



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

**GAMIFICAÇÃO E EAD: RECURSOS GAMIFICADOS COMO APORTE PARA
UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA COM FOCO NO ALUNO**

ALEXANDRE BOTELHO JOSÉ

RIO DE JANEIRO/RJ
2015

ALEXANDRE BOTELHO JOSÉ

GAMIFICAÇÃO E EAD: RECURSOS GAMIFICADOS COMO APORTE PARA UMA
EDUCAÇÃO INCLUSIVA COM FOCO NO ALUNO

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 à *Alice*, amada esposa e companheira que mesmo nos momentos difíceis nunca deixou de ajudar e apoiar, acreditando sempre que Deus estaria à frente desta torturante, mas maravilhosa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a *Deus*, autor, sustentador e libertador da vida.

À minha esposa *Alice*, que pacientemente compreendeu os momentos de ausência e que sempre me apoiou.

Aos meus filhos, *Gabriel* e *Isabela*, que muitas vezes tiveram que abrir mão dos seus momentos de lazer e diversão.

À minha querida amiga *Eliane Rezende*, que apesar das limitações físicas, sempre teve uma disponibilidade e ajuda nas infindáveis revisões.

Ao *Prof. José Manuel da Silva*, pela ajuda e orientação deste trabalho.

À *Universidade Federal Fluminense* – UFF, a todos os professores, tutores e funcionários desta conceituada instituição pelo apoio no decorrer do curso.

À *Universidade Aberta do Brasil* – UAB, pelo custeio do curso, sem o qual não teria sido possível a execução do mesmo.

Finalmente, agradeço a todos que direta ou indiretamente nos ajudaram no decorrer desta caminhada, que sem vocês não seria possível concluí-la com êxito.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo demonstrar como os *games* e a gamificação podem servir de aporte para que se criem recursos para uma Educação a Distância (EAD) que prima pela motivação, acessibilidade e versatilidade, a fim de criar uma educação eficiente e inclusiva. Buscou-se conceituar os mais diversos temas envolvidos na pesquisa, como os *games*, os recursos gamificados – mais efetivamente nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem –, a ludicidade, a inclusão social e virtual de pessoas com e sem necessidades especiais (PNE) e até mesmo a própria EAD, de modo a estabelecer uma relação direta sobre a importância desses temas para uma educação contextualizada com o mundo cada vez mais globalizado e tecnológico. Foi utilizado um referencial teórico que possibilitou ampliar o olhar para esses temas e, por meio do desenvolvimento do presente estudo, foi possível observar que é possível criar uma EAD inclusiva e gamificada, devidamente preparada, subsidiada por métodos e conteúdos condizentes com a realidade em que os educandos se encontram inseridos. Por fim, apresentam-se os resultados e discussões que demonstram a eficiência desses recursos com foco no aluno e no seu aprendizado, bem como as considerações finais e o referencial teórico que embasaram essa pesquisa.

Palavras-chave: educação a distância. gamificação. inclusão.

ABSTRACT

This paper aims at demonstrating how games and gamification can serve as input in order to create resources for e-learning that is based on motivation, accessibility and versatility in order to create an efficient and inclusive education. There was an attempt to conceptualize the various topics involved in the research such as games, the resources that use gamification – more effectively in Virtual Learning Environments –, playfulness, social and virtual inclusion of people with and without special needs, and even e-learning itself, in order to establish a direct relationship on the importance of these topics for a contextualized education in a world increasingly globalized and technological. A theoretical framework was used, which allowed to broaden perspectives on these topics and, through the development of this study, it was observed that it is possible to create an inclusive e-learning that uses gamification, if properly prepared, supported by methods and contents consistent with the students' context. Finally, we present the results and discussions that demonstrate the effectiveness of these resources, focused on students and their learning, as well as the conclusions and the theoretical framework that supported this research.

Key Words: e-learning. gamification. inclusion.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	886
1.1 Justificativa	887
1.2 Objetivos	887
1.2.1 Objetivo Geral.....	888
1.2.2 Objetivos Específicos	888
1.3 Metodologia de Trabalho	888
1.4 Organização do Trabalho	889
2. Pressupostos Teóricos	91
2.1 Considerações sobre <i>games</i> e gamificação	91
2.2 Fundamentação antropológica da motivação gerada pelos <i>games</i> e pela gamificação.....	93
2.3 O papel inclusivo da EAD e como a gamificação ajuda para uma educação mais eficaz	95
3. Resultado e Discussões	99
3.1 O papel inclusivo da EAD e seus desafios	99
3.2 As TICs com foco em alunos Portadores de Necessidades Especiais (PNEs)	100
3.3 A Gamificação como ponte para a inclusão na educação	102
3.4 A EAD gamificada como proposta para o futuro de uma educação com foco no aluno	104
4. Considerações Finais.....	106
5. Referências	108

1. Introdução

Na atualidade, todas as pessoas têm condições de permanecer conectadas o tempo todo; as novas tecnologias permitem que as pessoas desenvolvam novos hábitos e enfoquem cada vez mais a nova realidade virtual que vem crescendo a cada dia. Com isso em mente, verificou-se que deve haver uma nova forma de educar, pois as gerações que são nativas digitais não conseguem mais desvincular o mundo real do virtual, vendo, inclusive, a educação tradicional como enfadonha e desestimulante. Com o intuito de propor uma nova forma de ensinar, e ensinar com foco no aluno, foi que surgiu a necessidade de se avaliar a importância e extensão dos *games* como ferramenta produtora de motivação, inclusão e ensino. Para isso, este trabalho analisa não somente os *games*, mas também a gamificação como proposta de um novo caminho para o efetivo processo de ensino-aprendizagem. Os *games* e a gamificação, de uma maneira geral, podem trazer muitas contribuições importantes no processo de aprendizagem do aluno, porque auxiliam no desenvolvimento de diversas capacidades cognitivas, afetivas e sociais, pois se utilizam de momentos de lazer e descontração para ampliar os seus conhecimentos e também ajudam a desenvolver aptidões que podem fazer parte das diversas etapas da vida do educando, tanto em âmbito escolar quanto no social.

Diante do exposto, então, é possível entender porque a aprendizagem baseada em *games* (gamificação) está cada vez mais popular, disponível e acessível para todas as pessoas, principalmente aquelas pertencentes à nova geração, geração essa que se deslumbra com metodologias afins ao seu tempo e mais e mais se articula para aprender de uma maneira mais intuitiva e prazerosa. Nesse trabalho, procurou-se compreender o papel dos *games* e da gamificação enquanto recurso tecnológico utilizado com a finalidade de ensino-aprendizagem a distância e com a proposta de ser uma metodologia inclusiva e eficiente para todos os públicos, inclusive as Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PNEs). Vale ressaltar ainda que a gamificação tem alcançado parâmetros nunca antes vistos, já que os recursos baseados em *games* têm se estendido para além de um enfoque apenas recreativo para enveredar em diversos campos, incluindo o setor de negócios, porque as empresas também descobriram o seu potencial como ferramenta estratégica para ampliar a motivação dos seus colaboradores. Assim, é de se notar que os *games* e a gamificação podem ser poderosos instrumentos que remetem à aprendizagem, tanto presencial quanto a distância, abarcando os públicos mais diversificados, sem contar que, da mesma forma, atinge inúmeros contextos, como o meio empresarial, estratégias de *marketing* e a própria educação. Se até as grandes empresas que buscam – a todo custo – resultados e prezam pela excelência já entenderam esse potencial, imagine-se esse novo paradigma sendo aplicado na educação. A proposta da gamificação na educação é a de despertar a motivação em um nível emocional onde o aluno é colocado de frente aos desafios práticos e é sempre encorajado enquanto progride. Deste modo, ficará emocionalmente engajado a perseguir o seu melhor e termina aprendendo porque “quer” aprender e não porque é “obrigado”.

Para que o trabalho tivesse um escopo investigativo adequado, foi analisado o referencial teórico abrangente e atualizado, com o objetivo de verificar como os elementos de gamificação interfeririam no próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mais especificamente o Moodle, transformando a educação num processo lúdico, atrativo e eficaz que foca as emoções, a motivação e o engajamento dos alunos. Para isso, as pesquisas apontaram a eficiência dos recursos gamificados em AVA, como os *games* são influentes na vida de um ser humano já predisposto ao mundo dos videogames e passível de receber recompensas motivadoras para ajudar no desenvolvimento do aprendizado. Foi ainda observado que a EAD e as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) podem ser recursos inclusivos importantes para todas as pessoas, mesmo tendo muitos desafios a serem superados. Destaca-se também que a realidade aponta que esses recursos já fazem parte de instituições de ensino de renome em todo o mundo, fazendo parte da vida acadêmica e se posicionando como uma importante ferramenta na relação entre professores, alunos e instituições nos mais diversos níveis educacionais. Essas são as ideias que motivaram a elaboração dessa pesquisa e serviram de aporte às considerações finais apresentadas; em função disso, a leitura desse trabalho torna-se um marco referencial para todos que desejam conhecer uma gama de recursos que podem dar um novo fôlego ou, por que não dizer, ganhar uma

nova fase nesse grande “jogo” que é a Educação.

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 (2012), 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 norteadada 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 priorizam 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. Também foi possível vislumbrar 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, se analisou 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”, Andréa 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 abaixo (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. (Tradução nossa)¹.

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 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”. (NICHOLSON, 2012, p. 1, tradução nossa)². 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):

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

1

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”.

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

É na dimensão da *poiésis* – 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

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

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; d) dividir tarefas complexas em outras menores; e) incluir o erro como parte do processo de aprendizagem; f) incorporar a narrativa como contexto dos objetivos; g) 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 atingem 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 PNEs (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 consequente 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 nesse 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; PAULA; SARLAS, 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; CARVALHO; GASPARINI, 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 2.0 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. Resultado e Discussões

Nesse capítulo serão debatidos as discussões e os resultados que foram analisados no decorrer da pesquisa. Analisou-se o papel inclusivo da EAD e da Gamificação, o que eles podem representar para os portadores de necessidades especiais (PNEs) e para todos que desejam uma educação pautada em recursos tecnológicos que sejam atrativos, motivadores e construtores de um processo de ensino-aprendizagem eficiente, motivador e eficaz.

3.1 O papel inclusivo da EAD e seus desafios

É preciso entender, primeiramente, que a Educação a Distância (EAD) veio se construindo em um panorama sócio-histórico como um desafio a ser transpassado tanto por docentes quanto por discentes e até mesmo pelas instituições que oferecem cursos nessa modalidade, pois:

Para muitas pessoas, a modalidade de ensino Educação a Distância (EAD) é uma “educação de segunda linha”, “mais fácil”, “mais barata”, “menos trabalhosa”, enquanto isso, outros a consideram como uma das opções para melhorar o nível de escolaridade da população, além, é claro, de ser uma forma para promover a inclusão em todos os sentidos. (HICKEL, 2011, p. 1).

Por isso, nesse trabalho procurou-se trazer algumas reflexões muito interessantes sobre as possibilidades que a EAD permite para a inclusão, não só de pessoas com necessidades especiais, mas, também, para aquelas pessoas que buscam novas formas de aprender, atendendo até as classes menos favorecidas. Foi possível perceber 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).

Para que este processo de inclusão pudesse ser feito de forma adequada, foi preciso que, com passar do tempo, as tecnologias se aprimorassem e evoluíssem, fazendo surgir daí um conjunto de recursos tecnológicos integrados que tem como objetivo facilitar o aprendizado através de hardware, software e outros meios de comunicação que têm como objetivo ampliar “os horizontes entre o real e o virtual, expandindo assim seu uso e suas potencialidades”. (RUY; PEREZ; CAMARGO, 2010, p. 8).

Contudo, ter somente tecnologias à disposição não garante e nem reflete sucesso na empreitada de construção de um processo inclusivista eficaz. É preciso que os profissionais, principalmente os professores, que terão acesso a essa tecnologia sejam preparados de forma eficiente. Teixeira, analisando essa afirmação, em seu estudo, verificou e constatou que:

Com base nessas reflexões, é possível caracterizar a experiência vivenciada no projeto Emersão Tecnológica de Professores como sendo fundamentalmente um processo de inclusão digital, entendida como elemento essencial para a vivência da cibercultura e para a concretização da sociedade da aprendizagem, numa lógica contrária à do mercado e do consumo. (TEIXEIRA, 2010, p. 105).

Ainda é possível entender que:

Uma das tentativas de se repensar a educação para formar este profissional [professor] e ao mesmo tempo provocar a inclusão de todos, tem sido feita por intermédio da introdução do computador na educação, devido à possibilidade de implantação de novas técnicas de ensino, podendo provocar uma mudança no paradigma pedagógico. O computador, juntamente com a Internet, tem provocado uma grande mudança nas comunicações, na aquisição do conhecimento, na rapidez das informações, sem contar que é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino/aprendizagem. (PIVETTA, 2009, p. 47, adendo nosso).

Nesse contexto, é possível analisar dois aspectos importantes da inclusão, a “social” e a “digital”. Quanto ao aspecto social, foi possível analisar que o fato de se ter acesso às chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) não eram suficientes para as pessoas fossem consideradas incluídas digitalmente; por isso, é preciso que através de políticas públicas sejam criadas condições de inclusão digital que só podem ser consideradas eficientes se estiverem pautadas em três pilares citados por Ruy, Perez e Camargo (2010, p. 11): “TIC’s (Tecnologias de Informação e Comunicação), renda e educação; para que haja inclusão social e, portanto, digital”. Por isso:

Inclusão digital é pré-requisito para a vida digital, a qual é uma tendência global e na qual todos estaremos mergulhados num futuro muito próximo. Governos de todo o mundo têm concentrado esforços no desenvolvimento de políticas e definições de padrões em termos de tecnologias da informação e comunicação, comumente chamadas de TIC’s, visando construir uma arquitetura que ofereça suporte a interoperabilidade com o objetivo de munir as pessoas de acesso a informações e serviços. (RUY; PEREZ; CAMARGO, 2010, p. 11).

Com o intuito de ampliar o conceito de inclusão digital, a fim de que se diversifiquem as oportunidades, Teixeira (2010, p. 40) diz que é preciso que se caracterize como um “[...] processo horizontal que deve ocorrer a partir do interior dos grupos com vistas ao desenvolvimento de cultura de rede, numa perspectiva que considere processos de interação, de construção de identidade, de ampliação da cultura e de valorização da diversidade [...]”.

Corroborando o que foi pesquisado e definindo a importância do papel do Poder Público na promoção da inclusão tecnológica, ainda é possível ver que:

[...] a Educação a Distância pode ser utilizada, também, para que a inclusão digital ocorra [...] muitos são os projetos da iniciativa pública e, também, de setores privados da sociedade que têm brotado nos diversos municípios brasileiros, com o intuito de promover a inclusão digital a todos os cidadãos, pois, constata-se que cada vez mais as tecnologias estão avançando e ocupando espaço na vida das pessoas. Muitos consideram que este é um caminho sem volta, ou seja, depois de introduzido o uso das tecnologias, as mesmas serão cada vez mais empregadas por um número cada vez maior de setores da sociedade. (HICKEL, 2011, p. 5-6).

Esses são alguns desafios que apenas confirmam a importância do papel da EAD para as diversas possibilidades inclusivas que podem ser exploradas; por isso é preciso entender:

[...] 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 EAD tem intrinsicamente esse papel, pois ela é promotora de inclusão social e digital de forma síncrona. Através dela a educação pode chegar aos mais remotos lugares e atender a todas as classes sociais, bem como ter condições de atender a qualquer pessoa independente da limitação que possam ter, seja física, financeira ou qualquer outra que necessite de adaptabilidade e inclusão.

3.2 As TICs com foco em alunos Portadores de Necessidades Especiais (PNEs)

Apenas para se definir o conceito de PNE, Ruy, Perez e Camargo (2010, p. 7), citando Fonseca (1995), diz que são “pessoas com limitações físicas ou mentais que afetam aspectos do

comportamento, mas que não os impede de desenvolver capacidades que os auxiliem na complementação de suas limitações”. Ainda a fim de definir os diversos tipos de deficiências e demonstrar a falta de inclusão, é possível ver que:

As deficiências podem ser classificadas em: sensoriais, motoras e de locomoção, cognitiva, comunicativa, comportamental, emocional, enfim deficiências que acabam de um jeito ou de outro fazendo com que as pessoas portadoras necessitem de “cuidados” especiais e que, quando não há este certo “cuidado”, essas pessoas podem não se sentir completamente incluídas na sociedade já que, devido a suas limitações, acabam não podendo realizar atividades comuns do dia-a-dia. (RUY; PEREZ; CAMARGO, 2010, p. 7).

Por esse motivo, a cada dia são criadas novas TICs a fim aumentar a acessibilidade e aprimorar o processo de educação inclusiva, demonstrando que a tecnologia disponível representa o caminho para atingir os objetivos de acessibilidade e não um fim em si mesmo. Para que estes objetivos sejam atingidos, é preciso que os professores envolvidos compreendam “os princípios e propostas implicadas na educação inclusiva, construindo atitudes genuinamente acolhedoras das diferenças e favoráveis à inclusão”. (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 22). Para isso, é necessário entender também que:

[...] a informática e as demais tecnologias de informação e comunicação não representam um fim em si mesmas. São procedimentos que poderão melhorar as respostas educativas da escola e contribuir, no âmbito da educação especial, para que alunos cegos, surdos, com retardo mental, com paralisia cerebral, paraplégicos, autistas, multideficientes, superdotados, dentre outros, possam atingir maior qualidade nos seus processos de aprendizagem e de exercício da cidadania. (CARVALHO, 2001, p. 67 apud GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 18).

Entretanto, para que isso venha a se tornar uma realidade possível, não é só uma questão de se querer, mas é preciso que reais estratégias sejam implementadas; por isso, é preciso que haja uma verdadeira preocupação das autoridades governamentais e educadores no sentido de incluir os PNEs no âmbito social e fazer com que eles exerçam o seu papel de cidadão comum e se desenvolvam em sua totalidade, independente de suas limitações e/ou dificuldades, valorizando e acreditando em suas potencialidades e habilidades, promovendo, assim, as inclusões digital e social. Por isso, é possível perceber que:

[...] o uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem foi uma ferramenta que potencializou as habilidades e favoreceu a construção de amplos conhecimentos nas mais diversas áreas do saber. No decorrer de nossas vivências verificamos que o uso das mídias digitais facilitou a produção, expressão, criação e comunicação. Cada software, aplicativo ou ferramenta foi usado para aproveitar as possibilidades que eles ofereciam e de acordo com a necessidade e desejo de cada um, sendo um meio de construção e não um fim, ou seja, o ensino de conteúdos [...]. (SCHLÜNZEN et al., 2003b, p. 8).

Foi possível averiguar nessa pesquisa que algumas ferramentas e estratégias estão sendo implementadas, claro, longe de um ideal, mas um caminho a ser percorrido a fim de que ampliem as oportunidades e aumentem o processo de acessibilidade; para isso, é preciso utilização de recursos e ferramentas de acessibilidade que as auxiliem, tais como Lente de Aumento, Narrator, On-Screen Keyboard e os softwares Motrix, DosVox, Jaws, dentre outros, facilitando assim sua interação e comunicação.

Diante disso e acreditando que as PNEs tem [sic] um potencial a ser desenvolvido, buscamos implementar estratégias de acessibilidade para que estas possam fazer uso das TIC e terem oportunidade de interagir no ambiente virtual de Educação à Distância [...], eliminando, assim, algumas barreiras encontradas em relação ao acesso a informação, favorecendo a construção de conhecimento

como qualquer outro participante. (SCHLÜNZEN et al., 2003a, p. 2).

Essas e outras estratégias podem e devem ser utilizadas para ampliar as oportunidades, afinal, não é mais possível aceitar qualquer tipo de exclusão, que muitas vezes inicia-se na educação, mas pode chegar ao mercado de trabalho, o que compromete a autonomia e dificulta a sobrevivência. Isto se dá porque, mesmo tendo leis que procuram abrir portas de empregos para todas as pessoas com necessidades especiais, ainda é possível encontrar muitas barreiras nesse sentido. Para corroborar este pensamento é preciso entender que:

Entre as várias formas de exclusão social a que estão submetidos as Pessoas com Necessidades Especiais – PNE's, talvez a pior seja a exclusão do mercado de trabalho, porque compromete a autonomia e dificulta a sobrevivência dessas pessoas. Mesmo com a existência de uma lei federal brasileira (8213/91) que há doze anos obriga as empresas com mais de 100 funcionários a contratarem PNE's, ainda falta muito para que eles conquistem esse direito de sentirem-se produtivos. (SCHLÜNZEN et al., 2003c, p. 2).

Seja na educação ou no mercado de trabalho, é preciso refletir que os PNEs precisam vivenciar uma nova realidade, que busca um ambiente acolhedor, adaptável e estimulante, onde é possível “priorizar as capacidades dos participantes, suas habilidades individuais, além de trabalhar com o grupo princípios, conceitos e valores como: autonomia, responsabilidade, respeito, disciplina, liberdade, democracia, solidariedade, identidade individual e coletiva”. (SCHLÜNZEN et al., 2003c, p. 9).

3.3 A Gamificação como ponte para a inclusão na educação

Antes de qualquer coisa é preciso delimitar o termo “Gamificação”, ou, como alguns autores gostam de se referir, “Gameificação”. Para isso, nesse trabalho, foi adotado o termo Gamificação⁴ que é mais comum e está de acordo com o dicionário da Língua Portuguesa após o novo Acordo Ortográfico, respeitando, evidentemente, a sua sinonímia nas citações diretas.

De acordo com Pimenta e Almeida (2013, p. 1308), a Gamificação “consiste na utilização de elementos de jogos em contextos que não são de jogos, ou seja, o uso da lógica dos *games* aplicada a diferentes contextos sociais”. Este novo conceito proporciona uma experiência motivadora e engajante, principalmente por aqueles que são chamados “nativos digitais” e que a educação convencional não estimula mais como deveria dentro do processo de ensino-aprendizagem. Certificando este pensamento, é possível observar que “a gamificação utiliza-se de métodos derivados de jogos como os que utilizam listas de recordes, *feedback* contínuos e constantes, e o uso de recompensas com o objetivo de tornar o trabalho supostamente enfadonho em atividade atrativa e estimulante”. (HEBECKER; REGENBRECHT, 2011 apud FADEL, 2014, p. 196).

Vale ainda dizer que:

É importante deixar claro que a “Gameificação” não consiste na criação ou utilização de jogos eletrônicos com fins educativos, mas na utilização de elementos de jogos, tais como recompensas, medalhas e níveis, em um contexto que não é de jogo com o objetivo de engajar, envolver e motivar o usuário; no caso desta investigação, o aluno. (PIMENTA; ALMEIDA, 2013, p. 1308).

Observou-se que a gamificação pode ser utilizada nos processos de ensino-aprendizagem, podendo ser usada estrategicamente dentro dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). É

⁴ *Gamificação*. In: Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2015. Disponível em: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/gamificacao>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

relevante destacar que esta nova estratégia precisa de mais pesquisas, principalmente no contexto educacional dos indivíduos inseridos na cultura digital e para que seja possível “orientar possíveis estratégias pedagógicas a partir de proposições da gamificação, com o intuito de potencializar processos de ensino e aprendizagem envolvidos nessas estratégias”. (FARDO, 2013, p. 5). Nessa perspectiva, a proposta é de que a gamificação pode ser uma ferramenta inclusiva para uma educação com foco no aluno de EAD, pois:

Sob a ótica do aprendizado, é importante ressaltar que os materiais pedagógicos distribuídos nos ambientes de aprendizagem devem ser acessíveis a todos os indivíduos, com ou sem deficiência. As recomendações das organizações internacionais existentes para esse fim, para criação de conteúdo acessível disponibilizado em qualquer tipo de suporte, são muito extensas e enfatizam a abordagem técnica de design, programação e implementação, com vistas à estocagem, localização e reutilização, de acordo com as questões de as necessidades especiais. (MACEDO, 2010 apud FADEL, 2014, p. 147).

É importante salientar que o papel inclusivista da gamificação é algo preponderante para qualquer pessoa e está intrinsecamente ligado a uma nova realidade do ser humano. Para entender isso, é preciso saber que:

O senso comum já indica há algum tempo, e a academia reflete isso através de inúmeros estudos e pesquisas, que após a introdução das tecnologias digitais para atender anseios humanos (mudança do meio pelo homem), as tecnologias modificaram o modo como o homem se relaciona com o conhecimento, consigo mesmo, com os outros e com o mundo (mudança do homem pelo meio). (FARDO, 2013, p. 79).

São essas mudanças que vêm fazendo da gamificação um fenômeno emergente e com potencial de mudanças em diversos campos da sociedade. As novas gerações que já nasceram dentro de um universo tecnológico – mediado pela internet – já crescem rodeadas de jogos e entretenimentos advindos dessas tecnologias. Isso faz com que esses recursos sejam vistos de uma forma completamente natural, ou seja, “a gamificação se justifica a partir de uma perspectiva sociocultural”. (FARDO, 2013, p. 70). Tal fato significa também que se mude a forma de interagir e comunicar; por isso, a gamificação vem moldando novas maneiras de relacionamentos e novas formas de aprender.

A interatividade promovida pelo uso dos elementos de jogos na educação, seja ela síncrona ou assíncrona, é capaz de promover a integração dos participantes, incentivando-os a se manterem nos grupos (em comunidades) e continuarem seus estudos. Também pode incentivar a comunicação entre os participantes em tempo real, despertando nos alunos/jogadores o sentimento de fazerem parte ativamente do processo, diminuindo, assim, a sensação de estarem sozinhos/isolados na Educação a Distância. (PIMENTA; ALMEIDA, 2013, p. 1310).

Esses pressupostos é que fazem da gamificação uma estratégia inclusiva, motivadora e eficiente dentro do processo de ensino-aprendizagem. É preciso entender ainda que não é mais o professor quem procura motivar através da sua figura, muitas vezes, punitiva e exigente, mas é o próprio conteúdo trabalhado que, por si mesmo, faz com que o aluno esteja aprendendo porque quer aprender. É através dessas novas estratégias educacionais – criativas e colaborativas – que é possível desenvolver valores como: conhecimento crítico, autonomia, flexibilidade, criatividade e habilidade para ir além do óbvio ou do previsto. Como disse o renomado Patrono da Educação Brasileira, Paulo Freire, é necessário “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou para a sua construção”. (FREIRE, 2011, p. 47). E isso, a Gamificação pode proporcionar!

3.4 A EAD gamificada como proposta para o futuro de uma educação com foco no aluno

Este trabalho procurou apresentar o conceito da gamificação e buscou demonstrar que ao utilizar elementos de jogos é possível motivar e engajar pessoas em um processo educativo. A proposta é apontar que a gamificação é um recurso que amplia as possibilidades para que o processo de ensino-aprendizagem tenha êxito dentro do contexto da Educação a Distância, com uma proposta que tenha foco naquele aluno que está disposto a aprender de forma autônoma. Para tanto:

O uso da gamificação no contexto educacional, seja presencial ou a distância, tem como objetivo fazer com que o ensino seja mais atrativo aos estudantes. Para isso, a gamificação utiliza elementos encontrados em jogos e os insere em contextos diferentes, buscando transportar o aspecto lúdico e motivacional de games para outros ambientes. (TULIO; ROCHA, 2014, p. 4).

Túlio e Rocha (2014, p. 6) ainda atestam a ideia da utilização da gamificação na EAD ao analisar os estilos de aprendizagem dentro dos próprios ambientes virtuais; para isso procuraram “identificar de que maneira os *games* e a gamificação se relacionam com os estilos de aprendizagem, e de que maneira as teorias dos estilos de aprendizagem influenciam o desenvolvimento de atividades gamificadas em ambientes virtuais de aprendizagem”. (TULIO; ROCHA, 2014, p. 6).

É preciso salientar que outros fatores foram analisados, tais como os aspectos que caracterizam a interação de pessoas com necessidades especiais com jogos educativos computacionais adaptados às dificuldades de aprendizagem existentes com o intuito de fazer o processo educativo mais eficiente e eficaz. Para isso, é preciso compreender que:

As pessoas com dificuldades de aprendizagem primárias enfrentam barreira e desafios em seu processo de aprendizado, tais como: barreiras linguísticas, culturais, desvantagem sócio-econômica [sic] e práticas de ensino de péssima qualidade. Estes fatores são extrínsecos, o que significa que podem ser corrigidos com a devida atenção e planejamento adequado. (SOUZA et al., 2010, p. 135).

A gamificação pode servir também de interação entre pessoas com e sem necessidades especiais, fazendo com que estes públicos interajam entre si, especialmente, quando se leva em consideração a capacidade e adaptabilidade que os jogos vêm oferecer, servindo de mediadores no processo de ensino-aprendizagem. Ou seja:

Tais habilidades estão relacionadas ao processo de aprendizado que pode, portanto, utilizar os jogos como facilitadores. Assim, o avanço na pesquisa de ferramentas computacionais visando o aprendizado tende a amenizar as barreiras causadas pela deficiência, favorecendo a inclusão social e digital de pessoas com necessidades especiais e consequentemente [sic], aumentando sua qualidade de vida. (SILVA; PAULA; SARLAS, 2011, p. 458).

Mesmo assim, é preciso salientar que os PNEs exigem certa atenção e cuidados diferenciados para que o processo educativo gamificado tenha êxito; por isso, foi identificado na pesquisa que a interação desse público com o jogo deve ter atenção especial para:

[...] identificar que atividades mais complexas abordadas em um jogo para PNEE [Portadores de Necessidades Especiais Educativas] necessitam de uma explicação bem efetiva para facilitar a interação e minimizar erros durante a utilização do jogo. O ambiente onde acontecem as aulas também precisa ser o mais calmo possível para maximizar a concentração do aluno. (SILVA; PAULA; SARLAS, 2011, p. 463, adendo nosso).

Destacou-se também a inclusão como forma de valorização da diversidade cultural, social e

intelectual, sem qualquer tipo de preconceito, com o intuito de estimular os alunos na sua inserção no mundo tecnológico e encorajamento no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, para uma EAD gamificada, é preciso entender que o processo inclusivo deve ser observado também do ponto de vista de todos os envolvidos e não só dos alunos. Muitos professores não estão capacitados ou não estão abertos, ainda, para o processo inclusivista e necessitam ser preparados para tal, sem contar a sociedade como um todo. Para constatar essa premissa, é preciso entender que:

Para que a inclusão aconteça, pessoas envolvidas, como professores e instituições têm que estar preparados. E a sociedade deve compreender que é ela quem precisa se adaptar e ser capaz de atender às necessidades de seus membros. Desse modo, cabe a todos eliminar as barreiras e preconceitos e começar a ver o diferente como essencial no desenvolvimento da sociedade. Cabe ainda salientar, que neste sistema complexo tem lugar para todos. (PIVETTA, 2009, p. 69).

Ratificando a importância da gamificação para a EAD, Bissolotti, Nogueira e Pereira (2014, p. 8-9) alerta para a possibilidade de desmotivação por parte dos alunos em AVAs convencionais, que os professores acabam utilizando apenas como “repositório de materiais didáticos”, e o fato de se existirem diversos outros tipos de entretenimentos *on-line* muito mais atrativos; por isso, os autores justificam a gamificação como algo importante e que pode ser resumida através dos seguintes recursos, a fim de motivar os alunos:

- *Feedback constante*: O feedback constante sobre as atividades realizadas pelo aluno é importante para dar a noção de progresso sobre o que ele está fazendo e, principalmente, para dar uma orientação sobre o próximo passo. É uma característica essencial no processo de aprendizagem e que algumas vezes não é muito bem atendida, pois quando o aluno realiza algum exercício sozinho, ele não sabe como está seu progresso ou se está no caminho certo.
- *Desafios*: Nos games, geralmente os desafios estão associados a um propósito, como derrotar um inimigo ou salvar o mundo. Na educação tradicional não acontece da mesma forma. Os alunos apenas veem os desafios, mas têm dificuldade em identificar um real motivo para superá-los. Por isso, é importante ligar as atividades acadêmicas com algo do “mundo real”, que os alunos já conheçam, e assim, os desafios irão estimular os alunos a tomarem uma ação e superá-los. Estabelecer desafios traz ótimos resultados, pois os jogos podem diminuir o medo do fracasso, o que aumenta as chances de a pessoa agir e obter sucesso.
- *Competição*: Não é preciso estimular a competição apenas de forma direta, elegendo apenas um vencedor a cada atividade. O simples fato de parabenizar as melhores notas da turma em uma prova ou numa atividade diária, por exemplo, já promove certo nível de competição de uma maneira sadia.
- *Recompensas*: A recompensa é uma das características mais importantes do processo. Recompensas funcionam como uma espécie de *feedback* para que o usuário saiba que está fazendo a coisa certa, e também pode estimular os alunos para as próximas atividades. As recompensas podem vir em vários formatos, como pontos, medalhas, objetos colecionáveis ou reconhecimento. Elas podem estar pré-estabelecidas antes da realização de determinado desafio, ou podem ser concedidas com algum fator de aleatoriedade (como quando se compra um pacote de salgadinhos sem saber qual figurinha vem dentro). (BISSOLOTTI; NOGUEIRA; PEREIRA, 2014, p. 8-9)

Como dito, esses são recursos que auxiliam na motivação e justificam-se no uso da gamificação para uma EAD com foco no aluno, pois ajudam a envolvê-los e engajá-los em determinados processos de ensino, fazendo com que a aprendizagem seja feita de forma natural e espontânea, desenvolvendo as aptidões e ampliando a possibilidade de inclusão. Seja o aluno convencional ou portador de necessidades especiais, em ambos os casos é possível avaliar que o desenvolvimento e o aprendizado se tornam algo mais prazeroso e a EAD gamificada pode ser considerada o *start game* de uma educação cada vez mais eficiente, motivadora e eficaz.

4. Considerações Finais

O presente trabalho consolidou-se de modo relevante e significativo à medida que no decorrer do processo de estudo proporcionou a elaboração de reflexões e análises a partir da investigação bibliográfica, com foco nos aspectos peculiares e inclusivistas da EAD, e, em especial, nas especificidades dos *games* e da gamificação como uma proposta para um ensino e aprendizagem em cursos on-line. Dessa forma, esta pesquisa forneceu subsídios para alimentar e fortalecer a formação de opinião e construção de uma visão animadora de uma educação mais atrativa e motivadora, seja no percurso realizado, seja nas contribuições ampliadas, as quais poderão ainda ser acrescentadas.

A investigação sobre os fundamentos de uma EAD inclusiva, *games* e gamificação, partindo da definição dos seus próprios pressupostos e utilizando-os para desvelar suas bases epistemológicas permitiu uma contextualização breve de como os recursos tecnológicos gamificados da EAD podem, através de ferramentas apropriadas, ser utilizados para um processo de inclusão na educação, tanto de pessoas com necessidades especiais quanto para as novas gerações que já nascem nos contextos digital e virtual, além das reflexões sobre conquistas e desafios que essa modalidade deve ampliar e superar para que a inclusão seja feita de forma eficiente e efetiva.

O processo de inserção das tecnologias de informação e comunicação, bem como os recursos gamificados e os fundamentos teóricos metodológicos que norteiam a área da educação, foram discussões que auxiliaram no aprofundamento do debate sobre o enfoque construtivista, bem como sobre o paradigma emergente nesses contextos social e educacional, demonstrando a grande importância que os *games* e a gamificação possuem para ajudar no processo de ensino-aprendizagem mais colaborativo e participativo. Com base nesses pressupostos, algumas questões foram levantadas e analisadas nessa pesquisa.

Assim, nessas considerações finais é possível afirmar que os *games* e a gamificação – prioritariamente os recursos gamificados em AVAs – são grandes colaboradores para as inclusões social e digital, que na época atual se fazem necessárias para a vida globalizada. Dessa maneira, a partir disso é que se tornou possível identificar que a EAD pode chegar aos lugares mais remotos e atender as pessoas das mais diversas classes sociais, auxiliando a disseminar a educação para qualquer indivíduo, independente das suas limitações, sejam elas físicas ou financeiras, proporcionando condições de adaptabilidade e inclusão para todos os interessados em adquirir conhecimentos e aptidões necessárias para a práxis da vida.

Uma ampliação nas discussões dessa pesquisa foi a percepção de que os PNEs podem ser muito beneficiados pelos recursos gamificados e até pelos próprios *games*, pois através de tecnologias específicas é possível criar ambientes acolhedores, adaptáveis e estimulantes, onde eles se sintam confortáveis a fim de desenvolverem valores que podem contribuir para a sua convivência social e coletiva por meio de ferramentas que proporcionem autonomia, solidariedade, competitividade e relacionamentos que o mundo virtual pode proporcionar.

Foi possível observar ainda que os recursos tecnológicos gamificados podem contribuir para um processo de ensino-aprendizagem mais atrativo, motivador e eficaz, porque – ao inserir estrategicamente as atividades gamificadas dentro dos AVAs, mais especificamente o Moodle – fazem com que os discentes interajam e venham a aprender em razão de "quererem" aprender e não só porque lhes foi imposta uma determinada atividade. Obviamente, percebeu-se que muito há que se pesquisar sobre isso ainda, visando ao aprimoramento e à efetividade desses recursos no processo de ensino-aprendizagem.

Dentre as dificuldades encontradas no decorrer da pesquisa, para a efetiva implantação e inclusão da EAD no contexto nacional, foi possível destacar a necessidade de políticas públicas e investimentos sólidos por parte do Poder Público, a fim de criar condições para o aumento da inclusão digital, investimentos e financiamentos para que os PNEs tenham acesso às TICs, que permitem adaptabilidade e acessibilidade.

As reflexões articuladas nessa pesquisa possibilitaram aguçar o olhar para perceber as sutilezas das contradições e especificidades que só a EAD pode proporcionar, com o intuito de desenvolver uma práxis geradora de resultados, bem como a gamificação como suporte para

entender que o fundamento antropológico do gosto pelo jogo remonta às origens do próprio ser humano, verificando, portanto, que a ludicidade sempre esteve presente na sociedade humana no decorrer de toda a sua trajetória histórica.

Com base nesses pressupostos, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com o objetivo de compreender melhor como uma EAD inclusiva e com foco no aluno pode proporcionar um avanço significativo no processo de ensino, principalmente buscando aporte nas teorias da aprendizagem visando a essa nova realidade. Também é necessário investigar como desenvolver *games* e TICs gamificadas que atendam a todos os públicos, inclusive e especialmente às PNEs, para que se tenha uma verdadeira inclusão digital, bem como para aferir a efetividade dos recursos gamificados como proporcionadores de aprendizagem.

Independente de tais sugestões, ora apresentadas por esse estudo, é possível entender que a pesquisa atendeu às questões que a moveram, pois a sua sistematização demonstrou como a EAD, os *games* e a gamificação são eficientes para o aprimoramento no campo das especificidades do ensino e aprendizagem on-line, demanda essa que emerge das mais diversas classes da população que pode ser atendida por meio de uma EAD inclusiva e gamificada, devidamente preparada, subsidiada por métodos e conteúdos condizentes com a realidade em que os educandos se encontram inseridos, bem como desencadeadora da reflexão crítica capaz de transformar sua própria atividade.

Desse modo, esse estudo e pesquisa, longe de esgotarem as questões que afloram, pretenderam aquecer o debate sobre a EAD, seus papéis social e inclusivo, o ambiente ou a plataforma tecnológica gamificada, a necessidade da formação continuada dos profissionais envolvidos, a atribuição dos *games* e da gamificação, a ludicidade, entre outras questões norteadoras que versam sobre o tema abordado e que precisam de mais debates e inferências.

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.
- BISSOLOTTI, K.; NOGUEIRA, H. G.; PEREIRA, A. T. C. Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação a distância. **CINTED – Novas Tecnologias na Educação**. v. 12, n. 2, dezembro, 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/53511/33027>>. Acesso em: 22 ago. 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.
- FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (Orgs.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/8336255/Artigo_Gamificacao_dialogos_com_a_educacao_no_eBook_Gamificacao_na_Educacao_que_reune_artigos_de_pesquisadores_sobre_Gamificacao>. Acesso em: 28 fev. 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: 5 mar. 2015.
- FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Caxias do Sul: **RENOTE: Novas Tecnologias na Educação**. UFRGS. v. 11, n. 1, 2013a. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629/26409>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- _____. **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, 2013b.
- 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.
- FONTES, Cláudia D’arc. **Gamificação e EAD: Utilizando a motivação para inserção do aluno como sujeito competente na sociedade**. 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.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- 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.

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.

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.

MATTAR, J. Web 2.0 e redes sociais na educação a distância: casos no Brasil. **Revista digital La Educ@ción**. n. 145, maio 2011. Disponível em:

<http://www.educoas.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_145/studies/EyEP_mattar_ES.pdf>. Acesso em: 10 mar. 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://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/330/2032>>. Acesso em: 1 mar. 2015.

NAVARRO, G. **Gamificação**: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. 2013. 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, A. S.; GALDINO, A. 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.

PIMENTA, F. F.; ALMEIDA, B. S. R. “Gameificação do Moodle”: uma nova proposta de

aprendizagem. In: V SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Meios, Atores e Processos. 2013. **Resumos...** Belo Horizonte: UFMG, 2013. Disponível em: <https://www.ufmg.br/ead/seminario/anais/pdf/Eixo_7.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2015.

PIVETTA, E. M. **Aplicação do software Hot Potatoes como ferramenta de apoio ao ensino/aprendizagem para pessoas com Síndrome de Down**. 2009. 72f. Monografia (Especialização em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Cuiabá, 2009.

PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos digitais: por que e como ela funciona. In: **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. São Paulo: Editora Senac, 2012.

RIBEIRO, F. R. **Jogos educacionais digitais para ensino de língua portuguesa: uma proposta de avaliação didático-pedagógica e ergonômica**. 2013. 134f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

RUY, B.; PEREZ, F. V.; CAMARGO, T. C. **O computador como ferramenta de Inclusão Social**. São Carlos: USP, 2010. Disponível em: <http://wiki.icmc.usp.br/images/f/f8/SCC0207-Cristina_Grupo14Artigo.pdf>. Acesso em: 19 ago. 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.

SCHLEMMER, E.; FORSI, F.O. Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a Prática Docente. In: **Trilha de Games & Cultura**. IX SBGames – Florianópolis – SC, 8 a 10 de novembro de 2010. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full13.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2015.

SCHLÜNZEN, E. T. M.; SILVA, F. S.; SCHLÜNZEN JR, K.; SANTOS SILVA, F.; OZAKI, L. M. T. **Recursos de acessibilidade para o uso das TIC em cursos de educação a distância – EAD**. IV Congresso Iberoamericano de Informatica en la Education Especial, 2003a. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niee/eventos/CIIEE/2003/bloque2/comunicaciones/Recursos de accesibilidade para o uso das TIC em cursos de ed.doc>>. Acesso em: 10 maio 2015.

_____.; _____.; _____.; _____.; _____. **O uso das TICS para promover a inclusão digital e social de pessoas com necessidades especiais – PNE'S**. IV Congresso Iberoamericano de Informatica en la Education Especial, 2003b. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niee/eventos/CIIEE/2003/bloque3/comunicaciones/O uso das tics para promover a inclusao digital e social de .doc>>. Acesso em: 11 maio 2015.

_____.; BRONE, K. C. H.; HERNANDES, R. B.; NASCIMENTO, L. E.; MATIVI, T. R. O. **Ambientes potencializadores para inclusão de pessoas com necessidades especiais visuais no mercado de trabalho**. IV Congresso Iberoamericano de Informatica en la Education Especial, 2003c. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niee/eventos/CIIEE/2003/bloque1/posters/Ambientes potencializadores para inclusao de pessoas com nec.doc>>. Acesso em: 11 maio 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.

SOUZA, F. F.; PAULA, M. M. V.; RAMOS, A. C. B.; SOUZA, M. M. Necessidades Educativas Especiais: construção de jogos para apoiar o aprendizado. **Trilha de Games & Cultura** - Full Papers. IX SBGames - Florianópolis - SC, 8-10 Nov. 2010. Disponível em:
<<http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full15.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

TEIXEIRA, A. C. **Inclusão digital**: novas perspectivas para a informática educativa. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

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.