



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: VALORIZANDO A INCLUSÃO

Ebenézer Augusto Souza Nunes

JUIZ DE FORA
TIMÓTEO-MG
MAIO, 2016

Sumário

1. Introdução.....	4
1.1 Justificativa	6
1.2 Objetivos	6
1.3 Metodologia.....	7
2. Pressupostos teóricos.....	8
2.1 Considerações sobre a aprendizagem do aluno com deficiência...8	
2.1.1 Formação de conceitos em um aluno com deficiência.....	11
2.2 O uso da gamificação no processo de ensino-aprendizagem e suas contribuições.....	12
2.2.1 Estruturas e mecânicas de gamificação.....	14
2.2.2 A gamificação como ferramenta de inclusão.....	16
3. Proposta de trabalho.....	17
4. Desenvolvimento.....	19
4.1 Pesquisa Qualitativa.....	21
5. Conclusão.....	24
5.1 Trabalhos Futuros.....	26
Referências	27

1. Introdução

Em uma época de digitalização em expansão, onde se está cada vez mais integrado à internet, e por consequência cercado por todos os tipos de informações, desde as mais desnecessárias até as mais essenciais, com uma quantidade cada vez maior de ofertas de entretenimento e cada vez mais disponível à “palma” da mão através de smartphones e tablets, uma das maiores dificuldades enfrentadas por alunos e profissionais está em manter o foco em atividades que exigem concentração e dedicação.

Estudar e aprender já não são atividades tão triviais quanto eram antigamente, exigindo esforço adicional para se desvencilhar das distrações causadas pelo excesso de mídias, entretenimento e informações disponíveis a qualquer hora.

Dentro desse contexto vemos surgir um novo fenômeno, chamado de gamificação, que consiste na utilização de elementos dos jogos (mecânicas, estratégias, pensamentos) fora do contexto dos jogos, com a finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens (KAPP, 2012).

Esse fenômeno vem se espalhando pela educação, aplicado como estratégia de ensino e aprendizagem, dirigida a um público-alvo inserido na chamada geração gamer, e existem resultados positivos sendo obtidos através dessas experiências (SHELDON, 2012).

Na Educação em especial, existe o agravante da competição entre o professor que deve ensinar um conteúdo para seus estudantes e o atrativo causado pelos jogos e redes sociais sobre os estudantes, que estão mais suscetíveis a tais distrações (SAKATA, 2014).

Segundo Andrade e Canese (2013), em um estudo sobre gamificação aplicada à aprendizagem, a abordagem da gamificação pode ser uma poderosa aliada como apoio pedagógico à aprendizagem.

Na gamificação é possível encontrar saída para reter a atenção de alunos mais atraídos por informações extraclasse e é também possível encontrar formas mais didáticas para se ensinar conteúdos às vezes tidos como assustadores pelos alunos. Aplicar elementos dos jogos no contexto educativo traz à tona a

transformação do pior pesadelo de um aluno no prazer de superá-lo, dando aos educadores um novo instrumento para resgatar a atenção dos alunos, criando neles um estímulo que o conteúdo a ser ensinado, isoladamente, não conseguia gerar.

A proposta deste trabalho é explorar os conceitos de gamificação, exemplificando alguns casos possíveis de adoção, tendo como base esses conceitos e a exploração do perfil dos alunos com dificuldades e/ou deficiência.

Pode-se utilizar no processo de ensino o conceito da gamificação, com a finalidade de motivar os alunos e auxiliar na solução de um problema. Nesse sentido, a gamificação é uma grande aliada às práticas didáticas, pois torna o aprender mais significativo pelas conquistas vivenciadas nos jogos, e com isso consegue-se engajar, motivar e incentivar os estudantes em seu processo de construção de conhecimento, além de outras possibilidades como colaboração, interação, entre outros (SABBATINI, 2013).

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 personalizada e adaptativa com a proposta de ser uma metodologia inclusiva eficiente para todos os públicos, inclusive os alunos com deficiência.

O maior desafio para o professor é o de repensar seu papel, e o da gestão educacional é investir na formação de professores para que tenham condições de inovar suas práticas pedagógicas com base nessas tendências. Os novos horizontes estão voltados para a mudança de postura dos profissionais da educação em relação a alguns paradigmas e à inclusão de mais aprendizagem online, sistemas híbridos (online e presencial), além dos modelos colaborativos. Essas mudanças propiciam também a oportunidade do aluno aprender a produzir o conteúdo (autoria) para que não se torne apenas um consumidor, levando as instituições a repensarem seu papel e a visualizarem outras abordagens diferenciadas para o aluno, na aplicação dos recursos digitais.

1.1 Justificativa

A justificativa para esse trabalho versa sobre o uso da gamificação na educação como forma de inclusão de alunos com dificuldades e/ou com deficiência.

O intuito é promover a inclusão desses alunos em escolas regulares, esse assunto tem sido tema de muitas outras pesquisas e os resultados têm apontado a existência de muitos estigmas e estereótipos sobre o processo de aprendizagem e desenvolvimento das mesmas. Esse fato vem gerando muita preocupação no meio científico e educacional, uma vez que essas crianças, assim como as demais, são detentoras de identidades tanto biológicas quanto sociais que precisam ser consideradas e valorizadas.

“Sobre isso Goffman (1988) explica que um indivíduo estigmatizado é considerado como tendo uma característica diferente daquela aceitável pela sociedade, ou seja, não se encaixa aos padrões de “perfectibilidade” e normalidade” que existe enquanto regra numa sociedade de produção. Assim, a pessoa estigmatizada é categorizada em tipos como “o diferente” (deficiente), ficando em desvantagem aos demais sujeitos, e por esse motivo é tratada de maneira diferente pela sua comunidade que a partir de conceitos equivocados, como por exemplo, acreditar que a deficiência primária é uma doença, age de forma preconceituosa.

Para quem tem deficiência, existe a tecnologia assistiva, composta de recursos que auxiliam na comunicação, no aprendizado e nas tarefas diárias.

Com o mesmo intuito de promover a inclusão, há jogos que divertem e ensinam alunos com e sem deficiência.

1.1 Objetivos

1.2.1 Geral

Este trabalho objetiva explorar os jogos e exemplificar maneiras de explorá-los nas salas de aula, com auxílio do leque de ferramentas que eles disponibilizam. Alguns jogos serão mais bem detalhados nos capítulos adiante.

1.2.2 Objetivos Específicos

De modo a alcançar o objetivo geral pretendido, foram delineados os seguintes objetivos específicos para a pesquisa:

- a) Abordar brevemente a formação de conceitos por uma criança e quais as principais dificuldades no processo de aprendizagem do aluno deficiente.
- b) Mostrar o uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem e suas contribuições nesse processo, além disso, discutir o conceito da gamificação e qual a estrutura para implementar esse conceito no processo de ensino-aprendizagem.
- c) Apresentar a interação que os jogos proporcionam.
- d) Disponibilizar diferentes experimentações: assim como em grande parte dos games, muitas vezes não há um único caminho que conduz ao sucesso.

1.2 Metodologia

Este trabalho contém a metodologia de pesquisa bibliográfica, tais como: livros, revistas, internet e informações sobre a Gamificação na Educação, buscou atingir os objetivos do estudo na perspectiva de identificar, compreender e redimensionar a Gamificação como ferramenta educacional de inclusão.

Os instrumentos para se atingir os objetivos da inclusão do aluno com necessidades educativas especiais na escola são necessariamente o conhecimento das teorias educacionais e das propostas existentes neste sentido, e sua divulgação aos profissionais da Educação tais com os professores que estão mais perto desses alunos todos os dias, aprendendo e ensinando com os mesmos, para que ocorra a sensibilização e a conscientização da comunidade escolar.

Numa perspectiva qualitativa, a análise e interpretação dos dados disponibilizados na pesquisa bibliográfica buscaram averiguar os fatos e contextualizá-los com as teorias relacionadas ao objeto de estudo, apresentadas anteriormente e, conseqüentemente, realizar possíveis conclusões.

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 a aprendizagem do aluno com deficiência

Ao assumirmos uma turma passamos a nos constituir como um grupo homogêneo que embora apresente diferenças na aparência e no comportamento tentamos fazer com que esse grupo aprenda um conjunto de informações constantes de um currículo que não tem como prioridade às diferenças. Porém há que se atentar, para o fato de que embora esses alunos sejam uma classe, na realidade não formam uma unidade, é perceptível às diferenças, mesmo que não sejam levadas em consideração. Existem variáveis ali presentes que faz de cada aluno uma pessoa singular.

Cada um com uma história de vida peculiar, com características culturais próprias, com realidades de vida familiar, social e econômica bastante diferenciada. Isto torna cada aluno um sujeito de aprendizagens único, que precisa ser conhecido e reconhecido para obter sucesso no processo de ensino aprendizagem. Cada aluno tem um conhecimento da realidade, que foi construído em sua história de vida e não pode ser ignorado no processo de ensinar.

Cada um tem necessidades educacionais específicas e o professor tem que responder pedagogicamente, caso queira cumprir com seu papel. Independentemente das condições e diversidades dos alunos, todos os sistemas escolares podem e devem criar condições para o atendimento da imensa maioria dos educandos com necessidades especiais. (SOARES, 2002)

Todo e qualquer aluno pode apresentar necessidades educacionais especiais, ocasional ou permanente. Precisamos considerar toda essa diversidade que envolve nosso espaço educacional. É preciso focalizar não o aluno em si, mas as respostas que a escola pode oferecer a cada um para que ocorra a aprendizagem pretendida.

A diversidade está presente em nossa vida a partir do nosso nascimento.

Para Filho (2003, p.167) “A diferença é antes de tudo uma realidade concreta, um processo humano e social, que os homens empregam em suas práticas cotidianas e encontra-se inserida no processo histórico”.

Temos a nossa frente um mundo a ser descoberto e construído, assim, vamos crescendo e convivendo com o novo até o dia em que nos deparamos com as rupturas impostas pelo preconceito. Ficamos então com uma grande vontade de banir tudo o que é diferente de nosso meio, o que nos incomoda. Tentamos adiar o encontro com a diversidade, tentamos criar uma zona de conforto para nos restringirmos a ela. Embora ninguém seja igual ao outro, criamos “Padrões de Normalidade” e passamos a acreditar que o que foge desses padrões não presta ou tem valor inferior, e assim, esse contato causa-nos desconforto, e nos remove do nosso comodismo.

Transportando essa diversidade para a educação, nos deparamos com dificuldades para lidarmos com um número incontável de formas de agir, de pensar, de aprender. E muitas vezes é bem mais cômodo querer que todos os alunos aprendam ao mesmo tempo, da mesma maneira, que tenham as mesmas habilidades e os mesmos interesses.

Ao sensibilizarmos os professores para a identificação das diversidades sociais, culturais, emocionais e físicas, sejam elas de caráter individual ou coletivo, estamos contribuindo para o seu comprometimento com a aprendizagem e o desenvolvimento de seus alunos, evitando, assim, que essas diferenças se tornem causa de evasão e de exclusão escolar. (SOARES, 2002, p. 191)

Para que sejam repensados os valores, e os problemas que envolvem a educação na perspectiva da diversidade e buscar encontrar caminhos na busca de soluções, são necessários que aconteça muitas discussões com toda comunidade escolar, para que tais valores e posicionamentos sejam repensados e soluções encontradas.

É necessário que ocorram mudanças curriculares, pedagógicas, metodológicas e da estrutura física da escola.

A LDB nº. 9.394/96 indica no capítulo V, Art. 59 “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender suas necessidades”.

As adaptações e mudanças que estão previstas na lei são agentes facilitadores no processo de ensino-aprendizagem dentro da diversidade, mas outros elementos: pais, professores, direção, coordenação, e os sistemas educacionais são essenciais para o apoio ao desenvolvimento dos alunos. Os dispositivos legais por si só não definem o Projeto Educacional, mas sim como ele é operacionalizado, dentro da realidade de cada comunidade escolar.

Para Carvalho “Se normas institucionais são fundamentais para estabelecer diretrizes coletivas, não são suficientes para estabelecer diretrizes coletivas, não são suficientes para garantir transformações éticas, conceituais e atitudinais”.

Leis e ações devem andar paralelamente e é preciso criar programas de apoio ao corpo docente e discente. Gerar relações de confiança entre os educadores, educandos e pais para juntos envolverem a sociedade na busca de um mundo mais igualitário.

É preciso pensar se apenas o ato de colocar todas as crianças na mesma escola é satisfatório para promover a inclusão.

Somente a aglomeração no mesmo ambiente escolar não é suficiente para consolidar o processo da educação inclusiva. Antes de tudo se faz necessário à inclusão do ser humano de forma global e irrestrita na sociedade. Não imputando a ele arbitrariamente a sua permanência em espaços com barreiras físicas e sensoriais que lhe impeçam a locomoção. É preciso que a infraestrutura dos ambientes seja coerente com os princípios da inclusão. Tem que se buscar o respeito a estes alunos oferecendo instalações, tecnologias e equipamentos aptos a recebê-los sem restrições.

Apenas demonstrarem comoção não é o suficiente para que ocorram mudanças. É preciso desmistificar essa cultura preconceituosa. É preciso que as escolas se tornem espaços vivos de acolhimento e de formação para todos os alunos e de como transformá-las em ambientes educacionais verdadeiramente inclusivos. (MANTOAN, 2003, p.55)

Além da preparação do espaço escolar a preparação do corpo docente de forma a dar-lhes esclarecimentos e formação que contemplem suas dificuldades para que não se sintam impotentes e/ou insuficientes é fator primordial na transição desse processo. É preciso uma formação inicial e contínua e de qualidade. Faz-se necessário uma formação que crie um movimento de desconstrução do modelo educacional excludente e por conseqüência na construção de novos paradigmas que desafiem a recriação do sentido de educar.

É essencial que os professores se adaptem a este novo processo, pois é preciso um novo olhar para com as pessoas com necessidades educativas especiais. Superando a visão, padronizadora e classificatória que condena a todos que dela fugirem. Mesmo as práticas discriminatórias menos explícitas, quase que imperceptíveis, que são tão cruéis quanto as mais duras e que devem ser totalmente desestimuladas. Entender que deficiência não é doença é um passo importante para aceitação das diferenças. Ter uma necessidade educativa especial não significa a incapacidade para a aprendizagem. Apenas ela acontece em ritmos diferenciados, há um espaço de desenvolvimento real e as possibilidades que nela se anunciam.

2.1.1 Formação de conceitos em um aluno com deficiência

Desde o nascimento, o homem tem seu desenvolvimento motor, perceptocognitivo e sócio emocional, promovido por sua interação com o meio em que vive. Esta interação se dá por meio de sua ação, de suas experiências, de suas atividades (BRANDÃO, 1992; CAVICCHIA, 1993; ECKERT, 1993; THIESSEN & BEAL, 1995; DE VITTA, 1997).

Existem atividades que são próprias de cada idade e que permitem aprendizagens apropriadas às suas características e necessidades particulares. A integração da criança deficiente na escola deve fazer parte dos objetivos de todos os profissionais que trabalham com essas crianças, na medida em que o ambiente escolar lhe permite a experimentação de uma diversidade maior de atividades. Estas promovem o desenvolvimento global da criança, o aprimoramento de habilidades e capacidades, a superação de dificuldades e a descoberta de que é parte integrante e atuante de uma sociedade. Também, possibilita à criança normal aprender que o ambiente social é constituído de diferentes pessoas, com diferentes características e que estas diferenças devem ser respeitadas.

Os ambientes inclusivos concorrem para estimular os alunos em geral a se comportarem ativamente diante dos desafios do meio escolar, abandonando, na medida do possível, os estereótipos, os condicionamentos, a dependência que lhes são típicos, sejam normais ou pessoas com deficiências. (MANTOAN, 1997a, p. 125)

Santos compartilha com estas idéias e ressalta:

As pessoas humanas se desenvolvem na medida em que agem e interagem num mundo de diversidade e de enriquecimento com o heterogêneo. Torna-se, portanto, imprescindível o convívio com a diferença, e os processos de

ensino e aprendizagem não podem ser pasteurizados e homogeneizados sob a ameaça de formação de identidades prejudicadas pela pobreza de estímulos e de situações. (Santos 1998, p. 49)

Uma atmosfera saudável e os recursos que a comunidade pode prover vão colaborar do mesmo modo para o desenvolvimento da motricidade, da linguagem, da competência social e cognição, bem como da estrutura genética da criança deficiente.

Para Vygotsky, “o conhecimento é estabelecido socialmente na esfera das relações humanas”.

Ou seja, é pela aprendizagem nas relações com os outros que a criança vai estabelecendo seu conhecimento que permite o desenvolvimento mental, afetivo e motor.

Em outras palavras, a interferência precoce apropriada e sólida, a aprendizagem no meio familiar em hábitos diários e o convívio social é que ocasionarão a reboque o desenvolvimento da criança deficiente, suavizando as suas dificuldades.

2.2 O uso da gamificação no processo de ensino-aprendizagem e suas contribuições

No mundo digital de hoje as instituições de ensino 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).

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).

Os games 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 game já é intrinsecamente gratificante. Ser intrinsecamente gratificante é opcional. Os games 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 game. Normalmente recursos com aparência de game são adicionados, sem realizar muitas alterações no conteúdo.

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).

2.2.1 Estruturas e mecânicas de gamificação

Podem-se destacar diversas estruturas e mecânicas de gamificação conforme proposto por Lands e Bédard (2011) e por Zichermann e Cunningham (2011), estratégias como conquistas, recompensas, níveis ou progressão, missões (ou objetivos), pontuação, entre outras. Algumas delas são explicadas a seguir:

Conquistas e Recompensas

A conquista é uma forma de recompensar o usuário quando este conclui um determinado objetivo. Este objetivo pode ou não estar relacionado ao fluxo comum do sistema ao qual o usuário está submetido, ou seja, o usuário ganha recompensas por completar objetivos que estão diretamente relacionados ao fluxo de execução da aplicação (por exemplo: criar uma conta de usuário) ou também ao completar tarefas não relacionadas ao fluxo comum da aplicação (por exemplo: realizar dez compras em um mês), com o objetivo de induzir o usuário a exercer determinadas ações. Uma série de conquistas forma uma espécie de coleção de méritos, conquistados a partir de ações executadas no ambiente em questão

Níveis (progressão)

A progressão permite que os usuários visualizem o quão longe podem ir. Um importante recurso que pode ser utilizado com a progressão é a atribuição de status ou patente, ou seja, para cada nível que o usuário alcança, uma nova patente é atribuída a ele, por exemplo, Novato, Intermediário, Especialista, entre outras. Esta estratégia também pode ser usada em conjunto com as Conquistas. Quando o usuário passa para o próximo nível, uma conquista ou recompensa é desbloqueada.

Missões (objetivos)

O uso de missões é útil quando se quer definir certos objetivos para o usuário, ou quando se quer que este execute uma determinada sequência de ações, por exemplo, adicione 5 novos amigos e envie mensagens para pelo menos 3 deles. A ferramenta LinguaLeo atribui como objetivo que o usuário atinja o nível 15 de experiência. É usual que, ao completar uma missão, o usuário receba uma recompensa de forma a motivá-lo a continuar completando missões e conseqüentemente, a atingir seus objetivos.

Pontos

Este parâmetro pode ser usado com diferentes objetivos, como acompanhamento do usuário durante a interação com o sistema, estímulo para o usuário, métrica do desenvolvimento do usuário e de seus resultados.

Personalização

A personalização pode se caracterizar de diversas formas (personalização do ambiente, perfil, entre outras), este item permite que itens dos sistemas sejam transformados pelo usuário. Diferentes ferramentas podem oferecer esta mecânica para permitir que o usuário modifique parte ou tudo referente a certos itens no sistema, como por exemplo, perfil de usuário, funcionalidades do ambiente, entre outros.

É importante ressaltar que as escolhas e mudanças que esta mecânica oferece devem ser disponibilizadas de forma gradual para o usuário, evitando que este se desmotive por haver ausência de desafio ou que os acessos a estas mudanças ocorram de forma demasiadamente fácil.

Coleta

Esta mecânica tem como idéia a característica humana de juntar recursos para uso futuro. Pode ser explorada como tendência em relação a elemento motivacional.

Presentes

Diversos jogos sociais utilizam desta mecânica para promoção e recrutamento de novos jogadores. Consistem em dar algo a alguém para receber algo em troca. A intenção desta mecânica não é o valor, mas sim a diversão, que como consequência, gera engajamento.

Surpresa e Prazer inesperado

Surpresas positivas podem gerar sensação de prazer no indivíduo. Este elemento deve ser estimulado nas experiências do indivíduo, de forma a criar níveis de engajamento duradouros. A forma de utilizar esta mecânica varia e depende dos efeitos os quais se espera. É possível tomar como exemplo um evento inesperado (por exemplo: um novo objetivo que deve ser completado em um curto intervalo de tempo) que pode ocorrer enquanto o usuário busca completar um objetivo. A disponibilização de uma recompensa ao término deste evento pode fazer com que o usuário se sinta engajado por um grande período de tempo

Reconhecer e realizar

Esta mecânica consiste diretamente no reconhecimento do ambiente e das regras deste ambiente por parte do usuário para então realizar as tarefas, como por exemplo, compreender o funcionamento de um sistema de perguntas e respostas e as formas de maximizar o desempenho da realização destas atividades (acertar sem errar, completar os exercícios rapidamente, entre outras).

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.

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.

2.2.2 A gamificação como ferramenta de inclusão

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.

A gamificação e 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. Os recursos da gamificação e jogos são eficazes e eficientes para a capacitação do aluno com deficiência, desenvolvendo sua autonomia, socialização, habilidades, valores, atitudes e seu poder de tomada de decisão.

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, 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 os alunos com deficiência e, até mesmo, pessoas com altas habilidades e superdotação, que também têm, em geral, dificuldade de adaptação ao espaço escolar tradicional.

3. Proposta do trabalho

A presente pesquisa, de abordagem qualitativa, ocorrerá no mês de setembro do corrente ano. O instrumento de coleta de dados será uma amostragem através de entrevista semi-estruturada que tem como centro de suas atenções a aplicação da Gamificação como Ferramenta de inclusão do aluno com deficiência, especificamente o uso dos recursos da gamificação por professores do CREIA (Centro de Referência em Educação Inclusiva Ativa) e da Escola Municipal Professora Maria Aparecida Martins Prado (MAMP) da cidade de Timóteo-MG. Além dos professores, serão também entrevistados alguns alunos, e também a direção da escola, objetivando a existência de pontos comuns nos resultados obtidos. A análise tentará responder como esses professores utilizando-se dos recursos da gamificação alcançarão resultados satisfatórios no processo de ensino aprendizagem, procurarei conhecer as concepções dos entrevistados a respeito do

tema e as dificuldades para implementação na prática pedagógica. A entrevista será realizada através de perguntas de forma escrita, podendo ser utilizado também alguns recursos tecnológicos para documentar as entrevistas. A entrevista abordará questões relativas ao professor e ao ensino, ao aluno e a aprendizagem, e em seguida a escola e a estrutura pedagógica, permitindo obter informações relevantes sobre o objeto de estudo. Através de pesquisas, em livros, revistas, internet e com profissionais da educação foram formuladas as seguintes perguntas para aplicação:

1. Durante a sua formação acadêmica, você cursou disciplina(s) voltada(s) para a utilização de Tecnologias na Educação?

2. Você fez cursos de aperfeiçoamento/capacitação e/ou especialização para utilizar Tecnologias na Educação?

3. Você utiliza algum recurso tecnológico em sala de aula e/ou no curso que está matriculado como aluno?

4. Quais tipos de recursos você utiliza?

5. Existem dificuldades para utilizar os recursos tecnológicos disponíveis em sua escola e/ou pólo?

6. Você acha que com o uso de recursos da gamificação na sala de aula facilita o processo de ensino e aprendizagem?

7. Com que frequência você utiliza o Laboratório de Informática na escola com os alunos?

8. Quais fatores contribuem para o pouco uso de recursos tecnológicos pelos professores?

9. Você se interessa em participar de palestras e/ou oficinas sobre o uso da Gamificação como ferramenta de inclusão na educação?

10. Como você atualiza a respeito do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem? (pergunta para os professores)

11. Algum professor já levou a turma para o laboratório de Informática? O que foi ensinado? Como foi a participação da turma? (Pergunta para os alunos)

12. O professor encontrou dificuldades com relação à utilização do computador? O professor domina o conteúdo? (pergunta para os alunos)

13. Com relação a sua escola, há um laboratório de informática? Se sim, quantos computadores há e como é o acesso dos alunos a este laboratório? Como são adquiridos os softwares e como é a manutenção? (pergunta para a escola)

14. A escola tem um planejamento que adote o uso das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem? (pergunta para a escola)

15. Quais são os maiores motivos que podem levar o professor ao não uso da informática em sala de aula? (pergunta para professores, alunos e escola).

Todo o material coletado na entrevista será transcrito, apresentando os resultados para a análise sobre a realidade do educador frente aos recursos da gamificação, posteriormente será discutido os resultados que podem ser alcançados a partir dessas aplicações.

Serão apresentados também os conceitos de gamificação que poderão futuramente ser empregados visando à melhoria do processo de ensino aprendizagem e a convivência dos alunos.

4. Desenvolvimento

É preciso entender, primeiramente, que a Educação Inclusiva 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 de ensino.

O termo “Gamificação”, 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”. (HEBECKER; REGENBRECHT, 2011 apud FADEL, 2014, p. 196).

Este trabalho procurou apresentar o conceito da gamificação e buscou demonstrar que ao utilizar elementos de jogos é possível motivar e engajar os alunos em um processo educativo. A proposta foi 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 Inclusiva, através de uma proposta com foco no aluno com deficiência.

Foi possível averiguar nessa pesquisa que algumas ferramentas e estratégias estão sendo implementadas, principalmente no Creia (Centro de Referência

Inclusiva Ativa) em Timóteo, mas ainda há um caminho a ser percorrido a fim de que amplie as oportunidades, capacidade e aumentem o processo de acessibilidade, ampliando a utilização dos recursos e ferramentas de acessibilidade que auxiliam os alunos, tais como Lente de Aumento, Narrator, On-Screen Keyboard e os softwares Motrix, DosVox, Jaws, dentre outros, facilitando assim sua interação, comunicação e aprendizagem dos alunos. A figura 1 mostra o prédio do CREIA (Centro de Referência em Educação Inclusiva Ativa) que trabalha com os alunos com deficiência. Na figura 2 os alunos cegos e surdos tendo aula de informática com os recursos da gamificação.



Figura 1 (Acervo pessoal).



Figura 2 - Acervo pessoal.

4.1 Pesquisa Qualitativa

Foram realizadas 12 entrevistas no Creia, e 15 entrevistas na Escola MAMP com aproximadamente 45 minutos de duração, com professores, alunos e equipe diretiva sobre o uso dos recursos da Gamificação como ferramenta de inclusão. Os entrevistados pertenciam a realidades distintas, com o objetivo de se obter uma visão mais completa dos atributos mais importantes da educação inclusiva. A pesquisa visou à obtenção de informações que permitam a identificação dos principais atributos associados à realidade do ensino inclusivo a partir da gamificação, atendendo assim o objetivo deste estudo. Os dados obtidos foram utilizados, em conjunto com as informações da revisão da literatura, na elaboração do questionário e na análise dos resultados.

Perguntas	CREIA (Centro de Referência em Educação Inclusiva Ativa)	Escola Municipal Maria Aparecida Martins Prado	Totais
Durante a sua formação acadêmica, você cursou disciplina(s) voltada(s) para a utilização de Tecnologias na Educação?	Sim (03) Não (09)	Sim (02) Não (13)	Entrevistados (27) Sim (05) Não (22)
Você fez cursos de aperfeiçoamento/capacitação e/ou especialização para utilizar Tecnologias na Educação?	Sim (01) Não (11)	Sim (02) Não (13)	Entrevistados (27) Sim (03) Não (24)
Você utiliza algum recurso tecnológico em sala de aula e/ou no curso que está matriculado como aluno?	Sim (03) Não (09)	Sim (07) Não (08)	Entrevistados (27) Sim (10) Não (17)
Quais tipos de recursos você utiliza?	Comput./Intern. (03) Objetos de Aprendizagem (02)	Comput./Intern. (07) Objetos de Aprendizagem (00)	Entrevistados (12) Comp./Net (10) OA (02)
Existem dificuldades para utilizar os recursos tecnológicos disponíveis em sua escola e/ou pólo?	Sim (05) Não (07)	Sim (05) Não (10)	Entrevistados (27) Sim (10) Não (17)
Você acha que com o uso de recursos da	Sim (07) Não (04)	Sim (12) Não (03)	Entrevistados (27) Sim (19)

gamificação na sala de aula facilita o processo de ensino e aprendizagem?			Não (07)
Com que frequência você utiliza o Laboratório de Informática na escola com os alunos?	1x por semana (01) 2x ou mais (04)	1x por semana (01) 2x ou mais (04)	Entrevistados (16) 1x (02) 2x ou+ (08)
Quais fatores contribuem para o pouco uso de recursos tecnológicos pelos professores?	Estrutura (03) Falta de incentivo (09)	Estrutura (07) Falta de incentivo (08)	Entrevistados (27) Estrutura (10) Incentivo (17)
Você se interessa em participar de palestras e/ou oficinas sobre o uso da Gamificação como ferramenta de inclusão na educação?	Sim (08) Não (04)	Sim (09) Não (06)	Entrevistados (27) Sim (17) Não (10)
Como você atualiza a respeito do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem? (pergunta para os professores)	Cursos on-line (03) Nenhum (04) Outros (01)	Cursos on-line (02) Nenhum (05) Outros (01)	Entrevistados (16) Sim (05) Não (22)
Algum professor já levou a turma para o laboratório de Informática? O que foi ensinado? Como foi a participação da turma? (Pergunta para os alunos)	Sim (02) Não (00) Participação ativa (04)	Sim (03) Não (00) Participação ativa (05)	Entrevistados (05) Sim (11) Não (00) Participação ativa (09)
Com relação a sua escola, há um laboratório de informática? Se sim, quantos computadores há e como é o acesso dos alunos a este laboratório?	Sim (12) Não (00) Computadores (15)	Sim (15) Não (00) Computadores (22)	Entrevistados (27) Sim (27) Não (00) Computadores (37)
A escola tem um planejamento que adote o uso das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem? (pergunta para a escola)	Sim () Não (X)	Sim () Não (X)	Entrevistados (06) Sim (00) Não (06)
Quais são os maiores motivos que podem levar o professor ao não uso da informática em sala de aula? (pergunta para professores, alunos e escola).	Conhecimento (03) Incentivo (03) Outros (06)	Conhecimento (02) Incentivo (06) Outros (07)	Entrevistados (27) Conhecimento (05) Incentivo (09) Outros (13)

Seguem os principais pontos comentados pelos entrevistados:

- A política de uma educação com uso das Tic's demorou muito para ser implementada nas universidades e isso tem influência direta nos paradigmas criados sobre seu uso como recurso de aprendizagem.

- O custo de se especializar em cursos da área não compensa, pois existe muita resistência para implementar as atividades com os alunos. Isto se deve a falta de estrutura ou a falta de incentivo por parte do currículo escolar.

- O uso dos recursos gamificados tem grande eficácia comprovada, a escola que oferece tem grande vantagem sobre as que não oferecem essas aulas.

- Tentativas de implementação não são escassas, mas exige-se quebra de paradigmas para alcançar os resultados de facilitador da aprendizagem.

- Uma escola bem administrada é muito importante, para que os profissionais sintam à vontade para experimentar os recursos.

- A capacitação é muito importante e existe disponibilidade em aprofundar no assunto, desde que seja para a implementação definitiva dos recursos. Existe comprometimento da equipe com a qualidade e interatividade no processo de ensino e aprendizagem.

- O uso dos recursos não deve se restringir apenas à execução do que foi solicitado nas disciplinas, mas na convivência com o aluno com deficiência buscando as melhores soluções para a melhoria da inclusão.

- Propostas que não demonstrem o entendimento das necessidades do aluno dever ser descartadas.

- Em geral, o sistema está mais focado na oferta de uma solução “empacotada” do que no conhecimento da realidade das escolas.

- Existe uma necessidade de padronizar um Projeto Pedagógico que inclua o aluno deficiente respeitando suas diferenças, pois ninguém é igual, de forma a padronizar uma metodologia de ensino.

Como dito, os recursos que auxiliam na motivação e justificam-se no uso da gamificação para uma Educação Inclusiva, faz 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 Educação Inclusiva Gamificada

pode ser considerada o start game de uma educação cada vez mais eficiente, motivadora e eficaz.

Visto que já temos algumas iniciativas louváveis sendo implantadas como o caso do CREIA (Centro de Referência em Educação Inclusiva Ativa) que realiza atendimentos e a integração dos alunos com deficiência. Na escola MAMP (Maria Aparecida Martins Prado) existe uma predisposição a melhorar ainda mais a integração dos alunos com deficiência que fazem parte do seu quadro, a partir do conhecimento de algumas ferramentas como Lente de Aumento, Narrator, On-Screen Keyboard e os softwares Motrix, DosVox, Jaws e NVDA que foram apresentadas.

5. Conclusão

Encontrou-se nos conceitos de Gamificação uma maneira sólida de utilizar os jogos em favor do ensino inclusivo em sala de aula.

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 Gamificação, e, em especial, nas especificidades dos alunos deficientes como uma proposta para um ensino e aprendizagem integralizada. 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 utilização de um jogo e de elementos de gamificação atinge seus objetivos ao prender a atenção do aluno e fazê-lo buscar a superação dos desafios propostos.

A investigação sobre os fundamentos de uma Educação Inclusiva e a 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 podem, através de ferramentas apropriadas, serem 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 dos 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. Assim nessa conclusão é possível afirmar que os games e a gamificação são grandes colaboradores para as inclusões social e digital, que na época atual se fazem necessárias para a vida de 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.

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 do processo de ensino – 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 o tema ainda, visando ao aprimoramento e à efetividade desses recursos no processo de ensino aprendizagem.

Com base nesses pressupostos, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com o objetivo de compreender melhor como uma educação inclusiva e com foco no aluno pode proporcionar um avanço significativo no processo de ensino, principalmente buscando aporte nas teorias da aprendizagem. Independente de tais sugestões, ora apresentadas por esse estudo, esse estudo e pesquisa, esta longe de esgotar as questões que afloram, pretendendo então aquecer o debate sobre o Uso da Gamificação como recurso de Inclusão, 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.

Seguramente não tenho o anseio de finalizar a discussão sobre o assunto. Deixar em aberto todo o debate para não fechar, nem esgotar o caminho para a inclusão foi à aspiração e inspiração, uma vez que o caminho da inclusão tende a crescer e se fortalecer ainda mais. Numa sociedade tão preconceituosa como a nossa, a pretensão foi demonstrar que o uso dos recursos gamificados para inclusão pode ser uma realidade nas escolas. A finalidade foi deixar uma pesquisa que desse apoio a professores, coordenadores, diretores, funcionários, pais, enfim, para todo aquele que, muitas vezes, estão desinformados ou pouco esclarecidos e tendem a rejeitar as propostas da educação inclusiva. Acreditamos que as pessoas antes de ter necessidades educativas especiais são seres humanos dotados de inúmeras possibilidades e com um grande potencial a ser trabalhado.

5.1 Trabalhos Futuros

Como possibilidade de exploração em trabalhos futuros, existe uma gama grande de oportunidades. Uma dessas possibilidades é a elaboração de um evento com oficinas para demonstrações práticas. Uma segunda possibilidade seria a criação de uma integração dos recursos gamificados com outros softwares de análises estatísticas.

O tema gamificação é amplo e de fácil exploração, não sendo a construção do jogo a única forma de explorá-lo. Outros possíveis trabalhos, por exemplo, poderiam focar na elaboração de uma metodologia de ensino que utilizasse elementos de games, sem necessariamente ser um jogo.

Estabelecer espaços escolares inclusivos, apropriar os espaços físicos para atender a demandas de acesso e criar perspectivas de acolhimento aos alunos com deficiência. Não somente repaginar o espaço físico, mas compreender que é preciso ter competência e formação constante do professor para que este possa entender que a educação de alunos com deficiência não seja vinculada ao assistencialismo, mas na busca de uma aprendizagem de sucesso com planos e metas, projetos políticos pedagógicos elaborados para o aluno obter desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

Andrade, J. e Canese, M. Elementar: Aplicando Gamificação ao Processo de Ensino Aprendizagem da Lógica Formal. 2013, 6f.

Sakata, A. G. Desmotivação dos alunos: como a gamificação pode ajudar no engajamento dos estudantes. 2014.

Fardo, M. L. A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem. 2013, 9 f.

Fadel Luciane Maria, Ulbricht Vania Ribas, Batista Claudia Regina e Vanzin Tarcísio. Gamificação na Educação. Disponível em: www.bookess.com/read/24530-gamificacao-naeducacao/download/561. Acesso em: 26/05/2016.

Fardo Marcelo Luis. A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41629/26409>. Acesso em: 26/05/2016.

Cavalcante Meire. Recursos para a educação inclusiva. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/aprendizado-mais-facil-424764.shtml>. Acesso em: 26/05/2016.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 9 ed., Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra. 1981.

BELTRÃO Giovanna. O que é Gamification e como usá-lo como metodologia de aprendizagem. Disponível em: <https://curseduca.com/blog/gamification/> Acesso em 29/06/2016.

SIEVES Cristiano. Gamificação nas escolas: 3 exemplos para professores. Disponível em: <http://playtable.com.br/blog/gamificacao-nas-escolas-3-exemplos-para-professores>. Acesso em 29/06/2016.

SOUZA Vera Lúcia Pereira de Souza. Formação de Conceitos em Crianças Cegas: Temas Teóricos e Efeitos Educacionais. Disponível em: <http://deficienciaintelectual.blogspot.com.br/2011/03/normal-0-21-false-false-false-pt-br-x.html> Acesso: 29/06/2016.