Com uma demanda maior de alunos portadores de Dificuldades de Aprendizagem (DA), o terapeuta educacional e os educadores precisam investigar a evolução das atividades lúdicas a fim de incluir em seu repertório atividades contextualizadas à realidade da criança. Essa evolução pela qual passam as brincadeiras e os brinquedos tem acompanhado a evolução da nossa própria cultura, que avança a passos largos, tendo como alicerce a tecnologia.

As crianças necessitam de opções interessantes e motivadoras para participarem do mundo. Nesse aspecto, o videogame tem, como potencialidade, facilitar a fixação das percepções visual e auditiva, porque os estímulos, nessas áreas, com contrastes e voltados para o interesse das crianças, levam à apreensão de estratégias de processamento e afetivas. (MUNGUBA et al., 2003, p. 40).

A industrialização fez com que os tradicionais brinquedos fossem substituídos, como a boneca de pano ou o sabugo de milho, que foram substituídos por material sintético. Esses materiais estranhos rapidamente são incorporados, e passam a fazer parte da cultura lúdica daquela sociedade. Além disto, o aumento da violência fez com que os pais quisessem manter os filhos por mais tempo dentro de casa e passaram a adquirir brinquedos que fossem utilizados individualmente ou com poucos companheiros.

A tradição do brincar e do brinquedo tem sofrido intensas modificações, como uma tendência ao individualismo e a autossuficiência. A criança passa a ser vista como consumidor. A infância passa a ser um imenso mercado a ser explorado. As crianças passaram de criadores dos seus brinquedos a consumidores, sem nenhuma participação em sua criação.

Com o poder de compra sendo frequentemente estimulado, as crianças passam a ser consumidores que querem mais, nunca estando satisfeitas. “Os limites de conduta têm sido pouco estimulados, levando as crianças a não respeitarem o outro como alguém com os mesmos direitos e deveres que elas.” (MUNGUBA et al., 2003, p. 41).

As gerações anteriores vivenciaram a violência através de filmes e desenhos animados. A geração atual a vivencia através dos jogos de videogame, em que o jogador passa a se sentir seu próprio personagem. Na brincadeira simbólica ocorre o mesmo: a criança assume o personagem e passa a agir como se fosse ele. O educador, terapeuta ocupacional ou outro profissional precisa agir no sentido de conscientizar a criança na diferenciação entre personagem virtual e sua identidade.

O videogame trabalha a autoestima e o reconhecimento social, pois aquele que sabe mais passa a ajudar os menos experientes.

Como nas civilizações antigas, o ato de brincar hoje desempenha o papel de preparar a criança para a vida em sociedade. Com fundamento no paradigma histórico-cultural, pode-se afirmar que essa criança se encontra numa cultura e na sociedade, no entanto, isso ocorre em um contexto histórico-cultural. Portanto, a criança que convive e conhece essa linguagem estará preparada para o mundo em que vive, devendo ser capaz de generalizar as informações e estratégias de solução para todas as situações da vida. (MUNGUBA et al., 2003, p. 42).

Dentro de um paradigma sócio-histórico-cultural, o videogame passa a ser um meio lúdico de facilitação do processo de apreensão de estratégias de aprendizagem. Os computadores auxiliam o desenvolvimento de outras estratégias cognitivas como a resolução de problemas. Diante de várias linhas pelas quais a cognição tem sido estudada, muitas delas comparam o cérebro humano ao computador. A essa ideia podemos associar a constatação de que a motivação para o ato de brincar sempre foi maior que a motivação para o ato de estudar. No entanto, após se adquirir o hábito constante de utilização das estratégias, o estudante-jogador passa a fazê-lo de modo inconsciente (automático).

De acordo com os dados coletados, a motivação para se jogar videogame é maior do que a motivação para estudar:

“[...] o videogame desenvolve níveis de atenção associados à motivação e aos desafios propostos pelo jogo, que a atividade pedagógica não proporciona com a mesma intensidade.” (Munguba et al., 2003, p. 46).

Afinal, para exercício da atividade lúdica, a motivação é sempre maior do que para os estudos. Essa constatação quebra o mito de que todas as crianças que jogam videogame são viciadas ou podem viciar-se, o que levaria ao abandono total das atividades pedagógicas.

Por meio da técnica de grupo focal realizada com 50% das crianças na idade entre 7 e 8 anos, todos os que participaram dessa técnica 15 afirmaram que jogar videogame tem ajudado em suas atividades escolares, principalmente na resolução de problemas. (MUNGUBA et al., 2003, p. 47).

As principais características do videogame como atividade lúdica que facilita o processo de apreensão de estratégias de aprendizagem são: motivação e atenção intrínsecas nesse processo de ludicidade, imagens, cores, contraste, direção, espaço, luz, efeitos especiais, rapidez de mudança de cenário; “[...] são os tipos de mediação que o videogame favorece, como também os sentimentos vividos ao ganhar e ao perder o jogo”. (MUNGUBA et al., 2003, p. 47).

As estratégias de processamento, metacognição, estratégias afetivas são as estratégias de aprendizagem específicas apreendidas que podem favorecer o processo de prevenção das dificuldades de aprendizagem e se constituir como um recurso para atendimento especializado a crianças portadoras de necessidades educacionais especiais.

O videogame é uma ferramenta que media o processo de internalização da cultura pela qual a percepção é apreendida. Seus traços, cores, efeitos especiais e som retêm a atenção da criança. Favorece também as estratégias de elaboração, através das imagens, “contribuindo para a imaginação e a evocação dos conceitos, o que é um recurso que pode ser utilizado na prevenção de dificuldades de aprendizagem”. (MUNGUBA et al., 2003, p. 47).

O videogame pode auxiliar o processo pedagógico através de sua capacidade de transferir as estratégias apreendidas para situações semelhantes.

A metacognição é apreendida pelo jogar videogame através da mediação que ocorre, tanto no nível da máquina, como dos companheiros mais experientes e dos adultos. A autonomia desenvolvida pela criança é fundamental para a prevenção de dificuldades de aprendizagem, porque possibilita o aprender como processo de planejamento e auto-avaliação constantes. (MUNGUBA et al., 2003, p. 47).

As estratégias afetivas, que são a base das demais estratégias, possuindo a motivação de maneira intrínseca, movem a criança em busca da apreensão de novas estratégias, favorecendo sua autoestima, tornando-se esta um elemento importante na prevenção de dificuldades de aprendizagem.

O videogame hoje se constitui em recurso eficaz para capacitação da criança para sua realidade. Os profissionais que atuam junto às crianças precisam se atualizar e adequar sua atuação para as crianças do século XXI.

A aprendizagem baseada em *games* melhora a performance dos discentes, pois auxilia no treinamento, aprendizagem e execução de atividades reais em ambientes realísticos, propiciando, também, o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Os jogos educacionais, no formato digital podem ser considerados objetos de aprendizagem ou objetos educacionais que são elementos construídos de forma a serem reutilizados em diferentes contextos educacionais, são recursos didáticos que subsidiam um novo tipo de educação baseada nas tecnologias digitais.

O jogo faz parte do cotidiano das crianças. A atividade de jogar é uma alternativa de realização pessoal que possibilita a expressão de sentimentos, de emoção e propicia a aprendizagem de comportamentos adequados e adaptativos. A motivação do aprendiz acontece como consequência da abordagem pedagógica adotada que utiliza a exploração livre e o lúdico. Os jogos educacionais digitais aumentam a possibilidade de aprendizagem além de auxiliar na construção da autoconfiança e incrementar a motivação no contexto da aprendizagem. (HOPF et al., 2005 apud AGUIAR, 2008 p. 66).

A Internet possibilita uma inovação nas formas de leitura e escrita através de uma cadeia de informações ligadas de maneira criativa e dos textos que oferecem a possibilidade de serem modificados, ampliados e reconstruídos, rompendo assim com a estrutura escolar tradicional.

Os ambientes virtuais de aprendizagem despertam a motivação no aluno através da interação entre ele e seu objeto de estudo, despertando sua vontade de interagir e organizar seu conhecimento, ampliando o seu saber e sua visão de mundo, pois exigem uma maior interatividade, cooperação e colaboração. Sua postura de compartilhamento amplia a busca por uma construção coletiva de conhecimento e a superação das limitações. Para a aprendizagem *on line* o discente precisa adotar uma postura de iniciativa, motivação, autodisciplina e autonomia.

A autonomia é uma habilidade fundamental no cidadão contemporâneo, e os ambientes virtuais de aprendizagem propiciam o desenvolvimento desta característica, associada a uma metodologia adequada.

Há um consenso entre os pesquisadores do ramo educacional de que a aprendizagem deve ocorrer dentro de um contexto, atendendo as necessidades da cultura onde está inserida. Os jogos podem ensinar aos educadores essa importante *lição de situar* a aprendizagem dentro de um contexto.

Esta visão da pertinência do uso de jogos eletrônicos como ferramentas educacionais pode ser corroborada pelo fato de a geração atual de jogadores ter nascido na Era da Tecnologia da Informação, o que acarretou diversas mudanças [Brown 2002]: na forma como as narrativas estão estruturadas, fazendo surgir o que o autor chama de *screen language*. Em seguida, houve uma mudança no paradigma de aprendizagem: de um modelo autoritário a um modelo baseado na exploração. Como resultado, o aprendizado torna-se situado durante a ação; caracterizado tanto por um viés social quanto cognitivo. (PERRY, 2007, p. 7).

Para motivar e manter a motivação, os jogos educativos necessitam de um amplo acervo de estímulos audiovisuais, estimulando a busca do discente em direção ao aprendizado. É preciso um projeto de interface que verifique se os estímulos audiovisuais estão proporcionando foco ou fuga em relação ao tema central.

Para a construção desse tipo de jogo, faz-se necessária uma equipe multidisciplinar para compor a estrutura necessária, a fim de traduzir as intenções didático-pedagógicas dos pedagogos e de outros responsáveis pelos conteúdos. Aos planejadores cabe apresentar as potencialidades e limitações da tecnologia escolhida, sugerindo estratégias que possam explorar ao máximo os recursos existentes.

“Reunir qualidade pedagógica, conteúdo sólido e bem estruturado em um jogo, constitui-se um desafio específico.” (PERRY, 2007, p. 9).

A diversificação de pontos de vista pode colaborar para que os diferentes elementos do jogo (personagens, cenários, desafios) se estruturam de maneira coerente, inseridos em um roteiro onde o aprender e o ensinar ocorram de maneira lúdica e colaborativa.

O processo de aquisição do conhecimento não é a-histórico, nem imutável, portanto a elaboração de jogos eletrônicos com fins educativos precisa ter em mente que este não é um processo de mão única, tornando o professor não mais um “repetidor”, e sim um facilitador do saber. Neste movimento histórico, chegou-se à percepção contemporânea de que vinculado ao processo de aquisição do conhecimento, está o processo de constituição do indivíduo como ser social. A comunicação entre este indivíduo, os objetos que o cercam e seus pares faz parte desse processo que se encontra ausente dos jogos elaborados pelos sujeitos que não pertencem ao ramo educacional, que veem os jogos como banco de dados, não havendo foco em trocas argumentativas, reflexivas e interativas que tornem este recurso uma ferramenta de motivação.

Por outro lado, as tentativas de uso da tecnologia dos jogos eletrônicos com fins educativos por parte de pedagogos sem a atuação conjunta de profissionais de outras áreas, que esta tecnologia demanda, têm implicado muitas vezes na elaboração de modelos cuja simplicidade, amadorismos e desconhecimento das características imanentes desta forma, tão somente afastam o leitor que desejam atingir. (ARANHA, 2006, p. 105).

O uso dos jogos eletrônicos no meio educativo deve não só estabelecer um “diálogo” com o usuário, mas proporcionar a troca de informações e uma dinâmica de comportamento adaptados ao meio eletrônico.

O meio educativo, atualmente, depara-se com a necessidade de trabalhar com a lógica da incerteza: um sistema de ensino que privilegie as estratégias, em que o discente lide com imprevistos e se prepare para as transformações da realidade que o cerca. Neste sistema, a informação é a principal matéria-prima, dentre outras como a influência das novas tecnologias no cotidiano, as constantes transformações e fluidez das organizações, e a convergência e interdependência tecnológica.

Assim, o *educar* vai passar por preparar o indivíduo para lidar com os regimes cognitivos de seu tempo, no caso atual, de um momento em que o uso de tecnologias em constante transformação constituem um modo de *ser* e uma regra. Por conseguinte, a implementação do uso de tecnologias como os jogos eletrônicos e outras representa uma preparação do indivíduo (aprendiz) em relação aos desafios dessa nova sociedade (Silva e Cunha, 2002), na qual cada pessoa irá cada vez mais atuar junto a máquinas cada vez mais sofisticadas e com Inteligência Artificial cada vez mais elaborada. Relacionar-se com tais aparatos passa a ser parte de um novo sistema de tomada de decisões calcado no dinamismo, na criatividade e no pensamento estratégico. (ARANHA, 2006, p. 105).

É necessário ter cautela nessa relação entre ambiente educacional e tecnologia, pois é comum a justaposição de técnicas no lugar da utilização plena da tecnologia, causando confusão. O uso do projetor multimídia pode ser considerado tecnológico, porém qualquer aparato tecnológico no meio educacional precisa agregar ludicidade à mediação dos conteúdos, associando o prazer ao conhecer.

O uso da tecnologia envolve arranjos materiais e sociais. É preciso ter sensibilidade para perceber que a atual geração é de indivíduos que nasceram e estão se desenvolvendo em uma sociedade marcada pela velocidade, estabelecendo uma nova relação entre as tecnologias e a cultura do impresso, já existente nos meios educacionais.

Talvez a exploração da real potencialidade dos jogos educativos ainda seja tímida devido a seus experimentos serem voltados ao público infanto-juvenil: “[...] sem levar em consideração que as pesquisas de consumo desta tecnologia apontam para um grupo de consumidores significativos cuja faixa etária supera em muito a daquele público.” (ARANHA, 2006, p. 105).

Toda atividade lúdica, além de agradar, entreter, prender a atenção e entusiasmar, ensina com maior eficiência, pois transmite informações de formas variadas, estimulando sentidos diferentes ao mesmo tempo, sem ser cansativa. Em um jogo onde há muitas informações, os apelos sensoriais são maiores, fazendo com que a atenção e o interesse do aluno sejam mantidos, facilitando o processo de retenção da informação.

As tecnologias digitais têm provocado transformações em nossa realidade social, impondo novas exigências ao processo educacional. Esses recursos, associados ao processo lúdico, permitem trabalhar qualquer conteúdo de forma prazerosa e divertida. Tais recursos, incluindo o jogo, podem se tornar ferramentas que ensinam enquanto divertem.

Os jogos digitais auxiliam na construção da autoconfiança e podem incrementar a motivação no contexto da aprendizagem. A atividade de jogar é uma alternativa de realização pessoal que possibilita a expressão de sentimentos, de emoção e propicia a aprendizagem de comportamentos adequados e adaptativos. (FALKEMBACH, 2002, p. 1).

Os jogos estimulam a socialização, habilidades, valores, atitudes e, através do desafio, geram uma aprendizagem significativa que se prolonga para além da sala de aula:

“[...] pode-se dizer que todo jogo ensina algo. Isso não significa que tudo que o jogo ensina é bom.” (FALKEMBACH, 2002, p. 2).

Os jogos interativos servem para ensinar, educar e são ferramentas instrucionais eficientes. O professor deve planejar, organizar, a fim de ter as condições ideais para que os alunos apreendam os conteúdos, desenvolvam sua iniciativa, curiosidade, atenção, disciplina, interesse, independência e criatividade.

O uso das ferramentas computacionais, de forma lúdica propicia flexibilidade e criatividade fazendo o aluno explorar, pesquisar, encorajando o pensamento criativo, ampliando o universo, saciando a curiosidade, alimentando a imaginação e estimulando a intuição, e tudo isso contribui para o aprendizado. (FALKEMBACH, 2002, p. 2).

Integrando profissionais da área técnica com os da área pedagógica é possível criar jogos que possam oferecer uma gama de significados, centrados no lúdico, promovendo a construção do conhecimento conforme o ritmo de cada aluno, de forma agradável, tendo agregado a esse processo o entretenimento e a informação e o preparando para ser um cidadão da nossa atual sociedade da informação.

O jogo é uma atividade rica no campo intelectual e afetivo, estimula a vida social e promove uma aprendizagem significativa, estimulando a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades operatórias.

O uso dos jogos no processo de ensino-aprendizagem serve para estimular o desenvolvimento do aluno, fazendo com que compreenda o valor do grupo. O lúdico é o vínculo que une a vontade e o prazer durante este processo.

A motivação do aprendiz acontece como consequência da abordagem pedagógica adotada que utiliza a exploração livre e o lúdico. Os jogos educacionais aumentam a possibilidade de aprendizagem além de auxiliar na construção da autoconfiança e incrementar a motivação no contexto da aprendizagem. (FALKEMBACH, 2002, p. 3).

Os jogos educacionais estimulam a imaginação infantil, auxiliando no processo de integração grupal, liberação da emoção infantil e na aquisição da autoestima.

Através do jogo a escola pode trabalhar as situações-problemas, os desafios e conflitos. A criança exercita de maneira intrínseca sua inteligência e capacidade, reforçando os conteúdos vistos em sala de aula de maneira atraente e propiciando o desenvolvimento cognitivo.

Os jogos auxiliam no desenvolvimento da linguagem, pensamento e concentração. São um importante recurso motivador, estimulam as relações cognitivas, afetivas, verbais, psicomotoras, sociais e o desenvolvimento da inteligência.

Os jogos provocam uma reação ativa, crítica e criativa dos educandos, socializando o conhecimento. O aluno é diferenciado e valorizado como pessoa. Os aspectos afetivos são determinantes na construção da personalidade e eles se revelam de forma explícita no jogo. (FALKEMBACH, 2002, p. 4).

A repetição é uma condição básica para o jogo e a aprendizagem. Para tal, é necessário motivação, para que o aluno-jogador retorne ao jogo várias vezes. Jogos muito fáceis são logo descartados. Para exercer atração, o jogo deve ensinar e divertir ao mesmo tempo, agregando neste processo a aprendizagem de conteúdos.

As vantagens do jogo quando utilizado de forma adequada são a fixação dos conteúdos, facilitando a aprendizagem: facilitação do processo de tomada de decisão; estimulação da participação ativa, socialização, motivação e trabalho em equipe; desperta a criatividade, senso crítico, participação, competição sadia e o desejo de aprender.

Um jogo bem projetado deve ser atrativo, agradável e fácil de usar, não havendo dificuldades para entender o funcionamento do jogo.

O jogo educativo pode ser um auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, desde que possua objetivos pedagógicos, combinando entretenimento e educação.

Independente dos recursos digitais utilizados, mais ou menos complexos, no desenvolvimento de jogos, a eficácia do seu uso como instrumento didático depende da capacidade daqueles que o propõe. Por isso são necessárias mudanças nas práticas pedagógicas e cabe ao professor planejar, organizar e controlar as atividades de ensino utilizando esses recursos a fim de criar as condições ideais para que os alunos dominem os conteúdos, desenvolvam a iniciativa, a curiosidade científica, a atenção, disciplina, interesse, a independência e a criatividade. (FALKEMBACH, 2002, p. 7).

O jogo auxilia na independência da criança e no modo de se expressar. Levanta a mesma questão trazida por Gee, que este recurso proporciona ensinamentos que vão além da sala de aula, pois desenvolve habilidades, valores e atitudes de forma prazerosa.

A introdução das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem deve ocorrer de forma planejada, sendo revista sempre que necessário. Esse recurso permite o acesso a um volume maior de informações e maior interação entre todos os participantes do processo.

O jogo digital, diferentemente de outros recursos, é por si só motivador e é uma das principais maneiras com que a tecnologia chega às salas de aula.

Os jovens possuem mais facilidade em lidar com a linguagem dos meios digitais do que com a linguagem escrita, propriamente dita, pois estes jovens carregam características semelhantes em relação aos meios eletrônicos, tais como processamentos múltiplos, simultâneos e a diversificação de informações visuais.

As novas tecnologias influenciam a organização social, produzindo efeitos no conhecimento e na cultura. Para a inserção de recursos computacionais no ramo educacional faz-se necessária a quebra de paradigmas seculares, reconstruindo a prática, os currículos e se apropriando da linguagem que é peculiar neste recurso.

As tecnologias capacitam os educadores e provocam alterações no ambiente escolar. O discente deixa de ser somente aprendiz e passa a agir como sujeito que interage com o ambiente e o processo de ensino-aprendizagem deixa de ser passivo e unidirecional.

Souza (2004) lembra que as propriedades do paradigma educacional emergente de Moraes (2005) – de se caracterizar como relacional, interacional, construtivista, sócio-cultural, transcendental, reflexivo, autonomista, cooperativo, crítico e cidadão – podem ser sintetizadas pelo traço comum das relações, que é comum também à humanidade. Moraes (2005) explica que a

educação nesse contexto exige um enfoque reflexivo na prática pedagógica, compreensão da autonomia, cooperação e criticidade dos envolvidos e a postura de educar para a cidadania global. Segundo Souza (2004), esse novo contexto educacional promove a igualdade; e essa seria consequência do melhor uso da tecnologia, posto que, para o autor, a tecnologia representa a condição o mundo se torne alcançável a todos os sujeitos. (KUTOVA; OLIVEIRA, 2006, p. 2).

A formação deve capacitar o aluno para construir, comparar, redefinir e enfrentar problemas cotidianos. Nas relações em sala de aula, mesmo que de maneira inconsciente, encontram-se imbricadas as reações emocionais, que servem de suporte às ações racionais e transformam o ambiente de aprendizagem.

Os jogos digitais proporcionam a substituição de situações reais por situações lúdicas, fazendo com que os jogadores possam perceber modelos e simular a realidade. Desta maneira, os jogos podem promover um novo mecanismo de produção e difusão do conhecimento, além de estimular processos fundamentais de socialização do indivíduo e formação da personalidade.

Malone (1980) propôs um conjunto de heurísticas para jogos educativos divididas em três categorias: desafio, fantasia e curiosidade. A categoria de desafio está relacionada a objetivos claros, resultados não garantidos e ao desenvolvimento da autoestima. As heurísticas da categoria de fantasia buscam tornar os jogos interessantes através da fuga da realidade óbvia. A categoria de curiosidade é dividida em sensorial, relacionada a efeitos visuais e sonoros, e em cognitiva, relacionada a modelos mentais. (KUTOVA; OLIVEIRA, 2006, p. 3).

Para que os jogos atinjam seus objetivos, os alunos devem ser motivados a participar. A motivação extrínseca é aquela em que existe uma recompensa ou punição. A intrínseca é aquela em que a própria conclusão da tarefa é a recompensa.

[...] a falta de motivação intrínseca no aprendizado está relacionada a assuntos desinteressantes, falta de controle dos alunos sobre o aprendizado, falta de habilidades para obterem resultados positivos ou falta de recursos e do apoio do professor, inclusive encorajamento e respeito. (KUTOVA; OLIVEIRA, 2006, p. 3).

Através dos jogos há a construção de significados de competição e cooperação, reforçando assim os elementos motivadores de desafio, socialização e construção de experiência emocional, tornando-as experiências interativas envolventes.

Desta forma, o uso de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem trabalha “[...] os conceitos de emoção, competição, colaboração e aprendizado gerando experiências educacionais que caminhem ao encontro das modificações percebidas no ambiente de aprendizagem”. (KUTOVA; OLIVEIRA, 2006, p. 3).

4. Conclusão

Em nossa sociedade contemporânea, temos cada vez mais presentes as novas tecnologias, criando novos hábitos nas vidas das pessoas. Com a crescente demanda dos nativos digitais, a escola e sua metodologia tradicional entram em crise.

Essa nova geração faz urgir a necessidade de uma nova escola, que motive e torne o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e eficaz.

A pesquisa verificou o uso dos *games* em diferentes meios educacionais e seu aspecto motivacional.

Devido ao alto custo dos *games*, ressaltamos também neste trabalho a gamificação, o uso de tarefas com pontuação ou algum tipo de recompensa, que apresentam uma implementação mais fácil e tornam o estudante parte do processo. A motivação gerada por essa metodologia proporciona o engajamento do discente, o que torna o processo mais prazeroso e significativo.

A industrialização ocasionou a modificação dos brinquedos. Alguns brinquedos e materiais foram substituídos, outros passaram a ser mais consumidos. Devido ao aumento da violência, brinquedos que pudessem ser utilizados individualmente e mantivessem as crianças seguras em suas residências passaram a ser os preferidos. Toda essa evolução e modificação decorrentes da evolução da sociedade fazem parte de uma cultura lúdica.

Nas atividades lúdicas, encontram-se incluídas os *games* e a gamificação, que estimulam vários sentidos ao mesmo tempo, que por transmitirem informações de formas variadas, prendem a atenção dos educandos de forma prazerosa e não cansativa, além de capacitarem o discente para nova demanda e realidade social, pois desenvolvem seus valores, atitudes e autonomia.

A autonomia se tornou uma habilidade fundamental em nossa sociedade contemporânea e a aprendizagem baseada em *games* proporciona o desenvolvimento desta e de outras habilidades. Fortalece a autoestima, além de ser considerado um fator importante na prevenção das dificuldades de aprendizagem.

Ressaltamos também o uso da EAD para encurtar distâncias, ampliando assim o acesso à educação. Nesta modalidade, os *games* e a gamificação se tornam um diferencial, pois há um grande índice de evasão. Com o uso dos jogos, o ambiente se torna motivador, facilitando o aprendizado e combatendo, assim, a evasão.

Os ambientes virtuais de aprendizagem, por si só, desenvolvem no discente uma postura de autodisciplina, iniciativa e autonomia. O compartilhamento de informações e a construção coletiva de conhecimento tornam o ambiente motivador, pois exigem do sujeito uma postura ativa, e não somente de mero espectador.

As horas dedicadas aos *games* geram queixas por parte de pais e responsáveis. O uso destes jogos proporciona a ampliação do poder de concentração de seus usuários, auxilia no processo de tomada de decisões, resolução de problemas, desenvolvimento da coordenação motora e noção espacial. Desperta sentimentos como a ânsia por vencer, aguça a curiosidade, promove a interação e a troca de saberes entre seus jogadores.

Para lograr êxito, o jogo educativo eficaz precisa ser construído a muitas mãos, traduzindo as intenções didático-pedagógicas dos conteúdos e verificando se os objetivos foram alcançados. Os estímulos audiovisuais precisam proporcionar foco a fim de motivar e manter a motivação, estimulando o educando em direção ao aprendizado.

Vimos também que o meio educativo precisa trabalhar em seus alunos as incertezas; os *games* trabalham as estratégias e os imprevistos, auxiliando o sujeito a se preparar para as transformações da realidade que o cerca.

Para que as tecnologias estejam incorporadas ao processo escolar, fazem-se necessárias alterações na metodologia, e, para tal, os professores precisam estar preparados para assumir o papel de mediador e tornar os jogadores-alunos conscientes do uso responsável de tais ferramentas. Assim, o processo de ensino-aprendizagem será mais colaborativo, eficaz e participativo.

Não basta inserir as tecnologias. A adaptação de todo o ambiente é necessária. O projetor multimídia, o computador e até mesmo os *games* podem acabar sendo mal utilizados, de forma a não mudar a metodologia, permanecendo na tradicional e mantendo o ambiente desmotivador.

Desta maneira faz-se necessária a modificação de todo o ambiente escolar. O professor precisa deixar de ser o detentor do saber e, até mesmo, assumir suas fragilidades diante das novas tecnologias, recorrendo à ajuda dos alunos sempre que for preciso. O aluno, habituado com sua postura de passividade, deverá assumir seu papel como sujeito ativo no processo, que deverá ser pensado e construído em conjunto. A escola assume seu papel como formador de sujeito competente, que será inserido na sociedade do conhecimento. De forma que este indivíduo saiba fazer uso, da melhor maneira possível, do grande número de informações recebidas a todo o momento, principalmente pelas novas gerações, que passa grande parte de seu tempo “conectada”.

5. Referências

- AGUIAR, E. V. B. As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem. **Vértices**. v. 10, n. 1, p. 63-72, 2008. Disponível em: <<http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/1809-2667.20080006/26>>. Acesso em: 1 mar. 2015.
- ARANHA, G. Jogos Eletrônicos como um conceito chave para o desenvolvimento de aplicações imersivas e interativas para o aprendizado. **Ciências & Cognição**, 7.1, 105-110, 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212006000100009&script=sci_arttext>. Acesso em: 4 jun. 2015.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”**. Disponível em: <<https://www.cs.auckland.ac.nz/courses/compsci747s2c/lectures/paul/definition-deterding.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2015.
- KAPP, K. M. Theories behind gamification of learning and instruction. In: **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012. Disponível em: <<http://my.safaribooksonline.com/book/-/9781118191989>>. Acesso em: 19 maio 2015.
- FALKEMBACH, G. A. M. **O lúdico e os jogos educacionais**. Mídias na Educação. Rio Grande do Sul: CINTED/UFRGS. 2002. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Caxias do Sul: **RENOTE: Novas Tecnologias na Educação**. UFRGS. V. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629/26409>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. 104f. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.
- FELICIANO, Elielson Macedo. **Gamificação e EAD: Homo Ludens como base antropológica para uma EAD gamificada**. Trabalho de Final de Curso. Instituto de Matemática e Estatística. LANTE – Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino. Universidade Federal Fluminense (RJ), 2015.
- FREIRE, Conceição da Costa. **Gamificação e EAD: Importância e possibilidades para uma educação com foco no aluno**. Trabalho de Final de Curso. Instituto de Matemática e Estatística. LANTE – Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino. Universidade Federal Fluminense (RJ), 2015.
- GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demanda e Perspectivas**. 345f. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.
- GAMIFICATION WIKI. **Gamification of Education**. Disponível em: <<https://badgeville.com/wiki/education>>. Acesso em: 24 maio 2015.
- GEE, J. P. Bons *videogames* e boa aprendizagem. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 27, n. 1, 167-178, jan./jun. 2009. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br/perspectiva_2009_01/James.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2015.

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. Educação Especial, formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação: a construção de práticas pedagógicas inclusivas. In: _____; _____; _____. (Orgs.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

HICKEL, M. Educação a Distância e as possibilidades de inclusão(ões). In: 17º Congresso ABED de Educação a Distância. **Anais...** Manaus, 2011. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/285.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2015.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o Jogo como elemento da Cultura. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

JOSÉ, Alexandre Botelho. **Gamificação e EAD**: Recursos gamificados como aporte para uma educação inclusiva com foco no aluno. Trabalho de Final de Curso. Instituto de Matemática e Estatística. LANTE – Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino. Universidade Federal Fluminense (RJ), 2015.

KLOCK, A. C. T.; CARVALHO, B. E. R.; GASPARINI, I. Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **RENOTE**: Novas Tecnologias na Educação. V. 12, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/53496>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

KUTOVA, M. A. S.; OLIVEIRA C. C. G. Jogos digitais, competição e socialização na sala de aula. **Anais do Workshop de Informática na Escola**. V. 1, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.caiocesar.cc/wp/wp-content/uploads/2014/05/2006wie.pdf>>. Acesso em: 4 jun. 2015.

MUNGUBA, M. C.; VALDÉS, M. T. M.; MATOS, V. C.; SILVA, C. A. B. Jogos eletrônicos: apreensão de estratégias de aprendizagem. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. V. 16, n. 2, p. 39-48, 2003. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40816208>>. Acesso em: 21 set. 2015.

NAVARRO, G. **Gamificação**: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. Disponível em: <http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/125459/mod_resource/content/1/gamificacao.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2015.

NICHOLSON, S. **A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification**. 2012. Disponível em: <<http://www.quilageo.com/wp-content/uploads/2013/07/Framework-for-Meaningful-Gamifications.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2015.

NOGUEIRA, Adriana S.; GALDINO, Anderson L. **Games como agentes motivadores na educação**. Salvador, 2012. Disponível em: <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/mod_seminary_submission/trabalho_12/trabalho.pdf>. Acesso em: 10 maio 2015.

PERRY, G. T., et al. Necessidades específicas do design de jogos educacionais. **SBGames**, 7-9, 2007. Disponível em: <<http://projeto.unisinos.br/sbgames/anais/arteedesign/shortpapers/34549.PDF>>. Acesso em: 4 jun. 2015.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **RENOTE**: Novas Tecnologias na Educação. v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14405/8310>>. Acesso em: 1 mar. 2015.

SILVA, Andrea Correa. **Gamificação e EAD**: Da tradicional à significativa, aplicando o Moodle como suporte para o desenvolvimento de ações educacionais gamificadas. Trabalho de Final de Curso. Instituto de Matemática e Estatística. LANTE – Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino. Universidade Federal Fluminense (RJ), 2015.

SILVA, R. A.; PAULA, M. M. V.; SARLAS, L. M. V. Utilização de jogos para pessoas com necessidades educativas especiais: uma análise experimental. 2011. In: XXII SBIE – XVII WIE. **Anais...** Itajubá: UNIFEI, 2011. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbie/2011/0054.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

TULIO, L. S.; ROCHA, E. M. **Elementos de Gamificação aplicados à Educação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. In.: ENEPEX, UFGD. **Anais...** Dourados: UFGD, 2014. Disponível em: <<http://eventos.ufgd.edu.br/enepex/anais/arquivos/330.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

VAZ, H. C. L. **Antropologia Filosófica I**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1993.