



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - UFOP
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS - ICHS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEEDU



THALES BATISTA GOMES SANTOS

GAMIFICAÇÃO: UM RECURSO ALIADO A EDUCAÇÃO

MARIANA – MG

2019

THALES BATISTA GOMES SANTOS

GAMIFICAÇÃO: UM RECURSO ALIADO A EDUCAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Pedagogia do Departamento de Educação (DEEDU) do Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), como requisito necessário para a obtenção do título de licenciado em Pedagogia.

Área de concentração: Educação.

Orientadora: Prof. Dr. Alexandra Resende Campos.

MARIANA – MG

2019

S237g Santos, Thales Batista Gomes.
Gamificação [manuscrito]: um recurso aliado à educação / Thales
Batista Gomes Santos. 2019.

53f.: il.: tabs.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Alexandra Resende Campos.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto
de Ciências Humanas e Sociais. Departamento de Educação.

1. Educação e tecnologia. 2. Cibercultura. 3. Jogos digitais. 4.
Gamificação. I. Campos, Alexandra Resende. II. Universidade Federal de
Ouro Preto. III. Título.

CDU: 37:007



FOLHA DE APROVAÇÃO

Thales Batista Gomes Santos

Gamificação: um recurso aliado a Educação

Membros da banca

Alexandra Resende Campos - doutorado - Universidade Federal de Ouro Preto
Cristina Carla Sacramento - doutorado - Universidade Federal de Ouro Preto
Rosa Maria da Exaltação Coutrim - doutorado - Universidade Federal de Ouro Preto

Versão final

Aprovado em 12 de dezembro de 2019

De acordo

Professor (a) Orientador (a)

Alexandra Resende Campos



Documento assinado eletronicamente por **Alexandra Resende Campos, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/12/2019, às 13:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0030089** e o código CRC **452EB3BD**.

Dedico este trabalho a Karina Aparecida da Silva, uma irmã que me deu muita força durante todo esse tempo. Além de ser uma incrível pessoa, extremamente compreensiva e presente em vários momentos. Essa conquista seria impossível sem o apoio dela.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer imensamente a Alexandra Resende Campos, não somente por ser uma esplêndida orientadora, mas também por ser uma maravilhosa amiga e ótima pessoa. É impossível descrever em palavras toda a minha gratidão pelo aprendizado que ela me proporcionou, tanto academicamente quanto como pessoa, ao mesmo tempo que é infactível retribuir por toda a disponibilidade, incentivo e paciência que ela demonstrou durante e para a produção deste trabalho.

Do mesmo modo, gostaria de deixar um agradecimento super especial para a melhor amiga do mundo, Karina Aparecida da Silva, que é uma amiga e pessoa simplesmente única. É a pessoa mais incrível que eu tive o prazer e a honra de conhecer nesses últimos anos, sempre demonstrando o valor e a importância de uma verdadeira amizade, não importando o momento ou situação. Posso dizer com toda a certeza que durante esses 4 anos de curso, poder contar com o apoio dela foi fator decisivo e extremamente importante em vários momentos.

Gostaria de deixar um enorme agradecimento a professora Cristina Carla Sacramento, pela grande boa vontade e disponibilidade de ler e contribuir com este trabalho.

RESUMO

Este trabalho investigou a utilização de práticas e/ou metodologias, advindas da cibercultura, especificamente a gamificação, no contexto educacional. À vista disso, o objetivo geral foi compreender a utilização e aplicação da gamificação como recurso pedagógico, suas possibilidades e desdobramentos nas relações de ensino e aprendizagem. Considerando que os alunos que encontramos atualmente nas instituições educativas são parte de uma nova geração, que cresceu diretamente em contato com as novas tecnologias, os objetivos específicos foram: analisar a utilização da cibercultura nos contextos educacionais; compreender o comportamento dessa nova geração de alunos diante desses dispositivos e recursos; conceituar os processos, métodos e aspectos da gamificação. Avaliando que a maioria das crianças e adolescentes estabelecem uma relação inicial com a informática por meio dos games, seja nos consoles, nos computadores, smartphones ou tablets, eles estão se tornando atualmente uma experiência recorrente na infância. O que torna a utilização dos games e seus elementos um processo distinto e novo no contexto educativo, visando cativar os alunos e beneficiar suas aprendizagens. Nesse sentido, o instrumento utilizado para a estruturação das análises deste trabalho foi a elaboração e aplicação de uma aula gamificada, realizada em uma turma do 5º ano – Ensino Fundamental - de uma escola privada da cidade de Mariana-MG. Dessa forma, este trabalho possuiu por caráter finalístico ser uma pesquisa descritiva qualitativa. Os seus resultados apontaram que os processos de gamificação possuem uma ligação com a construção e troca de conhecimentos, visto que eles possibilitam a ação do discente sobre todo o processo. Além de proporcionarem momentos e experiências que permitem ao docente trabalhar e interligar diferentes elementos, sensações e vivências nas relações educativas. São processos que propiciam ao aluno um aprendizado voltado as suas especificidades e sua vida exterior a escola.

Palavras-chave: Educação e tecnologia. Cibercultura. Jogos digitais. Gamificação.

ABSTRACT

This study investigated the application of practices and/or methodologies, come from cyberculture, specifically gamification, in the educational context. Therefore, the overall goal was to understand the use and application of gamification as a pedagogical resource, its possibilities, and outcomes in the relations of teaching and learning. Whereas that students currently in educational system are part of a new generation, that grew up in direct contact with new technologies, the specific objectives were: to analyze the use of cyberculture in educational contexts; understand the behavior of this new generation of students in front of these devices and resources; conceptualize the processes, methods and aspects of gamification. Evaluating that most children and teenagers have established an early relationship with computing through games, whether on consoles, computers, smartphones or tablets, they are now becoming a natural childhood experience. What makes the use of games and their elements a new and distinct process in the educational context, aiming to captivate students and benefit their learning. In this sense, the instrument used to structure the analyzes of this study was the application of a gamified class, held in a 5th-grade class - Elementary School - of a private school in the city of Mariana-MG. Thus, this study held as a final characteristic to be descriptive qualitative research. Its results pointed out that the gamification processes have a connection with the construction and exchange of knowledge since they allow the action of the student across the whole process. In addition to providing moments and experiences that allow the student to work and link different elements, sensations, and experiences in educational relationships. These are processes that provide the student with learning focused on their specificities and their life outside the school.

Keywords: Education and technology. Cyberculture. Digital games. Gamification.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
1 CAPÍTULO I – A EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI	12
1.1 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO	14
2 CAPITULO II – NOVOS ELEMENTOS EDUCATIVOS	20
2.1 OS JOGOS NO CONTEXTO ESCOLAR	20
2.2 A GAMIFICAÇÃO COMO UM PROCESSO EDUCATIVO	24
3 CAPÍTULO III – UMA PRÁTICA GAMIFICADA	35
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	35
3.2 DELINEAMENTO E PARTICIPANTES	36
3.3 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOS DADOS	37
3.4 UMA EXPERIÊNCIA DE GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA	37
3.5 OBSERVAÇÕES, APONTAMENTOS E RESULTADOS	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

INTRODUÇÃO

Estamos vivendo em pleno século XXI, o ápice da humanidade em recursos digitais, aparelhos tecnológicos, inteligências artificiais (IA) e realidades alternativas (virtual e aumentada). Todo esse desenvolvimento tecnológico é resultado dos processos de globalização, pela modernização dos estilos de vida e pelo valor e importância atribuídos as tecnologias da informação e comunicação (TIC's) dentro da sociedade. Pierre Lévy apontava de antemão em seu texto *Dilúvios* (1999), as potencialidades e ampliações que esse novo universo possibilitava a sociedade, destacava inclusive uma nova delimitação e extensão cultural originária desse novo mundo, a cibercultura. Lévy ainda pontua que a cibercultura é um movimento que abre um novo espaço para a humanidade, principalmente para os jovens, com a ampliação e estabelecimento de novas formas de comunicação e interação. Um exemplo de grande proporção e que torna fácil a visualização dessa afirmação em nossa sociedade pós-moderna e hiperconectada é a internet, abrangendo aqui todos os seus diversos elementos e componentes, como: os jogos online; redes sociais; *ebooks*; comunidades e enciclopédias online; *chats* de mensagens e/ou voz; dentre outros. Assim, dentre tantas opções, as possibilidades de contextos e de formas de interações manifestam-se de modos e com aspectos bastante diferentes a partir de um mesmo recurso e ambientes virtuais.

Tendo em mente essas variações, é possível associar e utilizar esses aspectos e elementos dentro de vários setores, camadas e esferas da sociedade. Entretanto, existem áreas e indivíduos que apresentam grande relutância na assimilação desses e outros elementos, e na utilização de práticas que envolvam dispositivos tecnológicos e seus recursos. É possível citar a realidade das escolas brasileiras (FILHO et al., 2014). Mesmo com a maioria de seus alunos inseridos nesse mundo virtual, em um ambiente que os envolve, as instituições escolares insistem em negá-lo, seja por motivos econômicos ou por desconhecimento sobre suas potencialidades (MISSIO; CUNHA, 2006), assim negligenciando o pano de fundo e tema deste trabalho: as potencialidades da inserção da cibercultura no processo educativo.

Contudo, dentre tantos recursos e dispositivos acessíveis no ciberespaço, um mesmo elemento parece comumente atrair a atenção e envolvimento de vários indivíduos entre as diversas faixas etárias: os *games*. Os educadores, são profissionais que interagem com diferentes indivíduos e possuem boa parte do trabalho apoiado em relações interpessoais (ROGERS, 2010). Dessa forma, esse assunto nos leva a algumas problematizações: o que os jogos possuem que fazem as pessoas desejarem sempre jogá-los mais? É possível aprender algo

nesse mundo virtual e pixelizado¹, e aplicá-lo em situações e interações do mundo real, como na educação? É pensando nisso que surge a gamificação. Esse termo vem do inglês *gamification*, também denominado no Brasil de gameificação ou ludificação e corresponde a utilização de elementos e princípios encontrados nos jogos digitais para a resolução de problemas no mundo real². O que nos interessa para esta produção, é como essa mágica dos jogos pode auxiliar nas relações de aprendizagem no contexto escolar e deste modo, demonstrar a relevância de compreender a gamificação como uma prática pedagógica.

Assim, com os pontos supracitados e com algumas leituras já realizadas sobre a temática (VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA; TANAKA, 2014; SERRES, 2013; LÉVY, 1999; BATISTA et al., 2014; KRAMER; NUNES; CORSINO, 2011) busca-se neste trabalho investigar os seguintes problemas de pesquisa: quais elementos e ambientes que a gamificação proporciona ao contexto escolar? Quais aspectos positivos e negativos surgem com a sua incorporação no campo pedagógico? Além de investigar as possibilidades e limites na utilização desse recurso podem ser visualizadas em uma turma do Ensino Fundamental no contexto educacional da rede privada na cidade de Mariana, Minas Gerais.

Este trabalho está alicerçado na hipótese de que a aplicação de novas práticas de ensino, como aulas e espaços gamificados, poderiam facilitar os processos de ensino e aprendizagem. Acredita-se que a gamificação despertaria a atenção dos alunos, de modo a garantir uma participação mais efetiva e prazerosa nas atividades escolares. À vista disso, o *objetivo geral* deste trabalho foi compreender a utilização e aplicação da gamificação no contexto escolar como recurso pedagógico, suas possibilidades e desdobramentos nas relações de ensino e aprendizagem. Para delimitar o foco e as informações contidas nos próximos capítulos deste trabalho, os objetivos específicos foram: analisar a utilização da cibercultura nos contextos educacionais; compreender o comportamento dessa nova geração de alunos diante desses dispositivos e recursos; e conceituar os processos, métodos e aspectos da gamificação.

A motivação para a escrita deste trabalho, a partir da temática acima especificada, surgiu após uma breve reflexão sobre como a educação no século XXI não acompanha as mudanças e transformações mundiais (MISSIO; CUNHA, 2006). E, dessa forma, não é vista por bons olhos pela maioria dos novos professores e muitas vezes, até mesmo pelos antigos

¹ Um *pixel* pode ser definido como a menor parte de uma imagem digital. Um conjunto de pixels, pode também ser explicado como um aglomerado de pontos que constituem a representação digital de algo, ou seja, um objeto ou elemento pixelizado.

² Para este trabalho, utilizaremos a nomenclatura que se mostra ser mais comumente utilizada em diversas áreas: *gamificação*.

(FILHO; MARTINS; PONTES, SANTOS, 2014). Não estou propondo aqui uma reestruturação nos sistemas de ensino, mesmo que isso seja necessário, mas sim, pensar em novas práticas e estratégias planejadas e estruturadas para realmente atingir os novos alunos, como por exemplo, os processos de *gamificação*.

Para atender aos objetivos propostos neste trabalho, inicialmente realizou-se um levantamento bibliográfico voltado para a temática da Educação, Tecnologia e Gamificação no portal do *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). As leituras foram sistematizadas por meio de fichamentos. Posteriormente foi elaborado e realizada uma aula gamificada em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental do “Centro Educacional Arco-Íris”. A escolha por essa instituição ocorreu pelo fato de atuar como estagiário em uma turma do 2º período da Educação Infantil, favorecendo o acesso e aceite do trabalho por parte da equipe pedagógica. O 5º ano foi escolhido em razão de ter realizado o Estágio Supervisionado V, do curso de Pedagogia, nessa mesma turma e observar que o uso de ferramentas e jogos digitais faziam parte do cotidiano extraescolar destas crianças.

Os principais autores que nortearam este trabalho foram Pierre Lévy (1999) e seus desdobramentos dentro da Cibercultura; Michel Serres (2013) no que concerne as novas formas de aprendizado desses novos alunos, também chamados de Geração Z; e, Fardo (2013) em relação aos percalços da gamificação na educação. Dessa forma, este trabalho propõe-se a contribuir com as instituições escolares ao abordar o uso de práticas e/ou metodologias, advindas da cibercultura, no contexto educacional e suas possibilidades de trabalho com os educandos. Além de expor uma breve análise e constatação inicial no que se refere a dúvida sobre a aplicabilidade (ou não) desse recurso como um auxílio nas relações de aprendizagem.

Portanto, este trabalho está dividido em três capítulos. O Capítulo I apresenta uma contextualização sobre essa nova geração de alunos (Geração Z), realizando um paralelo entre sua inserção no mundo virtual e algumas concepções sobre a educação no século XXI. O Capítulo II aborda a relação existente entre o gradual valor atribuído aos jogos digitais e seus vínculos com a educação. Em seguida, discute a gamificação como uma prática e recurso aliado a educação, assim demonstrando a necessidade e importância dessa discussão no espaço acadêmico. Finalizando, o Capítulo III apresentará um relato de experiência sobre a estruturação e aplicação de uma aula gamificada. Por fim, serão apresentadas as considerações finais sobre a temática deste trabalho e problemas abordados.

1 CAPÍTULO I - A EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI

As noções, objetivos e concepções atribuídas a escola e a educação formal dentro de um contexto mundial são marcadas por várias mudanças, sejam históricas, culturais e/ou sociais. Contudo, apesar de serem muitas e provirem de várias vertentes pedagógicas (tradicionais, progressistas, libertárias, tecnicistas etc), elas alteraram pouco a estrutura do sistema educacional em si (SILVEIRA, 2013). Afinal, uma instituição de ensino não é uma entidade que está solta em um vazio social separada do restante do mundo, e por tal motivo ela deve estar ligada às necessidades, questões e problemáticas atuais, adequando-se, assim, a sociedade presente (SILVA, 2005).

É possível perceber que as metodologias e perspectivas de ensino utilizadas foram ampliadas e desenvolvidas gradativamente de forma positiva, considerando que houve uma evolução na construção dos processos de ensino e aprendizagem. Embora exista uma tentativa de desvencilhar os processos educacionais de um ensino centralizado no educador para uma pedagogia construtivista focalizada no educando, o sistema de ensino brasileiro não reflete essa perspectiva em sua realidade (CUNHA; MISSIO, 2006).

Assim, pensar sobre a educação no século XXI, nos direciona a refletir sobre os padrões estruturais da nossa sociedade e como a escola se insere nela. A inevitabilidade de pensar no papel da escola no século XXI nos leva a analisar qual a relevância e o sentido que a educação possui para as novas gerações de alunos (CUNHA; MISSIO, 2006). As instituições escolares estão recebendo nos dias de hoje indivíduos familiarizados com mensagens cognitivas produzidas dentre 15 a 30 segundos (BIZELLI; BUENO, 2014). Os alunos que encontramos atualmente nas instituições escolares, do Maternal até o Ensino Superior, são parte de uma nova geração, uma geração que cresceu com grande contato com as novas tecnologias. Segundo Prensky (2001, p.1) “nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado”.

Esse novo aluno aprende com o controle remoto da televisão, com o controle do seu console, ele aprende com o mouse e teclado e agora com uma tela extremamente sensível ao toque. É um indivíduo que se sente à vontade e lida muito bem com ambientes digitais (SILVA, 2008). Os computadores, *tablets*, *smartphones*, consoles, câmeras e a internet, fazem parte de seu cotidiano e de suas vidas. É perceptível as alterações e diferenças nas formas de interpretação e perspectivas de mundo que esses dispositivos estimularam, na maneira que os indivíduos pensam e processam informações, cada vez mais se distanciam das suas gerações

passadas. Afinal, “nossos estudantes de hoje são todos ‘falantes nativos’ da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet” (PRENSKY, 2001, p.1).

Prensky (2001) indaga sobre a intitulação que esses "novos alunos" deveriam receber: *D-gen (Digital generation)*, *N-gen (Net generation)* ou Nativos Digitais. Todas as opções anteriores partem de um mesmo pensamento, que esses indivíduos são enunciadores oriundos da comunicação digital dos *smartphones*, computadores, *tablets*, consoles e internet. Uma das dificuldades encontradas atualmente na educação é em respeito a esses novos alunos, “[...] os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova” (PRENSKY, 2001, p.2).

Alguns teóricos como Michel Serres (2013) escrevem e abordam esse assunto de maneira detalhada e congruente. Ponderando a partir das reflexões feitas por Serres, é possível compreender como esses indivíduos vivem em um tempo, criam uma história e habitam um espaço que é totalmente diferente dos adultos. É um novo ser humano, com novas formas de compreensão e interação com o meio. Pode-se até dizer que, este é um novo mundo, ocupado por novos indivíduos com novas perspectivas ou como são comumente chamados, a Geração Z³. Serres denomina essa geração de Polegarzinha, devido a sua constante utilização de dispositivos móveis, seja enviando mensagens, assistindo vídeos, jogando ou acessando diversas outras formas, redes e tipos de conhecimento, esses indivíduos fazem uso contínuo de seus polegares.

Levando esse aspecto em consideração e visando que a escola se diferencia de outras instituições por ser responsável pela formação integral do indivíduo e pela transmissão de conhecimentos científicos, cabe a ela aderir as características da sociedade atual, de modo a propiciar o melhor aproveitamento de seu espaço e de seus processos de ensino e aprendizagem. E, como a sociedade do século XXI é marcada pela grande utilização de dispositivos e acessórios tecnológicos, por que não os utilizar também como recursos aliados a educação? Essa é uma questão que perpassa vários campos, indagações e problemáticas, entretanto, é inevitável pensá-la e abordá-la.

Segundo Correa e Silva (2014, p. 26), “pensar no processo de ensino e aprendizagem em pleno século XXI sem o uso constante dos diversos instrumentos tecnológicos é deixar de acompanhar a evolução que está na essência da humanidade”. O modo como tem sido pensadas e estruturadas as práticas educativas em nosso sistema de ensino tem

³ Indivíduos que nasceram após 1995 e que possuem grande proximidade e aptidão com a tecnologia.

gerado um sentimento de aversão a escola: os professores estão insatisfeitos com o desânimo e a desconsideração de seus alunos com o ensino, e os alunos não aguentam ou toleram mais ficar por tanto tempo confinados em salas de aula e serem bombardeados de dados e informações que lhes parecem sem significado e separados de sua vida (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014). Nesse sentido, os educandos não conseguem associar a importância dos conhecimentos escolares em sua vida prática e cotidiana.

Afinal, atualmente, os processos de trocas de conteúdos, informações e ideias são agilizados por uma rede mais rápida e complexa que o cérebro humano. Definida por Castells (2000) como sociedade da comunicação, estamos constantemente conectados por vários instrumentos e ferramentas tecnológicas, afinal:

O ciberespaço (...), é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LÉVY, 1999, p. 17).

O gradativo avanço tecnológico e a crescente popularização de aparelhos móveis mudaram assustadoramente a maneira como os indivíduos se relacionam, aprendem, vivem e enxergam o mundo ao seu redor. Tais aspectos conduziram a uma nova ordem social, chamada de Cibercultura ou Cultura Digital (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014).

1.1 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO

Primeiramente, para facilitar a compreensão do espaço abrangido pela cibercultura, precisamos inicialmente entender o significado etimológico dessa palavra, assim sendo, somos direcionados a duas outras palavras e seus respectivos conceitos: “ciber” e “cultura”. Segundo Clifford Geertz (1989), à luz da antropologia, cultura é tudo aquilo que é originado da ação humana, ou seja, um conjunto de comportamentos, manifestações artísticas, hábitos, valores e processos, podendo também serem definidos como a herança social de um povo. Já “ciber”, é uma palavra em português originada de “*cyber*”, que é uma abreviação da palavra em inglês “*cybernetic*”. Essa abreviação diz respeito a um espaço com grandes agrupamentos de recursos, serviços e aparelhos vinculados a tecnologia. Contudo, a palavra “cibercultura” sofre muitas definições e lhe é atribuída diferentes significados dependendo da conotação ideológica do autor escolhido como referencial. Sendo assim, este trabalho fundamenta-se principalmente nas

perspectivas de Pierre Lévy, a respeito das diversas formas de interação e socialização criadas no mundo virtual.

No que se refere a discussão sobre a cibercultura, os fundamentos e contribuições de Pierre Lévy a área, são ótimos suportes para proporcionar embasamento para novas discussões. Ele aponta que “a cibercultura inventa uma outra forma de fazer advir a presença virtual do humano frente a si mesmo que não pela imposição da unidade de sentido” (LÉVY, 1999, p. 248). Ela propicia uma possibilidade de ampliação as formas de interações e relações humanas, visto que atualmente, o acesso à informação e a comunicação em quase qualquer ponto do mundo pode ser realizada de forma imediata. Dessa forma, “a cibercultura expressa o surgimento de um novo universal, diferente das formas que vieram antes dele no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação de um sentido global qualquer” (LÉVY, 1999, p. 15). Para Lévy, esse é um assunto problemático e que possui múltiplas características e lados, porque nesse espaço as culturas nacionais de variados povos unem-se por meio de uma cultura globalizada e cibernética, amparadas pelo ciberespaço e direcionadas por meio de três aspectos: a interconexão, as comunidades virtuais e a inteligência coletiva. A interconexão da grande massa de indivíduos leva a criação de comunidades dentro de cada espaço virtual e conseqüentemente a construção de diversas inteligências coletivas, que dialogam entre si, seja em termos técnicos de sua construção ou por aspectos sociais de sua origem.

Em relação a inteligência coletiva, vale a pena destacar que ela é originada das interações que são criadas dentro desse espaço virtual. São os métodos, ações e procedimentos realizados dependendo do local onde o indivíduo se encontra, que definem em grande maioria uma interação social, mas não são somente esses fatores que estabelecem uma interação, já que esses aspectos não retratam a cultura do ciberespaço. Visto que, ela se cria em um espaço virtual-cognitivo inerente ao indivíduo, mediante a disseminação de informações e conhecimentos, e no compartilhamento de emoções e sentimentos (TEIXEIRA, 2013). Esse ambiente é também definido como ciberespaço. O ciberespaço também chamado de “rede”, é caracterizado pelo universo de informações e novos meios de comunicação advindos dessa grande conexão mundial de computadores juntamente com as pessoas que dela utilizam (LÉVY, 1999). Por outro lado, em relação “[...] ao neologismo ‘cibercultura’, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 17).

Como forma de entender o dinamismo que esses espaços e essas novas tecnologias produzem na educação e em nossas práticas, é necessário pensar quem são esses novos sujeitos

que estão chegando à escola e, em que tipo de mundo e sociedade eles estão inseridos. Em nossa sociedade contemporânea, a diversidade de formas de se encontrar conhecimentos por meio da tecnologia e sua relação com o desenvolvimento intelectual, seja pessoal ou coletivo com o passar do tempo se torna pouco imperceptível. Nessa mesma lógica, Santos e Weber (2013, p. 293) destacam que a “[...] interação com a informação é mediada pela tecnologia e é por meio da complexidade dessas interações que a informação se torna significativa e útil.”

O aumento dos recursos tecnológicos e da cultura em rede, facilita a aprendizagem em conjunto e por conseguinte a inteligência coletiva (LÉVY, 1999), assim exigindo novos pensamentos acerca das ações pedagógicas dentro e fora das instituições escolares. Essa tecnologia não se resume apenas na internet ou em *smartphones* de última geração, mas sim, em toda uma rede desenvolvida e criada individual e coletivamente. Por focar muitas vezes na transmissão do conteúdo, comumente, educadores ignoram elementos que poderiam colaborar com suas práticas de ensino, e assim, acabam se afastando do mundo de seus alunos e de suas particularidades em comum. E dessa forma, acabam fixando seu foco no conteúdo e não no real elemento da ação e do processo educativo e pedagógico, o próprio educando (CORREA; SILVA, 2014). Por tal motivo, muitas vezes a escola acaba se tornando um espaço limitante, no que se refere a capacidade de criar, de inventar e de imaginar de seus alunos.

Pensar na integração de práticas educativas que considerem a tecnologia e seus recursos se mostra atualmente indispensável, assim como ponderar sobre as potencialidades e possibilidades que essas novidades abrem para a educação. A dinâmica comunicacional por trás da cibercultura entra em discordância com os princípios e metodologias do ensino tradicional, onde se tem na imagem do professor o único encarregado pela construção e transmissão do conhecimento (SILVA, 2008). Assim sendo, esse acréscimo a educação, implica distanciar-se de padrões e modelos instaurados durante séculos e uma procura pela elaboração de metodologias e práticas que implicam reformas e reestruturações no currículo escolar (BIZELLI; BUENO, 2014).

Dentro da cibercultura, o educador não é mais responsável por somente expor e propagar uma informação e/ou conhecimento, e logo após aplicar uma avaliação para comprovar se os alunos se apropriarem dela ou não, ele possui um papel diferente. O docente precisa apresentar e oferecer propostas mais profundas de conhecimento, que levem o aluno a participar da atividade, colaborando com todos os agentes e indivíduos presentes, e assim com sua aprendizagem. Segundo Silva (2005), o professor deve ser capaz de:

- 1- Assegurar aos alunos diversas chances de experimentações e expressões;
- 2 - Tornar acessível uma grande rede que permita diversificadas situações de aprendizagem;

- 3 - Originar cenários que impulsionem o senso criativo;
- 4 - Preparar percursos hipertextuais que se auxiliem;
- 5 - Estimular e motivar a aquisição do conhecimento.

Tendo em mente que a alfabetização midiática⁴ ou letramento digital⁵ são aspectos que estão longe da realidade de grande parte da população mundial, realizar um vínculo entre a educação e a evolução dos recursos tecnológicos é um desafio gigantesco (TEIXEIRA, 2013). Além de que, é de suma importância sempre que possível levar em consideração os contextos, situações e características em que certa instituição escolar está inserida e não apenas tentar mudá-la (TEIXEIRA, 2013). Mas, como nosso cenário social e cultural se demonstra fortemente emaranhado por dispositivos tecnológicos e, muitas vezes, se mostra dependente desses recursos, não é uma decisão recomendável ignorar esses elementos dentro da educação (TEIXEIRA, 2013). Seja direta ou indiretamente, não se pode negar que a cibercultura está influenciando os modos e as formas como os alunos aprendem, como constroem seus processos de absorção de conhecimento e também está influenciando a maneira como alguns educadores ensinam. Afinal “A cibercultura também se faz presente na educação por meio de múltiplas linguagens, múltiplos canais de comunicação e em temporalidades distintas.” (TEIXEIRA, 2013, p.3)

O avanço nas práticas de compartilhamento de informações, as mudanças nos processos de construção de conhecimentos e as novas condutas de relações interpessoais, nos levam a reexaminar a dicotomia estabelecida entre o pensar e o fazer, entre a teoria e a prática (SILVEIRA, 2013). Dessa forma, provocando algumas indagações sobre a aplicação e a utilização de diversas metodologias de ensino. Incorporado a esse novo contexto social, cultural e tecnológico surge uma grande e nova questão: como a escola deve direcionar seus processos pedagógicos, suas metodologias de ensino e aprendizagem pensando nesse novo cenário de apropriação e construção do conhecimento? Silveira (2013) aponta que cabe ao professor entender e escolher processos pedagógicos que possam efetivamente serem interpretados e corresponderem a realidade de seus alunos.

Para o desenvolvimento de uma prática pedagógica, o professor precisa empreender um trabalho comprometido com uma nova realidade tecnológica, apropriando-se das novas tecnologias e criando novas metodologias de ensino

⁴ Se refere a habilidade e competência de o indivíduo conhecer, ser capaz de utilizar e entender os meios e dispositivos tecnológicos que fazem parte da sociedade. (ARAÚJO; CUNHA, 2016)

⁵ “Uma complexa série de valores, práticas e habilidades situados social e culturalmente envolvidos em operar lingüisticamente dentro de um contexto de ambientes eletrônicos, que incluem leitura, escrita e comunicação.” (SELFE, 1999, p. 11 citado por SOUZA, 2007, p. 59).

que tenham como ponto de partida o contexto da instituição de ensino e características do aluno. (SILVEIRA, 2013, p. 8)

Considerando esses aspectos e relacionando-os com os documentos oficiais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) considera a inserção das novas tecnologias nas atividades escolares. A BNCC evidencia a importância da incorporação da tecnologia nas práticas escolares ao relacionar e criar competências relacionadas a esse assunto. Das 10 competências gerais da educação básica 4 (quatro) utilizam os termos “digital” e “tecnologia”, nesse sentido, elas são empregadas não no sentido de somente se ter esses equipamentos e recursos nas escolas, mas também de inseri-las nas atividades e exercícios pedagógicos. As competências da BNCC (2017) mencionadas anteriormente são:

Competência 1: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e **digital** para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (p.9, grifo nosso)

Competência 2: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e **criar soluções (inclusive tecnológicas)** com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (p.9, grifo nosso)

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital** –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (p.9, grifo nosso)

Competência 5: **Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação** e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (p.9, grifo nosso)

Nesse mesmo sentido, como apoio ao uso da tecnologia, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), também propõem que os educadores incorporem aparelhos, recursos e dispositivos tecnológicos a suas práticas pedagógicas, visando a percepção e reconhecimento dos benefícios advindos dessa inserção. O PCN aborda a utilização dos computadores, ao evidenciar que é “[...] indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se

instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras” (BRASIL, 1997, p. 28), contudo, atualmente podemos aplicar e ampliar essa perspectiva aos demais equipamentos e dispositivos tecnológicos

Nessa perspectiva, cabe ao professor gerir diferentes dispositivos tecnológicos de aprendizagem e ser capaz de selecioná-los e adequá-los as necessidades de seus alunos, como já pontuava Perrenoud (2000). Contudo, a utilização de uma proposta pedagógica que esteja baseada em um elemento tecnológico requer que o profissional conheça o meio utilizado, suas possibilidades, limitações, suas interfaces e benefícios concedidos as diversas situações de aprendizagem, ao contexto educacional e a formação do conhecimento do aluno (SILVEIRA, 2013).

Nessa linha de raciocínio, caso o professor, como qualquer outro indivíduo, ao se ver inserido em um labirinto de inúmeras opções tecnológicas e não possuir a compreensão e o domínio necessário para o uso desses recursos, numerosas possibilidades e opções, acabam se tornando infrutíferas e desperdiçadas. Apesar de aparecerem questões e demandas relacionadas a utilização da tecnologia nos documentos oficiais, como supracitado, não existe um incentivo para que isso realmente ocorra na prática (formação docente, fornecimento e manutenção de equipamentos). Ao notar-se esse aspecto, percebe-se a distância que existe entre o discurso legal e a realidade encontrada nas escolas brasileiras.

Por meio desses documentos vê-se que esse universo de possibilidades poderia contribuir muito com o trabalho docente e com a prática pedagógica. Ao adentrarmos nesse contexto e no avanço tecnológico, se torna possível evidenciar e apontar um novo fenômeno, originado da cibercultura e da popularização dos *games* na atualidade, e esse fenômeno se chama gamificação. Mas o que é gamificação? Esse método, metodologia, prática, experiência, recurso ou sistema se fundamenta na utilização dos elementos que compõem os jogos digitais (estratégias, mecânicas, *design*, pensamentos, etc) fora do cenário dos games. Possuem como foco, motivar diferentes sujeitos a alcançarem determinado objetivo, ajudar na resolução de problemas e impulsionar a aprendizagem individual e coletiva (FARDO, 2013).

2 CAPITULO II - NOVOS ELEMENTOS EDUCATIVOS

Inicialmente, este capítulo, discutirá o valor que os jogos possuem para grande parte das crianças e adolescentes. Logo após, será abordado a importância da inserção dos *games* nos processos de ensino e aprendizagem. E, por fim, como decorrência dos aspectos citados anteriormente, serão expostas algumas perspectivas sobre a gamificação, além de suas características, definições e elementos de sua aplicação.

2.1 OS JOGOS NO CONTEXTO ESCOLAR

É notável a facilidade e o envolvimento que os indivíduos que nasceram após a Revolução Digital (1950 a 1980), demonstram e possuem na utilização de aparelhos tecnológicos. Para comprovar isso, basta perguntar para algum jovem entre 6 a 18 anos, quanto tempo ele(a) passa utilizando algum dispositivo ou recurso eletrônico. Com o passar dos anos, a tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas. O avanço da ciência, possibilitou que novos e melhores equipamentos eletrônicos surgissem. Podemos usar como exemplo os consoles e computadores, que ao passar dos anos estão mais potentes e com poder de processamento e capacidade de memória maiores (FERREIRA; JUNIOR, 2009). A gradual importância que vem sendo atribuída aos consoles nos últimos anos tem refletido em um destaque crescente direcionado aos *games* em áreas que não possuem ligação alguma com o universo do entretenimento (FERREIRA; JUNIOR, 2009).

Os *games* são hoje, para muitos, um meio de entretenimento mais popular que o cinema, que a música, que as séries e que os vídeos, e ao mesmo tempo atingem diversas pessoas em diversas faixas etárias (FARDO, 2013). Os diferentes mundos e universos oferecidos pelos jogos digitais estão cada vez mais presentes na vida e no cotidiano das pessoas. Segundo dados e informações levantadas pela *Newzoo*⁶, em 2018 o Brasil contava com um total de 75,7 milhões de *gamers*⁷ em sua população, o que arrecadava uma movimentação de US\$ 1,5 bilhões e o posicionava como o maior mercado de *games* da América Latina e o décimo terceiro no ranking mundial.

Os *games* são atualmente uma forma de entretenimento que provocam uma imersão tão expressiva que são comparáveis a trabalhos realizados por estúdios cinematográficos e por grandes escritores de livros literários, tal proposição explica o aumento no dinheiro investido e reunido no mercado de jogos digitais (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014). A

⁶ <https://newzoo.com/insights/infographics/brazil-games-market-2018/>

⁷ *Gamer* é o apelido geralmente atribuído aos jogadores de vários jogos em variadas plataformas.

Pesquisa Game Brasil (PGB) realizou em 2019 uma pesquisa online⁸ sobre o perfil dos jogadores de *games* no Brasil. Dentre os resultados da pesquisa, 68,2% dos entrevistados afirmaram jogar com seus filhos, porque percebiam que os jogos digitais estavam bastante presentes na vida das crianças, e 84% dos entrevistados declararam que seus filhos utilizam alguma plataforma para jogar algum *game*.

Perante tais dados e informações, professores e pedagogos não podem desconsiderar o significado dos *games* na vida dos seus alunos e sua importância no processo educativo. Tal relevância não se aplica simplesmente pelo fato de ser importante para seus alunos, mas também por sua colaboração nas formas de estruturação e construção de conhecimentos dessa nova geração, que está totalmente inserida na Cultura Digital, ou melhor dizendo, na cibercultura (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014). O comprometimento que os *players* (jogadores) demonstram diante dos jogos revelam o potencial que eles possuem para beneficiar os processos de ensino e aprendizagem.

Considerando que a maioria das crianças e adolescentes estabelecem uma relação inicial com a informática e com a tecnologia por meio dos *games*, seja nos consoles, nos computadores, smartphones ou nos tablets, os jogos digitais estão se tornando uma experiência muito presente na infância. Tal aspecto é o que torna a prática e a utilização de *games* e seus elementos um processo distinto no contexto educativo. Os jogos digitais não se diferenciam muito dos jogos tradicionais, porém, eles contam com elementos e instrumentos mais complexos que um tabuleiro ou um peão, são constituídos e estruturados por meio de diversos *softwares* e camadas de programação (BIZELLI; BUENO, 2014).

“Com a invenção de máquinas interativas, como os computadores pessoais, uma grande variedade de *games* tomou força. Tais *games* são produzidos com base em novas tecnologias que os deixam com imagens gráficas muito bem detalhadas, personagens cada vez mais “concretos” e sons com qualidade invejável. Como é possível observar, todas as máquinas e todos os softwares com base em tecnologias de silício estão cada vez mais integrados ao mundo e a nós.” (MENDES, 2006, p.12).

Jane McGonigal⁹ é uma designer de jogos de renome mundial na perspectiva da realidade alternada. É autora do best-seller do *New York Times*, “*Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*” (Penguin Press, 2011). Ela concentra suas pesquisas na análise da influência dos jogos digitais e na mudança que eles provocam em

⁸ <https://materiais.pesquisagamebrasil.com.br/painel-gratuito-2019>

⁹ Ela possui PhD na Universidade da Califórnia em Berkeley e administrou *workshops* sobre jogos internos para grandes empresas como a Nike, Intel, McDonalds, Disney, Microsoft, Accenture e Nintendo.

nossos estilos de vida e como se demonstram capazes de ampliar em nosso cotidiano sentimentos de superação e bem-estar. McGonigal (2012) explica que o público alvo dos *games* são sobretudo os jovens. E por possuírem principalmente a intenção de propiciar a esses indivíduos momentos de felicidade e alegria, acarretando sentimentos de entusiasmo e contentamento, eles deveriam fazer parte dos processos de aprendizagem, não somente na escola, mas principalmente nela.

Além de que, os jogos constroem cenários que minimizam o estresse e a angústia que alguns alunos sentem e que influenciam negativamente sua criatividade e suas capacidades cognitivas (BIZELLI; BUENO, 2014). Bizzeli e Bueno (2014) evidenciam o caráter estimulante dos jogos:

Os jogos são adaptáveis, o que nos instiga a seguir um fluxo, um estado mental de concentração interna, que cria estratégias para vencer obstáculos, proporcionando vitórias que satisfazem o ego; derrotas que motivam para novas soluções de conflitos; competições; oposições; desafios: mais adrenalina para o jogador, que cada vez mais quer permanecer no jogo. (BIZELLI; BUENO, 2014, p. 166)

Se compararmos uma sala de aula comum com um jogo digital, é possível perceber alguns aspectos semelhantes entre os dois: há uma aparente disputa entre os alunos em relação a construção do conhecimento e da aprendizagem, que é baseada em regras de comportamentos e procedimentos, em busca de uma solução que são normalmente expressos por resultados mensurados (avaliações). Contudo, algo que diferencia bastante a sala de aula de um *game*, é a probabilidade de que, por muitas vezes, os alunos não estão ali por uma escolha própria ou por bel-prazer, aspectos que constantemente os inibem de ficarem instigados ou interessados pelas situações ali propostas (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014)

A maioria dos *games* possuem três características fundamentais: as ações direcionadas para certos objetivos; o avanço do *player*; e, o sistema de premiação (CARVALHO; GASPARINI; KLOCK; ROSA, 2014). Nos atentando a esses aspectos, ficam ainda mais evidentes as semelhanças entre os jogos digitais e o aprendizado escolar. Ambos criam situações no qual os *players* e os alunos são conduzidos a realizarem certas atitudes para alcançarem determinada meta, seguindo certos padrões de comportamento. Uma forma de demonstrar se os objetivos foram alcançados de forma eficiente nos jogos é por meio da vitória, já na escola, a conquista de uma meta é explicitada ao se obter uma boa nota nas avaliações (CARVALHO; GASPARINI; KLOCK; ROSA, 2014).

Dentro desse contexto, acredita-se também que, os jogos digitais são instrumentos que permitem intensificar os processos de aprendizagem em diversas áreas do conhecimento. Baseando-se em tal perspectiva, existe um cenário no qual podemos encontrar a utilização de diferenciados *games* durante os processos educativos, e tal espaço é denominado de *Digital Game-Based Learning* (DGBL) (PRENSKY, 2000). Em resumo, o seu ponto central está na aplicação de jogos digitais comerciais no ensino e aprendizagem de conteúdos escolares (FARDO, 2013).

Conforme supõem Deterding et al. (2011), as pesquisas e estudos que foram realizadas ao decorrer dos anos e que possuíam foco nas características lúdicas e motivadoras da tecnologia abriram espaço para novos estudos sobre a utilização dos jogos em situações e âmbitos que não se localizam diretamente ligadas a área de entretenimento. Dessa forma, surgiram novas opções para a utilização dos jogos digitais dentro da sociedade, especialmente na educação, tais estudos permitiram a compreensão de alternativas como os *Serious Games* (jogos sérios), os jogos educativos e a *gamificação*.

Deterding et al. (2011) ainda evidenciam que mesmo que os *Serious Games*, os Jogos Educativos e a Gamificação possuam o mesmo intuito de não se incluírem diretamente na área do entretenimento, eles não devem ser confundidos. Enquanto os dois primeiros tratam de jogos completos, a gamificação trata da utilização dos elementos dos *games* em cenários fora dos jogos. Como supracitado, o estudo sobre a gamificação no contexto educacional situa-se na mesma linha de pesquisa que os DBGL, abrangendo o uso de diferentes plataformas, jogos e seus elementos no processo de ensino e aprendizagem. Por tal perspectiva, visa-se o motivo de tais abordagens caminharem muitas vezes juntas. Entretanto, é fundamental que não sejam vistas como uma única abordagem, enquanto uma é a utilização dos jogos em si, a outra é pautada na utilização dos elementos dos jogos e suas metáforas (ALVES; MACIEL, 2014)

É de suma importância ressaltar essa distinção e as características que diferenciam a utilização da gamificação no âmbito educacional e a utilização de jogos digitais na educação (*educational games, game-based learning, etc*), para que não haja confusões e/ou equívocos entre essas propostas educativas. Assim sendo, a *gamificação* não se trata de um jogo ou de um caminho realizado para se converter algo em um *game*, “mas sim a utilização de abstrações e metáforas originárias da cultura e estudos de videogames em áreas não relacionadas a videogames.” (ALVES; MACIEL, 2014, p. 4)

2.2 A GAMIFICAÇÃO COMO UM PROCESSO EDUCATIVO

Dentro dos vários recursos e elementos que o mundo tecnológico pode nos proporcionar, desenrolando-se dentro da cibercultura, se insere a gamificação. O termo foi utilizado pela primeira vez em 2002, pelo programador e inventor britânico Nick Pelling. Ele o empregou para demonstrar como a aplicação de elementos como a lógica, conceitos, design e a mecânicas dos *games* fora do mundo virtual, poderiam propiciar motivação, engajamento e auxiliar na resolução de problemas. Essa concepção não se diferencia da difundida na área de design de jogos atualmente. Por fim compreende-se que o motivo maior de sua implementação é cativar o indivíduo a esforçar-se e dedicar-se em vista de um objetivo ao decorrer de todo o processo. Tal aspecto pode ou não levar a uma competição saudável entre todos os indivíduos, elemento que os motiva de maneira constante e gradativa (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014).

No que se refere a gamificação, autores como Medina et al. (2013) a conceituam como um processo que utiliza os mecanismos e elementos dos jogos digitais com o objetivo de resolver problemas, promover a motivação e o engajamento de diversos indivíduos. Apesar do conceito que define a gamificação ser recente, as noções e ideias que o estruturam são antigas, principalmente se analisarmos esse fenômeno a partir das reflexões de Huizinga (1999). Ele considera que o jogo e seus elementos são aspectos característicos do homem e antecessor a própria definição de cultura. As primeiras produções acerca desse assunto têm sua origem na década de 1980, quando Malone (1981) realizou pesquisas sobre a interação humano-computador e como as interfaces dos consoles seriam capazes de aperfeiçoar as práticas de design. Por outro lado, em 1982, Carrol e Thomas exploraram as concepções físicas e funcionais na construção de textos nos jogos eletrônicos de aventura, além de proporem esquemas de práticas que viriam a ser profundamente mais divertidas.

A gamificação é um fenômeno que está inserido em várias áreas, mesmo sem as pessoas a conhecerem, especialmente em propagandas de produtos. É também um processo de pensamento que pode ser identificado e empregado em diversas áreas como na educação, saúde, finanças, marketing e indústrias (CARVALHO; GASPARINI; KLOCK; ROSA, 2014). A VIVO, empresa de telefonia, desenvolveu uma plataforma interativa apoiada no *storytelling* para preparar seus funcionários com mais competência. A Nike, possui uma plataforma denominada de “*Nike Plus*”, onde a finalidade é elevar treinos esportivos gradativamente. Na *Comic Con*, a Netflix vem utilizando um sistema de filmes interativos, onde é possível interagir com esses filmes por meio de *smartphones*. A Volkswagen de Estocolmo, na Suécia, visando

diminuir a velocidade dos carros em certa estrada da cidade, utilizou um radar que conseguia identificar os carros que passavam por essa estrada. Todos que respeitassem o limite de velocidade ganhavam um bilhete para participarem de um sorteio. O *Starbucks*, utiliza a *gamificação* em seu “*Starbucks Rewards*”, um aplicativo de *smartphone* em que o cliente recebe pontos por sua fidelidade a empresa e ganha alguns benefícios dependendo de seu nível. O *Duolingo* é uma plataforma online que possui por finalidade ensinar idiomas por meio de um sistema *gamificado*, o programa foi tão bem aceito que recebeu em 2015 um investimento da Google de US\$ 45 milhões. O banco Santander utiliza o “Santander Universitário”, com o auxílio desse aplicativo, realiza-se a organização de diversos estudantes para concorrerem entre si para alcançarem uma recompensa: uma bolsa de estudos.

Ao destacar a utilização desses processos de gamificação, advindos do ciberespaço, e os colocando em contraste com a educação, se torna possível evidenciar o seu objetivo de criar um ambiente ao qual os indivíduos, como por exemplo os alunos, se sintam mais inseridos e tenham vontade de participar. Tal perspectiva considera que, “[...] quase todos os estudantes descobrem que grandes partes do seu currículo não têm sentido para eles. Desse modo, a educação se torna uma fútil tentativa de aprender material que não possui significado pessoal” (ZIMRING, 2010, p. 35).

Do mesmo modo que oportunizar a construção de um significado educacional para todos os alunos é um processo complexo, sabemos que atingir ou acomodar todos os alunos utilizando sempre uma mesma metodologia ou recurso pedagógico é uma ação extremamente difícil, para não dizer impossível (FARDO, 2013). Apesar disso, no momento atual, as escolas se mostram um espaço ideal para a utilização da gamificação como um recurso aliado aos processos de aprendizagem. Visto que grande parte dos alunos que fazem parte dessas instituições trazem consigo ensinamentos e conhecimentos que foram conquistados por meio da sua interação com os *games*. Além disso, esses educandos se encontram incluídos no cenário das mídias e tecnologias digitais de tal forma, que se revelam desanimados e indiferentes as metodologias e práticas passivas de ensino que são normalmente utilizadas nas instituições escolares (FARDO, 2013). Em relação a isso, Correa e Silva (2014, p. 27), nos apresentam uma relevante questão ao campo, ao apontarem que

Muitas escolas e professores ainda se baseiam em metodologias arcaicas de ensinagem, mesmo existindo ao lado de sua sala de aula um laboratório de informática com computadores de última geração. Eles não se permitem a entender esse processo e muito menos ter contato com ele.

Nesse sentido, Michel Serres (2013) pontua que, “[...] a sala de antigamente morreu, mesmo que ainda a vejamos tanto, mesmo que só saibamos construir outras iguais, mesmo que a sociedade do espetáculo ainda procure se impor” (p. 49). Em outras palavras, é necessário pensarmos os atuais moldes encontrados nas escolas, dentro das salas de aula e sua adequação aos alunos que fazem parte dela. A aprendizagem necessita da combinação do “[...] lógico e o intuitivo, o intelecto e os sentimentos, o conceito e a experiência, a ideia e o significado. Quando aprendemos dessa maneira, somos integrais [...]” (ZIMRING, 2010, p. 38).

Por meio desse ponto de vista, entende-se que o saber científico não está somente nas mãos dos educadores e dos espaços educativos. Na atualidade, por meio de poucos cliques é possível encontrar saberes e conhecimentos que antes eram disseminados preferencialmente nas bibliotecas, livros e em enciclopédias, e sem que o indivíduo precise se deslocar fisicamente (FILHO; MARTINS; PONTES, SANTOS, 2014). O conhecimento agora circula por uma gigantesca rede virtual, assim, os jovens consideram e veem como mais fácil e prático encontrar diversos saberes por meio de seus dispositivos eletrônicos e não pela escola (CORREA; SILVA, 2014). À vista disso, manter uma estrutura pautada na transmissão de conhecimentos por métodos convencionais e antigos, não demonstra ser algo relevante ou que atrai esses novos alunos, pelo contrário, eles não conseguem atribuir sentido ou importância em prestar atenção nas aulas ou na compreensão daquele conteúdo. Afinal de contas,

Educandos chegam às escolas com celulares de última geração e preferem estar a usar o facebook, ou twitter durante as aulas do que prestar atenção aos conteúdos elencados pela escola como importantes para sua formação. Os educadores preferem entender o ato de educar apenas com quadro-negro e giz e assim perpetuam um modelo já desgastado, com resultados mínimos. (CORREA; SILVA, 2014, p. 27)

Considerando-se tal perspectiva, uma reclamação recorrente entre os jovens referente às formas de ensino administradas nas escolas, refere-se ao ritmo das aulas. Enquanto algumas são interessantes e divertidas outras são monótonas e chatas (PEREIRA, 2009). Essa dicotomia pode decorrer pela forma que o professor resolve expor ou abordar um tema. Construir um sistema gamificado de ensino pode ser uma forma de atrair a atenção e o empenho desses alunos, por ser algo que provavelmente tenham maior contato e interesse (MONTEIRO; MAGAGNIM; ARAÚJO, 2017). Segundo Rogers (1969), o professor deve planejar um ambiente e um espaço ao qual favoreça o desenvolvimento do conhecimento por toda a classe. Se o educador “[...] é capaz de permitir a cada indivíduo expressar livremente o que deseja

fazer, então ele contribui para criar um clima propício à aprendizagem” (ROGERS, 1969, p. 164).

Mesmo que, para alguns educadores, compreender e começar a utilizar das novas possibilidades que as tecnologias proporcionam seja como aprender os movimentos básicos do corpo novamente, muitas crianças, jovens e adolescentes fazem isso de forma tão comum e intuitiva, que parece algo fácil e simples. Posto isso, é possível notar que essa afinidade está influenciando seus modos de pensar, agir e socializar em diferentes contextos e situações (FERREIRA; JUNIOR, 2009). Porém, para se aplicar uma aula gamificada não é preciso que necessariamente o educador entenda tudo sobre tecnologia ou que se utilize de um jogo em si, seja ele digital ou físico. A gamificação não necessita de um espaço rico em aparelhos digitais ou de tecnologias de ponta, contudo, é necessário que o professor entenda as características e princípios por trás dessa prática e tenha em mente uma ou mais finalidades educativas em específico. Além de ser utilizada como forma de atrair e motivar os alunos frente aos conteúdos escolares, a utilização de práticas pedagógicas gamificadas permitem que o educador experiencie e enxergue sua prática em sala de aula de outras perspectivas e pontos de vista (BIZELLI; BUENO, 2014).

Assim sendo, o educador deve empenhar-se em pensar e organizar diferentes recursos pedagógicos para utilizar com a turma. Ele pode tirar proveito do desejo do aluno em atingir metas como um fator motivador (ZIMRING, 2010). Em vista disso, ao utilizar aulas gamificadas, o professor deve sempre se indagar sobre alguns pontos, como, por exemplo: como simular diferentes ações e administrar uma recompensa e consequência pela escolha desse movimento ou de tal ação? (FILHO; MARTINS; PONTES; SANTOS, 2014)

Conforme o supracitado, a *gamificação* é um fenômeno relativamente novo no contexto educacional, justamente por necessitar que o educador apresente maior domínio de suas particularidades e linguagens antes de aplicá-las efetivamente. Sem esse tipo de noção e compreensão, adotar a gamificação na educação pode vir a ser um fator que irá abalar de forma negativa a aprendizagem e os alunos, como toda prática pedagógica mal executada. Sua aplicação de forma inadequada e errônea pode reforçar aspectos do sistema educacional que tentamos evitar, tais como, uma supervalorização das notas momentâneas ao invés do conhecimento e aprendizagem a longo prazo e a desconsideração do erro como parte do processo educativo (FARDO, 2013).

Com base na perspectiva de que a *gamificação* se baseia nas características de interface e design dos jogos, Gee (2000) explicita que ao se criar uma boa experiência em um jogo, os responsáveis por sua produção, ao mesmo tempo, também produzem uma boa

experiência de aprendizagem. Isso acontece em razão de se encaixarem aspectos e elementos socioculturais, à medida que os mesmos auxiliam na resolução de problemas e atividades. No momento presente, a gamificação é mais vista pelos professores como somente um recurso didático pedagógico e por consequência a desconsidera como uma estratégia ou prática pedagógica, assim limitando suas possibilidades e benefícios (ALVES; MACIEL, 2014).

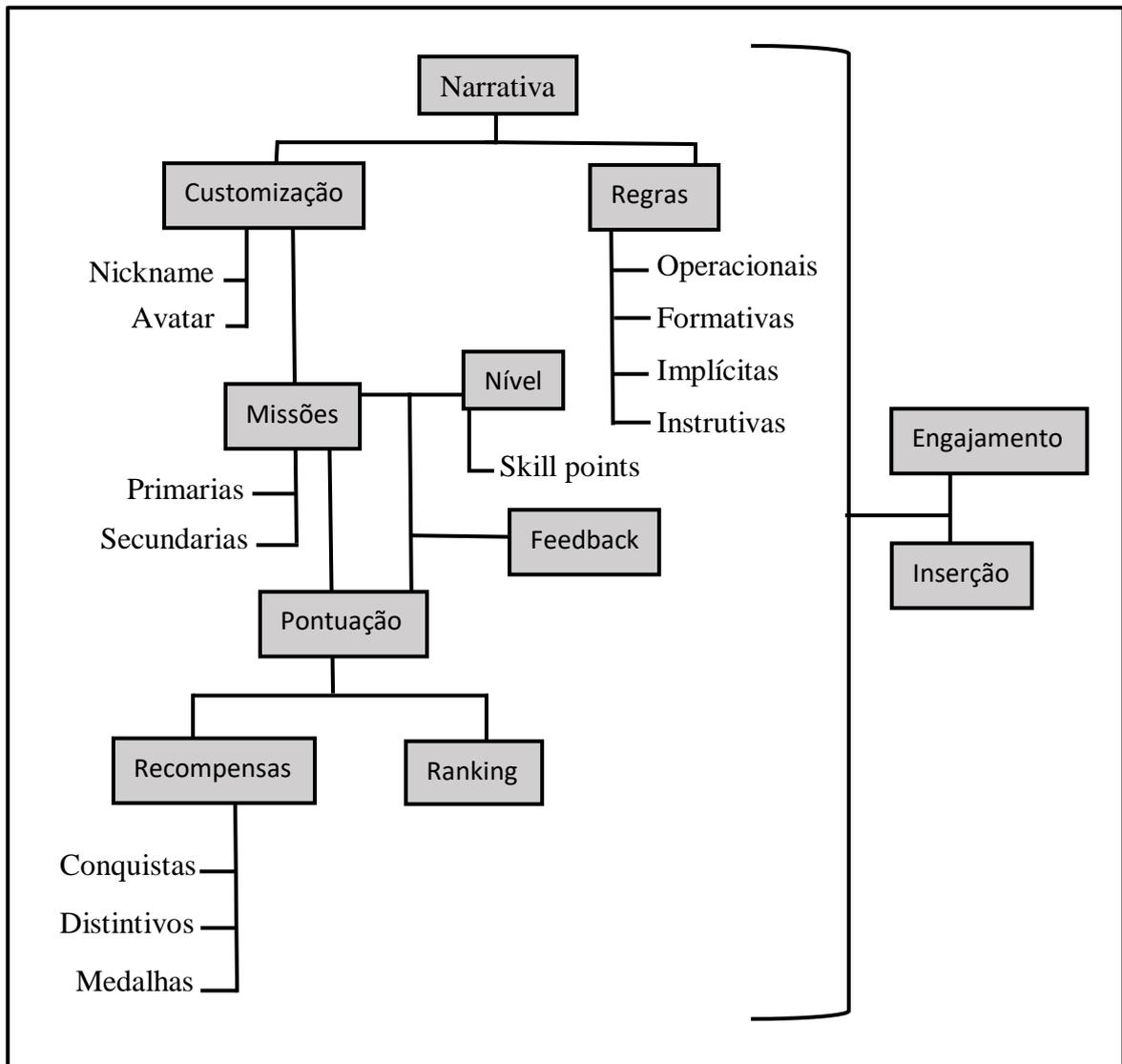
Como educadores não podemos ignorar as experiências dos nossos alunos, seus interesses e os elementos que atraem sua atenção e de certa forma provocam mais engajamento. Por meio de suas mecânicas e princípios, a gamificação tem a possibilidade de prender o foco do aluno, por exemplo, com seu sistema de níveis e seu *feedback*, o jogador fica mais motivado a continuar tentando e sempre se superar. O objetivo final dessa estratégia é realizar uma educação para e com os alunos, e não ser utilizada somente como outro método de ensino e desconsiderar parte da aprendizagem (FILHO et al., 2014). Assim, tenta-se promover uma aprendizagem que o aluno avance e se desenvolva durante todo o percurso da aula (ZIMRING, 2010).

As práticas de gamificação podem ser divididas em 3 tipos, considerando-se algumas características em comum: a interna, a externa e para modificações de comportamento. A gamificação interna, se refere a uma situação ou algum contexto encontrado no interior de uma empresa ou instituição, ao qual tal processo é aplicado com o intuito de atingir melhores resultados individuais e em equipe. No tipo externo, o foco da ação está dirigido aos clientes, possuindo a finalidade de criar condições de lealdade e seduzir novos funcionários. E, por último, no caso da modificação de comportamento, como o próprio nome indica, ela propõe-se a criar alterações nos hábitos, condutas e atitudes dos indivíduos, oferecendo novas perspectivas sobre diferentes aspectos (BIZELLI; BUENO, 2014).

Os elementos que compõem uma aula gamificada podem variar em relação a sua aplicação e a sua quantidade, ambos os aspectos irão depender dos objetivos e da proposta final do educador. Em vista disso, como experiência inicial, o docente pode criar um cenário gamificado simples que possua como suporte apenas elementos mais básicos como, o sistema de pontuação, distintivos e tabelas de pontuação, também caracterizados pela sigla *Points, Badges and Leaderboards* (PBL). Os elementos citados anteriormente estão dentre os aspectos mais simples de um *game*, eles são aplicados com o objetivo de impulsionar certos tipos de ações em vista de recompensas momentâneas. Por outro lado, com o potencial da gamificação como recurso educativo é possível e necessário pensar-se num sistema mais intenso, expressivo e profundo que leve e motive o aluno a exercer e planejar seus pensamentos, e ações dentro de uma determinada situação da melhor forma possível (FARDO, 2013).

A mecânica estrutural de um cenário ou sistema gamificado é constituída por elementos que, a partir do momento que são utilizados de maneira correta, garantem um ótimo resultado para a maioria dos envolvidos. Abaixo, no Quadro 1, estão organizados e estruturados alguns elementos indispensáveis para uma boa ação gamificada, e logo após, a explicação de cada um desses elementos.

Quadro 1 – Exemplos de elementos da gamificação



Fonte: Adaptado de Zichermann e Cunningham (2011) e Batista et. al, (2014).

Narrativa ou *storytelling*: por meio de uma narrativa é possível elaborar e planejar algumas ações e estruturar possíveis cenários, no qual os usuários ao encarar em determinada situação ou problema devam adotar e pensar em soluções (hipóteses) que correspondam aos objetivos

finais (missões) da atividade. A *storytelling*, é um aspecto que pretende estruturar histórias mais complexas que as narrativas, que permitam disseminar informações ou conteúdos e direcionar os indivíduos, ao mesmo tempo que cria uma maior imersão a todo o processo (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Customização: é definida pela oportunidade que o indivíduo tem de escolher e personalizar alguns itens do sistema e seu próprio avatar, tudo a sua escolha. Contudo, criar e disponibilizar muitas opções para essa escolha individual pode converter uma situação inicial que seria motivadora em uma situação demorada que leva a desmotivação para as atividades posteriores. (BATISTA ET. AL, 2014).

Regras: um conjunto de normas bem delimitadas e definidas que indicam ao usuário como aquele espaço funciona, como ele pode utilizá-lo, o que é permitido, dentre outros aspectos que estruturam todo o sistema e suas restrições direcionam o indivíduo dentro daquela experiência (BATISTA et. al, 2014).

Missões e desafios: as missões e os desafios orientam o indivíduo ao que deve ser feito naquele determinado momento. Algumas pessoas tentarão completar todos os desafios propostos, enquanto outras irão completar apenas os necessários para prosseguir dentro do sistema. Essa autonomia de escolha e um número adequado de missões e desafios são elementos essenciais para que o indivíduo se mantenha interessado e motivado (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Níveis: os níveis apresentam a evolução do usuário dentro do sistema ou em comparação consigo mesmo (BATISTA ET. AL, 2014).

Pontuação: os pontos fazem parte de um esquema amplo, claro e incentivador. Dependendo do seu objetivo final existem variados tipos de sistemas de pontuação, de organização e de divisão de pontos atribuídos a cada atividade (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Feedback: o *feedback* é caracterizado por esclarecer para os jogadores o resultado de suas ações e seu desenvolvimento dentro do sistema. Ao explicitar momentaneamente ao usuário quais foram as consequências de seus pensamentos e ações logo após ele realizá-las, é possível

auxiliá-lo a pensar de formas diferentes e amplificar sua autonomia e tomada de decisões (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Recompensas: as recompensas referem-se a um símbolo visual de algo conquistado pelo indivíduo. As pessoas gostam de serem retribuídas por seus comportamentos, por várias razões e finalidades, que variam desde a sensação de promoção social ao receber uma gratificação até um objetivo final de possuir todos os tipos de recompensas possíveis (BATISTA et. al, 2014).

Ranking: o objetivo de uma tabulação por *ranking* é para que haja a comparação entre as pessoas envolvidas no processo. Ao mesmo tempo que propicia ao indivíduo a visualização de sua progressão em relação ao contexto geral e aos outros participantes. Tal aspecto pode ocasionar uma competição entre todos os envolvidos e incentiva-los a sempre evoluírem (BATISTA et. al, 2014).

Inserção: como o próprio nome nos indica, a inserção ou integração se pauta na ação de incluir uma pessoa nova dentro de um sistema. Ao ser introduzido pela primeira vez nesse tipo de situação, o indivíduo deve conseguir perceber que os principais aspectos ali fundamentados são sua motivação, seu engajamento a longo prazo a partir de reforços positivos e a aprendizagem por meio da superação e entendimento de seus erros (BATISTA et. al, 2014 e ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Círculos de engajamento: os círculos de engajamento aparecem como sequências de processos que possuem por finalidade conservarem a sensação do estímulo, do encorajamento e de emoções motivadoras durante toda a atividade (BATISTA et. al, 2014 e ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Posto isso, Fardo (2013, p. 2) afirma que

[...] a gamificação pressupõe o uso de elementos dos games, sem que o resultado final seja um game completo, e também se diferencia do design lúdico na medida em que este pressupõe apenas um aspecto de maior liberdade, de forma lúdica, quanto ao contexto em que está inserido.

Grande parte dos elementos mencionados anteriormente e que estão inseridos em uma boa prática de gamificação estão entrelaçados a anseios e instintos humanos, por exemplo: a pontuação é ligada ao nosso desejo de sermos sempre recompensados; o sistema de níveis são

semelhantes ao *status* social; as missões nos proporcionam vitórias; os *rankings* incentivam o nosso lado competitivo; as atividades em grupos estimulam o altruísmo e o companheirismo; dentre outros (CARVALHO et. al, 2014).

Como foi evidenciado, a utilização da gamificação pode ocasionar ótimos resultados em diferentes contextos e situações. Além de ser um envolvente recurso e possibilidade para a educação, ela pode agregar e oferecer diversos elementos a prática educativa, incentivando e motivando professores a ensinar e alunos a aprender. Assim,

Todas as características citadas, através do processo de gamificação, permitem vislumbrar importantes ganhos para a atividade educativa, abrindo um conjunto de possibilidades e desenhos de aplicativos que poderiam estar presentes, na sala de aula, aproximando educandos e educadores. (BIZELLI; BUENO, 2014, p. 174)

Nesse sentido, Fardo (2013) menciona alguns pontos que o professor deve ser capaz de propiciar em aulas gamificadas, dentre eles estão:

Propiciar diferentes experimentações: na maioria dos *games*, não existe somente um caminho para se atingir um objetivo. Assim, o docente deve oportunizar diversos percursos e trajetos para a solução de um determinado problema, o que leva o participante a criar e associar várias características pessoais a sua aprendizagem e a seu processo educativo.

Adicionar e planejar boas pausas para o feedback: a visualização do resultado de suas ações de forma momentânea são o ponto alto dos *games*. Desse modo, o indivíduo consegue perceber onde errou e o que deve fazer da próxima vez para mudar o resultado. Assim o incentivando a criar novas estratégias e a buscar novos caminhos.

Nível de dificuldade conforme a turma: ao aumentar a dificuldade das atividades ao longo do tempo, levando em consideração o nível da turma e dos alunos de forma individual, cria-se um ambiente que responde ao ritmo de aprendizagem de cada discente, ao mesmo tempo que constrói uma maior percepção sobre o avanço e crescimento próprio.

Divisão das atividades em partes menores: dentro dos *games*, a missão principal é dividida normalmente em um conjunto de atividades menores e mais fáceis. Utilizando tal aspecto, o educando pode construir seu conhecimento de forma progressiva, analisando todos os

componentes do problema total e como eles se entrelaçam. Dessa forma o aluno pode nutrir maior engajamento para conquistar o objetivo final.

Compreender o erro como parte de todo o processo: errar faz parte de tudo na vida e não é diferente nos *games*, mas nesse contexto, ele é visto como algo natural, diferente do que comumente acontece nas escolas. Visualizar e acolher o erro como um elemento do processo de aprendizagem e motivar os alunos a refletirem sobre tal erro se mostra um fator delimitador para a não desistência em várias situações.

Incluir boas narrativas: principalmente nos *Role-Playing Games* (RPGs), existe um motivo para os personagens realizarem alguma ação, temos uma história que fundamenta seu comportamento. Visto que muitas situações e atividades na escola acontecem totalmente fora de contexto e os alunos se veem perdidos no porquê estudar tal tema, elaborar um cenário que fundamente a aprendizagem pode ser um plausível princípio que leve os discentes a se dedicarem mais e relacionarem essa parte do conhecimento com o todo.

Promover a competição e a colaboração: dois pontos que estão bastante presentes nos *games*, principalmente nos jogos *online* é a competição e a colaboração, abordados aqui como fatores não excludentes. Tais aspectos em uma sala de aula podem decorrer do tipo de história criada, levando a interação entre todos os indivíduos e a uma disputa amigável.

Promover um ambiente divertido: para a aprendizagem ser um processo que atinja todos os alunos ela deve ser primariamente divertida e prazerosa. Durante a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental pensa-se erroneamente que a educação deve ser mais lúdica e divertida, e ao avançar das etapas ela deve ter um teor mais teórico e deve priorizar o conhecimento em contraste a recreação. Mostrar aos alunos que estudar não é algo chato ou sem graça, pode melhorar e intensificar o processo de aprendizagem como um todo.

Ressalto aqui que, não há um único modo ou forma de se criar um ambiente ou aula gamificada, assim como não é possível prever os resultados de sua aplicação. Contudo, ao associar o mundo dos *games* a essa nova cultura criada por esses novos indivíduos, procura-se criar mais um caminho a procura de alternativas para as dificuldades enfrentadas pela educação formal em pleno século XXI. Em vista disso, a gamificação não corresponde a criação de um jogo digital que transporta o conteúdo ou informação de um contexto indispensavelmente

incluso no mundo virtual ao mundo físico, mas sim, a utilização de elementos já mencionados, incluindo as mecânicas, sistemas e estratégias do cenário virtual em situações e problemas do mundo 'real'. Nessa perspectiva, a responsabilidade do educador recai em criar um problema ou contexto e planejar respostas alicerçado na visão de um designer de *games* (responsável por cuidar de toda a organização e preparação da interface, interação e comunicação, história e mecânicas que precisão entreter o jogador durante sua experiência). Visto que esse profissional tem a obrigação de tornar o *game* um ambiente agradável, divertido, engajador e que seja interessante para o seu público-alvo. Isso quer dizer que, o professor deve construir e proporcionar aos seus alunos os conhecimentos, conteúdos e informações acadêmicas, fundamentando-se na construção da aprendizagem como um processo progressivo, particular e divertido (FARDO, 2013).

3 CAPÍTULO III - UMA PRÁTICA GAMIFICADA

Este último capítulo consiste em descrever e abordar a aplicação de uma aula *gamificada*, que foi dividida e realizada em dois dias consecutivos (4/11/2019 e 5/11/2019). Inicialmente será explicado e delimitado o campo de observação e aplicação dessa aula, para em seguida, apresentar como decorreu a prática.

3.1 METODOLOGIA UTILIZADA

Para analisarmos a relevância que a *gamificação* possui no contexto escolar e sua aplicação, foi escolhido como variável de estudo a proposta da aplicação de uma aula gamificada. Compreendendo que a finalidade de uma pesquisa é “descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 2010, p.26), este trabalho possuiu por caráter finalístico ser uma pesquisa descritiva qualitativa, afinal, considera-se aqui que:

[...] há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem. (MORESI, 2003, p. 08 – 09)

Diante disso, as metodologias empregadas para explorar o tema central deste trabalho apoiaram-se no método dedutivo, por “[...] intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, de análise do geral para o particular [...]” (MORESI, 2003, p. 25). Dessa forma, tenta-se chegar a uma conclusão sobre a temática e o problema abordado, mediante uma pesquisa de campo.

Inicialmente foi realizada uma observação participante em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, pelo período de três meses. Essa observação foi pensada com o intuito de aproximar o pesquisador e os alunos, para que os discentes se sentissem à vontade para se comunicar e agir normalmente independente da situação. Também tinha por objetivo permitir que o pesquisador visualizasse as particularidades dessa turma, suas características coletivas e individuais, comportamentos de cada aluno e conteúdo estudado. Para que logo após, fosse

possível desenvolver uma aula estruturada e pensada especificamente diante das particularidades dos alunos dessa turma.

3.2 DELINEAMENTO E PARTICIPANTES

O campo escolhido para a aplicação da aula gamificada foi uma instituição escolar da rede privada da cidade de Mariana, em Minas Gerais, intitulada Centro Educacional Arco-íris. Ela está localizada em um bairro que é afastado da região central da cidade, ou seja, é distante do comércio e lojas. É conhecida por toda a comunidade marianense por se tratar de uma instituição de alto nível e que realiza um ótimo trabalho pedagógico educacional que transita entre o cuidar e o educar.

A instituição foi fundada em 1994 e passou por poucas mudanças durante esse tempo. Era uma moradia residencial que foi adaptada para fins educacionais. Foi possível observar que a instituição atende alunos de toda a cidade, mesmo se localizando longe de centros comerciais e áreas mais movimentadas, sendo composta por diferentes faixas etárias e grupos étnico-raciais. Ao todo, são 89 alunos divididos em 9 turmas. Ela abrange o período Pré-escolar ao Escolar, compreendendo o Maternal I até o 2º Período e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano). Dessa forma, a idade dos alunos varia entre 1 ano e 6 meses até os 12 anos. Por se tratar de uma instituição privada, os alunos possuem um nível socioeconômico e cultural com bastante similaridade, entretanto, possuem experiências, conhecimentos e vivências bem diferentes. A instituição funciona de segunda-feira a sexta-feira, nos turnos manhã e tarde. No período matutino as aulas têm início todos os dias às 07:00 e finalizam às 11:45, já no período vespertino as atividades começam às 13:00 e terminam às 17:00.

A instituição possui um número adequado de funcionários em vista do seu espaço. A equipe de profissionais que trabalham na instituição, é composta por 19 pessoas no total, dentre elas estão: 01 diretora; 01 pedagoga; 09 professoras regentes de turma (cada professora é responsável por um período do desenvolvimento escolar); 03 monitoras de turma; 01 professora de Educação Musical; 01 professor de Educação Física; 01 professora de Inglês; 01 responsável pelos serviços gerais; e, 01 secretária.

A escolha dessa escola ocorreu pelo fato de o pesquisador realizar atualmente um estágio voluntário no turno vespertino, em uma turma do 2º período. Por tal motivo, a comunicação com toda a equipe de profissionais da instituição é mais tranquila e mais fácil. A turma do 5º ano foi selecionada devido ao fato do pesquisador ter realizado o Estágio

Supervisionado V do curso de Pedagogia nesta sala. Assim, já tinha uma afinidade maior com estes alunos.

A turma observada era composta por 10 (dez) alunos, 6 (seis) meninas e 4 (quatro) meninos com idades de 10 e 11 anos. Todos possuem uma ótima relação com a professora. Agora, dentre os discentes, as vezes surgem alguns conflitos e debates, mas todos são rapidamente solucionados. Todos os alunos possuem perfis socioeconômicos bem semelhantes (classe média alta), mas estão em diferentes níveis de aprendizado.

Em relação a metodologia da professora observada, ela geralmente utilizava o livro didático e apostilas, e mantinha suas atividades dentro da sala de aula. No que se refere a utilização da tecnologia em sala de aula, a professora utilizava bastante o seu *smartphone* para realizar pesquisas sobre assuntos ou dúvidas dos alunos, mas proibia a utilização desse aparelho por todos da turma. Os discentes utilizavam seus *smartphones* durante o intervalo de 20 minutos, que acontecia após a terceira aula do dia.

3.3 PROCEDIMENTOS DA CONSTRUÇÃO DOS DADOS

Após o contato inicial com a gestora da instituição, para informar sobre os objetivos e especificidades desta pesquisa, a professora da turma do 5º ano foi contactada e questionada sobre a abertura da sua classe para observação e aplicação de uma ou mais aulas. A prática utilizada para análise nessa pesquisa, foi escolhida após um debate com a professora regente e a observação das características da turma e convívio com todos, a fim de aumentar o vínculo entre o pesquisador e os participantes. Assim, os alunos conseguiriam se soltar e agir naturalmente com o tempo.

3.4 UMA EXPERIÊNCIA DE GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA

Como supracitado no início deste trabalho, uma das finalidades desta produção era vivenciar e analisar uma prática gamificada por meio do planejamento e aplicação de uma sequência didática. Após uma conversa com a professora regente da turma, foi proposto que a aula fosse organizada e planejada com conteúdos relacionados ao Sistema Solar, devido ao avanço da turma na disciplina de Ciências e a quase conclusão dos objetivos e do livro didático do 5º ano. Em vista disso, a aula foi estruturada com os parâmetros apresentados no quadro 2.

Quadro 2 – Elaboração da aula

CATEGORIA	ABORDAGEM
DISCIPLINA	Ciências.
INTERDISCIPLINARIDADE	Para o estudo sobre o Sistema Solar é necessário também utilizarmos conhecimentos matemáticos referentes a grandezas e medidas; e, de Artes, utilizaremos maquetes como representações bidimensionais e tridimensionais do conteúdo.
UNIDADE TEMÁTICA	Terra e Universo (BNCC).
CONTEÚDOS	Conteúdo Estruturante: Astronomia. Conteúdo Básico: Sistema Solar. Conteúdo Específico: Estudo sobre os componentes do Sistema Solar.
PÚBLICO ALVO	Ensino Fundamental Anos Iniciais – 5º ano. A turma é composta por 10 alunos, dentre eles 6 meninas e 4 meninos.
DURAÇÃO	Duas aulas de aproximadamente 50 minutos.
OBJETIVO GERAL	Entender as características do nosso Sistema Solar.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	(EF05CI11) Associar o movimento diário do Sol e das demais estrelas no céu ao movimento de rotação da Terra; Diferenciar planetas de estrelas e satélites no nosso sistema solar; Identificar Elementos que compõem o nosso Sistema Solar.
DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA	Construção de hipóteses e pensamentos; Demonstrações práticas através do desenvolvimento de experiências concretas; Problematizações; Resolução de exercícios de fixação e tarefas sistemáticas e desafiadoras; Trabalho em grupo.

Continua

CATEGORIA	ABORDAGEM
RECURSOS DIDÁTICOS	Bolas de isopor, botons feitos com papelão e papel contact, caixas de papelão, <i>Google Cardboard</i> ¹⁰ (imagem 1 e 2), lápis de escrever, medalhas feitas de EVA e cetim, palitos, papel A4 e <i>smartphones</i> .
PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS	A avaliação será processual e contínua no decorrer das atividades. Será avaliado o comportamento dos alunos, desenvolvimento, participação, interesse e trabalho em equipe.
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	Reconhecer os planetas e suas características. Ao final espera-se que o aluno conheça e entenda os principais componentes do Sistema Solar.

Imagem 1



Fonte: <https://images.app.goo.gl/7aacs1d4WSevpWcF7>

Imagem 2



Fonte: <https://images.app.goo.gl/K4hXywjEtEEk9Jry8>

Essa aula foi organizada e aplicada em 3 etapas (introdução, desenvolvimento e conclusão), por meio de atividades interativas aplicadas pelo pesquisador. Todo esse processo será especificado logo abaixo.

1º Etapa (narrativa) – Introdução (cinco a dez minutos).

Inicialmente foi informado aos alunos que, nesta aula, todos iriam realizar uma incrível viagem interplanetária. Uma viagem que necessitaria da participação de todos.

Os alunos foram divididos em 3 equipes (duas equipes com 3 alunos e uma equipe com 4 alunos). Cada equipe recebeu um diário de bordo. Nesse momento, foi explicado que

¹⁰ É um acessório, feito de papelão, que foi desenvolvido e projetado pela Google com a finalidade de converter um *smartphone* em um óculos de realidade virtual.

todos eram astronautas em treinamento e que seriam enviados ao espaço para explorá-lo e fazer anotações importantes sobre tudo o que viram em sua viagem (missão principal). Assim, inicialmente, eles deveriam pensar em um nome para si mesmo, que corresponderia ao seu personagem como astronauta e a suas idades (customização), e deveriam escolher um codinome para a sua equipe. Após a escolha desses elementos, o próximo passo foi inserir os alunos na narrativa e contar a história que daria contexto a atividade.

Pesquisador: - Vocês já saíram do planeta terra? Vocês gostariam de sair? Agora nós vamos fazer uma viagem pelo universo. Tenho um dispositivo que nos permite viajar para lugares incríveis. Mas para realizar essa viagem, vocês terão que se ajudar a todo momento.

- Vocês acham importante sabermos sobre outros planetas além da terra? Por quê?

- A terra está passando por um momento muito complicado, seu campo gravitacional está atraindo vários astros para o nosso planeta, que o estão destruindo. Por esse motivo cabe a vocês encontrar um planeta que seja possível habitá-lo e haver vida, e assim salvarem a humanidade.

- Então vocês precisam e devem anotar tudo o que acharem de importante e de interessante na sua viagem.

2º Etapa – Desenvolvimento (cinquenta minutos).

Primeira atividade (vinte minutos).

Com a turma dividida em equipes, um integrante de cada grupo recebeu um *smartphone* disponibilizado pelo pesquisador. Por meio dele utilizamos o aplicativo denominado *Google Expeditions*, juntamente com o auxílio do *Google CardBoard*, com o intuito de explorarmos o universo e seus diversos elementos recorrendo a realidade virtual. Após cada aluno visualizar individualmente uma das cenas (ao total foram seis cenas que retratavam os planetas, astros e objetos do sistema solar), foi proposto que eles debatessem sobre o que viram e o que achavam interessante escrever sobre aquela cena em seu diário de bordo. Ao término, cada grupo expôs o que escreveu em seu diário de bordo para toda a turma.

Após realizarem essa atividade, cada grupo recebeu um botom de participação, provando que concluíram a primeira etapa do treinamento.

Segunda atividade (vinte e cinco minutos).

A próxima atividade foi realizada por meio de um *quiz*. Como essa aula foi planejada para sistematizar assuntos já abordados pela disciplina, esse jogo de perguntas e respostas foi realizado com o tema Sistema Solar. O jogo contou com 10 perguntas, e seu nível elevou-se gradativamente. A equipe recebeu 1 (um) ponto para cada resposta certa. Os alunos

utilizaram quatro bandeiras com as letras a,b,c,d para marcar as respostas. Tal aspecto foi pensado com o propósito de que os grupos não escutassem a resposta das outras equipes e mudassem a sua resposta no momento destinado a apresentação da alternativa escolhida.

As equipes que alcançaram maiores pontuações, tiveram uma vantagem na próxima prova. Ao concluírem essa atividade, todos receberam um botom como consequência da participação e avanço no sistema.

Conclusão (trinta minutos).

A terceira e última atividade foi a construção de uma maquete do nosso Sistema Solar, com materiais levados pelo pesquisador. Cada equipe recebeu 1 (uma) caixa contendo: 8 (oito) planetas, 1 (um) sol, 1 (uma) ficha, 9 (nove) palitos de formato circular e alguns cartões pequenos. Os planetas e o sol foram feitos de bolas de isopor. A ficha era composta por uma tabela com as seguintes colunas: planeta, distância média do sol e tamanho. Já nos cartões, estavam as respostas para as colunas das fichas. A equipe que alcançou mais pontos na rodada anterior recebeu uma ficha completa, a equipe que ficou em segundo lugar recebeu uma ficha com alguns dados incompletos e a equipe que ficou em terceiro lugar também recebeu uma ficha, com dados ainda mais incompletos.

Com essa ficha completa, os grupos deveriam organizar os planetas que estão dentro da caixa, em uma tira de isopor utilizando os palitos (atentando-se as suas medidas e distância em relação ao sol), além de também nomeá-los. Essa organização deveria seguir a ordem em que eles aparecessem no nosso Sistema Solar.

Ao final todos ganharam uma medalha de participação, representando a conclusão do treinamento e uma certificação como astronautas recrutas¹¹.

3.5 OBSERVAÇÕES, APONTAMENTOS E DISCUSSÕES

Essa foi uma aula planejada para sistematização dos conhecimentos construídos pelos alunos durante o semestre, que teve por temática o Sistema Solar. Dessa forma, a narrativa que antecedeu a primeira atividade foi planejada como forma de inserir todos em um mesmo espaço. No momento da narração da história, os discentes demonstraram bastante atenção, concentração e vontade de entrarem naquele “contexto e naquela variável” (PETROVIC; IVETIC, 2012).

¹¹ A aula apresentada foi lecionada por mim. A professora regente da turma intercalava entre momentos que assistia a aula e momentos que realizava outras atividades em outros locais.

A atividade introdutória foi pensada como uma maneira dos alunos se incluírem dentro desse conteúdo, dentro desse ambiente. Uma tentativa de despertar e trabalhar inicialmente a curiosidade, a fantasia e o lúdico dos alunos, como destacam Borys e Laskowski (2013). Através das falas e comportamentos dos participantes, essa atividade aparenta ter alcançado esse objetivo. A missão principal era mapearem o universo, assim, como primeira missão secundária eles criaram e pensaram em seu avatar. Ao elaborar e inventarem novos nomes para si mesmos, na perspectiva dos *games*, os discentes estavam criando seu *nickname*¹², permitindo e dando a possibilidade que todos pudessem se imaginar da forma que quisessem.

Os alunos receberam a primeira proposta de customização de muito bom grado e se demonstraram abertos a experiência. Nesse momento o pesquisador pôde observar como os alunos utilizavam a sua criatividade e imaginação quando não estavam sendo direcionados ou conduzidos a pensar de alguma forma planejada. Alguns deles até definiram suas vestimentas, como fez a Naty, que disse: *“eu vou usar uma roupa amarela, com detalhes rosas e uma bandana vermelha, com o laço para trás... tudo combinando com meu capacete que será vermelho com escritas e detalhes amarelos”*.

No momento direcionado a divisão das equipes, houve certos conflitos, alguns alunos(as) não queriam inicialmente participar da atividade em um mesmo grupo que outros estudantes da turma. Contudo, depois de um tempo, os grupos ficaram divididos da seguinte maneira:

Tabela 1 – Divisão dos grupos

NOME DO GRUPO	SUPER ASTRONAUTAS	BTS	AO ALTO E ALÉM
NOME DOS INTEGRANTES	Theus, Mika e Niki.	Naty, Niki, Liza e Jujuba.	Titi, Juli e Ash.

Após a divisão dos grupos e definição dos seus nomes, alguns alunos resolveram apostar entre si quem “iria ser o maior astronauta da escola”. Para a primeira atividade, os discentes sugeriram irem para outro local e assim nos direcionamos para a sala multiuso da escola, que era um local mais agradável. E assim, iniciamos a primeira atividade, com cada grupo definindo uma ordem entre seus integrantes para utilizar o *Google Cardboard*.

¹² Um tipo de apelido utilizado para identificação dentro de jogos, bate papos online e outras plataformas e ferramentas na internet.

Inicialmente cada aluno estava retirando o acessório para escrever no seu diário de bordo, até que o grupo “BTS” teve a ideia de definir uma escriba por rodada. Dessa forma, o integrante não precisava retirar o dispositivo para escrever, ele apenas falava o que estava vendo e a escriba transportava sua fala para o diário. Isso demonstrou a possibilidade que as equipes tinham de trabalhar e alcançarem os objetivos propostos da maneira que achassem mais conveniente. Após verem isso, os outros dois grupos reproduziram inicialmente o mesmo processo que estava sendo realizado pelo grupo “BTS”. Contudo, transcorrido alguns minutos, o grupo “SUPER ASTRONAUTAS” decidiu que todos os seus integrantes primeiro veriam todas as cenas e objetos pelo *Cardboard*, e após todos utilizarem o dispositivo, eles se reuniram e anotariam em seu diário de bordo as conclusões feitas pelo grupo e não suas percepções individuais.

Essas atitudes exercidas pelos dois grupos, demonstraram que ambos possuíam pensamento rápido diante da situação apresentada. Foi perceptível que cada grupo apresentou formas diferentes para a resolução do problema, além de demonstrarem harmonia e trabalho em equipe de maneiras distintas. Esses aspectos são variáveis citadas por Simões et. al (2013) que são despertadas em situações gamificadas, assim como a autoexpressão, a liderança e o altruísmo. Alves (2012) evidencia que esses tipos de elementos são princípios e características comuns da aplicação de atividades gamificadas, bem como: a oportunidade de se trabalhar em equipe por meio da cooperação, em vista da resolução de um problema; e, a estruturação de vínculos sociais e ligações melhores desenvolvidas, mediante laços afetivos e a colaboração.

Ao final da atividade todos os grupos possuíam anotações sobre os planetas do nosso Sistema Solar; cometas; asteroides; estrelas cadentes; satélites naturais e artificiais; meteoros; meteoritos e o sol. No momento de apresentação das suas viagens, todos os integrantes queriam falar. Esse aspecto é um diferencial possibilitado pela imersão a uma atividade, todos se sentem bem em participar, comentar ou apresentar sua opinião. Ao final, eles foram indagados sobre seu parecer sobre a atividade, se tinham gostado ou não e se tinha sido interessante. Alguns comentários foram:

Juli: “- Eu gostei muito. Na apostila não dava pra ver os planetas como se fossem de verdade. Consegui ver ate os buracos que tem em um meteoro.”

Mika: “- Caramba, foi legal demais! Eu consegui ver a cauda do cometa.”

Theus: “- Quando eu mexia a cabeça a imagem mexia junto, parecia que eu estava de frente pra Júpiter. Eu quase dei uma cabeçada no Niki (*risos*).”

Jujuba: “- Quando eu vi o monte de galáxias que existem e o buraco negro sugando uma estrela meu cérebro bugou. Deu tela azul.”

Os alunos conseguiram atingir perfeitamente os objetivos iniciais dessa atividade, por meio da visualização, conseguiram compreender e apresentar características de diferentes astros do Sistema Solar. O número baixo de discentes facilitou o controle e ordenamento dessa atividade. Após a entrega dos botons, todos o anexaram a camisa como forma de demonstrarem que conseguiram realizar a primeira atividade proposta.

Para a segunda atividade nos direcionamos ao pátio da escola, por ser um local que possuía um espaço maior e arejado. Os grupos, ao chegaram no local, sentaram-se longe um dos outros, por decisão própria de seus integrantes, sem intervenção do pesquisador. Isso demonstrou o sentimento de competitividade que a aula provocou nos alunos. Como apresenta Dominguez et. al (2013), a competição é um elemento da área social que os alunos retratam fortemente nesse tipo de atividade.

Durante o *quiz*, os discentes se atentavam bastante as perguntas e conversavam com todos os membros da equipe, deixando todos darem sua opinião. Ao confirmarem suas respostas como certas, o(s) grupo(s) que acertou(aram) provocava(m) o(s) outro(s) grupo(s), se inserindo e imergindo cada vez mais na atividade. Essa atividade precisou ser interrompida pela metade, pois o horário da aula havia terminado. O próximo encontro e continuação dessa aula foi no dia seguinte. Algo interessante que ocorreu foi que todos os alunos trouxeram o boton da atividade anterior e o anexaram na camisa novamente ao verem que continuaríamos a aula passada. Essa situação como aponta Alves (2012), é uma forma de automotivação para a continuação das atividades, segundo ele, uma motivação intrínseca. O resultado do *quiz* ficou: 1º lugar – BTS (dez pontos); 2º lugar – SUPER ASTRONAUTAS (oito pontos); 3º lugar - AO ALTO E ALÉM (sete pontos). Todos receberam outro boton como incentivo, participação e envolvimento, não importando a classificação final da atividade, assim ao final todos possuíam dois botons anexados na camisa.

Ao final dessa atividade, Naty pergunta: “- Vamos ganhar algo por sermos os primeiros?” e Niki responde: “- Todos ganhamos conhecimentos. Vocês não precisam ganhar mais nada (*risos*)”. Percebe-se que Naty esperava ser recompensada pelo seu desempenho, o que representa um sentimento primordial do ser humano que é aplicado na *gamificação*: a busca da gratificação por seus atos, que pode repercutir em uma maior motivação para seguir na atividade (DOMINGUES et. al, 2013). Nesse momento, o pesquisador explicou que como a equipe “BTS” obteve um resultado melhor, ela teria uma vantagem na próxima atividade. Com isso, tentava-se evidenciar a progressão dos alunos nas atividades propostas e dentro de todo o sistema, assim como o aumento gradativo da dificuldade e dos desafios.

Ao iniciar a terceira e última atividade, os alunos ficaram curiosos e ansiosos para abrir as caixas e saber o que continha dentro delas. O pesquisador deixou que todos abrissem e cedeu um tempo para que pudessem ver e pegar os objetos que estavam dentro da caixa. Após esse momento inicial de revelação dos objetos que seriam utilizados na atividade, o pesquisador explicou como seria a atividade de conclusão da aula. Imediatamente, os alunos se organizaram e começaram a realização da mesma, provocando certo espanto devido a dedicação e empenho demonstrado por todos.

Os grupos que precisavam completar as fichas levaram cerca de 5 a 10 minutos para realizar essa etapa. O momento destinado a construção da sequência do Sistema Solar levou um tempo maior, cerca de 12 a 15 minutos. Após todos completarem ambas as etapas, efetuou-se a apresentação das maquetes por cada equipe. Vale evidenciar que o pesquisador pediu somente para que eles apresentassem a ordem, o nome dos planetas e a sua distância em relação ao sol. Entretanto, os discentes à medida que iam falando o nome dos planetas, falavam características sobre o mesmo, como seu tamanho, sua composição, sua formação, planetas e astros ao seu redor, dentre outros aspectos. Após essa apresentação, todos se reuniram para observar e debaterem sobre cada maquete, seus elementos e sua proporção. Ao final da aula, todos questionaram se não iriam receber algo por essa atividade. Tendo em mente que o final de uma atividade gamificada possui um “significado épico de alcançar algo esperado” (ALVES, 2012, p. 4), o pesquisador entregou a todos uma medalha, juntamente a uma mensagem, que os parabenizava pela conclusão desse teste, por sua promoção a astronautas recrutas e pela viagem estelar.

Um apontamento possível acerca dessas atividades foi o engajamento dos alunos. Eles aparentaram ter uma experiência mais significativa do que em uma aula expositiva, realizando as atividades com mais agilidade e eficácia. No início e durante toda a prática, os alunos demonstraram bom trabalho em equipe. A professora comentou que não desenvolvia muitas atividades em grupo porque normalmente aconteciam bastante discussões e conflitos, algo que ocorreu somente no início dessa prática. Todos se envolveram bastante e se divertiram. Ao mesmo tempo que aprendiam, percebiam que eram capazes de realizar todas as atividades e que seus esforços eram recompensados ao alcançarem as metas propostas, tornando a sua produtividade muito mais agradável e prazerosa. As situações e contextos criados pelos alunos e estruturados por uma prática gamificada oportunizaram ações por meio da colaboração, do engajamento e da interação que construíram. Além disso, sistematizaram conhecimentos e experiências.

Por fim, por meio dos resultados dessa aula e pela literatura utilizada nesta pesquisa, percebe-se que os processos de gamificação possuem uma ligação com a construção e troca de conhecimentos, visto que eles possibilitam a ação do discente sobre todo o processo. Além de proporcionarem momentos e experiências que permitem ao docente trabalhar e interligar diferentes elementos, sensações e vivências nas práticas educativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa sociedade mudou bastante nas últimas décadas e poucas escolas têm feito algo para acompanhar os novos alunos vindos dessa sociedade. Ela ainda possui e utiliza os mesmos métodos de anos, não importando os diferentes moldes da sociedade. A composição de uma sala de aula é sempre a mesma: o professor a frente, vários alunos sentados em cadeiras, que são organizadas em fileiras dentro de um espaço confinado. É em relação a essa e outras questões que as experiências e elementos dos jogos digitais podem ser uma ótima opção para as escolas, oferecendo novas, diferentes e divertidas formas de resolução de problemas antigos. Os *games* demonstraram serem capazes de assumirem parte do papel principal no trajeto da construção de novos processos e alternativas educativas, criando um contraste a essa estruturação normalmente encontrada na maioria das salas de aulas.

Um dos desafios que encontramos atualmente na educação é de pensar e planejar práticas educativas que correspondam a sociedade e a cultura contemporânea. Práticas que levem em consideração os diversos princípios sobre os espaços de aprendizagem que se modificaram ao longo dos anos juntamente aos indivíduos (SANTOS; WEBER, 2013). Até algumas décadas atrás não se via nos jogos uma possibilidade de aprendizagem e muitas pessoas ainda não veem. Atualmente com uma maior popularização dessa forma de entretenimento, esse elemento vem se mostrando e se tornando cada vez mais aplicável dentro da educação. Tal aspecto é fortemente evidenciado a partir do momento que é apresentado como uma estratégia de ensino e aprendizagem direcionada aos alunos inseridos nesse cenário, a geração *gamer*.

Este trabalho desenvolveu-se com o intuito de analisar as influências, contribuições e a importância da utilização da gamificação nos espaços escolares. Não se trata de converter as salas de aula em laboratórios de informática, mas sim ampliar as metodologias de ensino em busca de uma aprendizagem que seja significativa e expressiva aos alunos. O ambiente gamificado demonstra ser benéfico ao transportar o indivíduo a elementos do seu próprio cotidiano e fazer uso de sua importância e estímulo a essas pessoas.

Este trabalho evidenciou que a gamificação é um amplificador da motivação e engajamento dos alunos. No entanto, existem outros aspectos que influenciam na aprendizagem escolar de um indivíduo, tais como, *bullying*, cansaço, falta de compreensão de um conteúdo, a metodologia do educador, ausência de autoconfiança, problemas familiares, dentre tantos outros aspectos sociais. Mesmo com o uso da gamificação, o ambiente da sala de aula ainda está suscetível a tais aspectos e obstáculos. Levando em consideração todos os aspectos mencionados, é possível constatar que a gamificação se fundamenta por meio de uma

perspectiva social e cultural. A linguagem e a metodologia utilizadas nos jogos digitais se tornaram um sucesso e se mostram eficientes na resolução de vários problemas, além do fato de que são bem aceitas pelos alunos que estão crescendo juntamente a tal forma de entretenimento (FARDO, 2013).

Contudo, existe um grande desafio no tocante a inserção das novas tecnologias e das atividades gamificadas no contexto da escola pública brasileira. A aplicação das atividades explicitadas neste trabalho aconteceram em uma escola particular, essa instituição oferecia condições satisfatórias para o seu êxito, tanto no que se refere ao espaço físico da escola, aos recursos disponibilizados e ao número de alunos. Por mais que o uso da tecnologia seja ressaltado nos documentos oficiais da Educação, como na Base Nacional Comum Curricular, pouco tem sido o incentivo do governo para a efetivação dessas práticas. Além de muitas escolas públicas não contarem com equipamentos e recursos para a efetivação dessas práticas, as iniciativas para formação de professores voltadas para essas temáticas são quase nulas. A questão referente as práticas gamificadas no espaço escolar, ainda necessita de muitos debates. A ausência dos recursos tecnológicos, no contexto da escola pública, tem contribuído para novos processos de exclusão educacional, repercutindo em outros espaços e momentos da vida social, como nas relações de trabalho e mercado. É possível dizer que uma parcela do resultado alcançado por esta pesquisa advém do convívio diário dos alunos com dispositivos tecnológicos e com os jogos eletrônicos, aspecto esse que pode ser bem diferente de alunos com condições socioeconômicas menores.

Este trabalho tentou demonstrar que a gamificação possui as qualidades necessárias para envolver os discentes na resolução de problemas, auxiliando-os a (re)significar o conteúdo que está sendo estudado. No planejamento da aula apresentada nessa pesquisa, houve dificuldades e um grande empenho em pensar uma prática educacional gamificada que proporcionasse a imersão e divertimentos dos alunos, ao mesmo tempo que possibilitasse um aprendizado significativo. Contudo, é necessário ressaltar que a gamificação não deve ser inserida na educação como forma de remediar todas as dificuldades de nosso sistema de ensino, mas sim, como um suporte de aprendizagem. Assim, finalizo este trabalho com a seguinte questão: a utilização da gamificação como um recurso pedagógico, é um auxílio ou um obstáculo nos processos de aprendizagem?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Fábio Pereira; MACIEL, Cristiano. **A gamificação na educação: um panorama do fenômeno em ambientes virtuais de aprendizagem.** In: Seminário Educação 2014, Cuiabá – MT. Educação e seus modos de ler -escrever em meio à vida, 2014. Disponível em: . Acesso em: 07 jul. 2019.

ALVES, L. (2012). **Games, colaboração e aprendizagem.** In: Okada, A. (Ed.) Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development. London: Scholio Educational Research & Publishing, 2012. Disponível em: <http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/cap09_virtuais.pdf>. Acesso em 06 ago. 2019.

ARAÚJO, José Carlos Souza; CUNHA, Débora Evelyn. **ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA E INFORMACIONAL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS.** III Seminário Institucional. PIBID. Uniube. Uberaba/MG, 24 a 25 de outubro de 2016. Disponível em: <<https://www.uniube.br/eventos/pibid/arquivos/2016/lt9-debora-evelyn-cunha.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2019.

ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos; MAGAGNIM, Cláudia Dolores Martins; MONTEIRO, Tairine Vieira Barros. **Importância dos jogos eletrônicos na formação do aluno.** Disponível em: <https://anaisdosimposio.fe.ufg.br/up/248/o/Tairine_Vieira_Barros_Monteiro__Cla__dia_Dolores_Martins_Magagnin_e_Cl__udia_Helena_dos_Santos_Ara__jo.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BATISTA, Claudia Regina; FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcísio. **Gamificação na Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.

BIZELLI, José Luís; BUENO, Clerison José De Souza. **A Gamificação do Processo Educativo.** Revista GEMiNis, São Carlos, n. 2, p. 160-176, jul/dez. 2014.

BORYS, M.; LASKOWKI, M. **Implementing game elements in to didactic process: A case study.** Active Citizenship by Management, Knowledge Management & Innovation, International Conference. Zadar, Croatia, 19-21 June 2013. p. 819-24.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.** Brasília, MEC/SEF.

CARROLL, J. M.; THOMAS, J. C. **Metaphor and the cognitive representation of computing systems.** IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics 12, (1982), 107-116. 1982.

CARVALHO, M. F. De; GASPARINI, I; KLOCK, A. C. T.; ROSA, B. E. **Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 12, n. 2, 2014. p. 1–10.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura.** In: A Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

CORREA, Emilce Sena; SILVA, Renildo Franco da. **NOVAS TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO: A EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.** Educação & Linguagem · ano 1 · no 1 · Jun. p. 23-35. 2014.

COUCHOT, E. **A arte pode ainda ser um relógio que adianta?** O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real. In: A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. DOMINGUES, D. (org.). São Paulo: FAPESP, 1997.

CUNHA, Jorge Luiz da; MISSIO, Luciani. **Um olhar sobre a educação moderna no século XXI.** In: II Seminário Nacional de Filosofia e Educação, 2006, Santa Maria. Cultura e Alteridade, 2006. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/056e4.pdf>>. Acesso em: 6 mai. 2019.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining gamification.** In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. NewYork: ACM. p. 9-15, 2011.

DEWEY, J. **Experiência e educação.** Petrópolis: Vozes, 2010.

DOMÍNGUEZ, A.; SAENZ-DE-NAVARRETE, J.; MARCOS, L.de; FERNÁNDEZ SANZ, L.; PAGÉS, C.; MARTINEZ-HERRÁIZ, J.J. **Gamifying learning experiences: Practica implications and outcomes.** Computers & Education, n. 63, p.380-392, 2013.

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem.** Dissertação (Mestrado) = Universidade Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

FARDO, Marcelo Luis. **A GAMIFICAÇÃO APLICADA EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM.** In: Novas Tecnologias na Educação. CINTED - UFRGS. V. 11 Nº 1, julho, 2013.

FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino; JUNIOR, Dilton Ribeiro do Couto. **Jogos Eletrônicos e Educação: um diálogo possível com a escola.** Vertentes, n. 33, 2009. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/Vertentes/Helenice%20e%20Dilton.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

FILHO, Jesse Nery; MARTINS, T. M. de O.; PONTES, Ewertton Carneiro; SANTOS, Frank Vieira dos. **A Gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira.** In X Seminário de Jogos Eletrônicos. Educação e Comunicação. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy.** Palgrave Macmillan, 2003.

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. São Paulo: LTC, 1989. Disponível em: <https://moodle.fct.unl.pt/pluginfile.php/122511/mod_resource/content/0/Leituras/Geertz01.pdf> Acesso em: 16 jun. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2002.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: Versuch einer bestimmung des spielements der kultur.1938. Publicado originalmente em 1944. Tradução para língua portuguesa: Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura. São Paulo, SP. Perspectiva, 1999.

KOOLE, M. L. **A model for framing mobile learning**. In: ALLY, M. (Org.). Mobile Learning: transforming the delivery of education and training. Edmonton: Athabasca University, 2010.

KRAMER, Sônia; NUNES, Maria Fernanda; CORSINO, Patrícia. **Infância e crianças de 6 anos**: desafios das transições na educação infantil e no ensino fundamental. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.37, n.1, 220p. 69-85, jan./abr. 2011.

LEMOS, A. **Cultura das redes**: Ciberensaios para o século XXI. Salvador: EDUFBA, 2002.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 1999. 264p. Coleção TRANS.

MALONE, T.W. **Toward a theory of intrinsically motivating instruction**. Cognitive Science 4, 333-370. 1981.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MCGONIGAL, Jane. **A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo**. Rio de Janeiro: Bestseller. 2012.

MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara; VIANNA, Maurício; VIANNA, Ysmar. **Gamification, Inc.:** como reinventar empresas a partir de jogos. MJVPress: Rio de Janeiro, 2013. melhores e como eles podem mudar o mundo, Rio de Janeiro: BestSeller,

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos**: Diversão, poder e subjetivação. Campinas: Papyrus, 2006.

MISSIO, Luciani; CUNHA, Jorge Luiz da. **Um olhar sobre a educação moderna no século XXI**. In: II Seminário Nacional de Filosofia e Educação, 2006, Santa Maria. Cultura e Alteridade, 2006. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/056e4.pdf>>. Acesso em: 6 mai. 2019.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa**. Brasília, 2003, Universidade Católica De Brasília – UCB, Pró-Reitoria De Pós-Graduação – PRPG Programa De Pós-Graduação Stricto Sensu Em Gestão Do Conhecimento E Tecnologia Da Informação. Disponível em: <<http://inf.ufes.br/~pdcosta/ensino/2010-2-metodologia-de-pesquisa/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

PERREIRA, Mery Stéfani Leivas. **AULAS TRADICIONAIS COMO MECANISMO DE CONTROLE DISCIPLINADOS-CONFORMADOR DE ALUNOS: UMA**

INVESTIGAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. Porto Alegre. 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18653/000730434.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

PERRENOUD, Ph. **As dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PETROVIC, V.; IVETIC, D. **Gamifying education:** a proposed taxonomy of satisfaction metrics. Conference proceedings of “eLearning and Software for Education”, 8, 2012, p.345-350. Disponível: <<http://www.ceeol.com>>. Acesso 07 ago.2019.

PIAGET, Jean. **Para onde vai a educação?** 9.ed. – Rio de Janeiro, José Olympio, 1988.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais.** São Paulo: Senac, 2012. 575p.

_____. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais.** Horizon, 2001. Disponível em: <<http://goo.gl/rg3fgk>> Acesso em: 3 mai. de 2019.

_____. **The Games Generations:** How Learners Have Changed. In: Digital Game-Based Learning. 2000. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Ch2-Digital%20Game-Based%20Learning.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2019. 2012. 377p.

ROGERS, C.R. **Significant Learning in Therapy and in Education. Educational Leadership.** Alexandria, VA, n. 16, pp. 232-242, 1959.

SANTAELLA, L. **A ecologia pluralista da comunicação:** conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, L. **Aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?** Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP, v. 2, n. 1, 2010.

SANTOS, E. **Formação de professores e cibercultura:** novas práticas curriculares na educação presencial e a distância. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, v. 11, n. 17, p. 113-122, jan./jun., 2002.

SANTOS, Edméa; WEBER, Aline. **Educação e cibercultura:** aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática. Revista Diálogo Educacional, vol. 13, núm. 38, enero-abril, 2013, pp. 285-303. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Paraná, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189126039014>>. Acesso em 19 jul. 2019.

SELFE, C. L. **Technology and literacy in the twenty-first century:** the importance of paying attention. Chicago: Southern Illinois University Pres, 1999.

SERRES, Michel. **POLEGARZINHA:** Uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser E de saber. Rio De Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SILVA, M. **Educación interactiva**: enseñanza y aprendizaje presencial y on-line. Madrid: Gedisa, 2005.

SILVA, Marco. **Cibercultura e educação**: a comunicação na sala de aula presencial e online. Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia, núm. 37, dezembro, 2008, pp. 69-74. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495550193011>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. – 9 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 156p.

SILVEIRA, Emerson Lizandro Dias. **O PERFIL DO PROFESSOR DO SÉCULO XXI: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA**. Revista de Educação Dom Alberto, n. 3, v. 1, jan./jul. 2013. Disponível em: <<http://www.domalberto.edu.br/wp-content/uploads/2017/05/O-Perfil-do-Professor-do-S%C3%A9culo-XXI-uma-Reflex%C3%A3o-Necess%C3%A1ria.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SILVEIRA, Emerson Lizandro Dias. **O PERFIL DO PROFESSOR DO SÉCULO XXI: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA**. Revista de Educação Dom Alberto, n. 3, v. 1, jan./jul. 2013.

SIMÕES, J.; DÍAZREDONDO, R.; VILAS, R.F. **A social gamification framework for a K-6 learning platform**. Computers in Human Behavior, n.29, p.345 - 353, 2013.

SOUZA, V. V. Soares. **Letramento digital e formação de professores**. Revista Língua Escrita, n. 2, p. 55-69, dez. 2007.

TEIXEIRA, Marcelo Mendonça. **A cibercultura na educação**. In: Revista pátio. 67 ed., 2013. Disponível em: <<https://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/9258/a-cibercultura-na-educacao.aspx>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

WEISZ, Telma. **O diálogo entre o ensino e a aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2000.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. 2011

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012. Disponível em: <http://wdp.wharton.upenn.edu/books/for-the-win/>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

ZIMRING, Fred. Carl Rogers / Fred Zimring; tradução e organização: Marco Antônio Lorieri.=. Coleção Educadores MEC. **Coleção Educadores**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. Portal Domínio Público. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4665.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2019.