

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - MESTRADO

WELLINGTON PEREIRA DA SILVA

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA DE PROFESSORES NA
EDUCAÇÃO BÁSICA

Maceió – AL

2020

WELLINGTON PEREIRA DA SILVA

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA DE PROFESSORES NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada à sessão de qualificação do Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial a conclusão do Mestrado em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.

Maceió-AL

2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB4 - 661

S586g Silva, Wellington Pereira da.
A gamificação como estratégia didática de professores na educação básica /
Wellington Pereira da Silva. – 2020.
118 f. : il.

Orientador: Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.
Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas.
Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 98-104.
Apêndices: f. 1054-114.
Anexos: f. 115-118.

1. Educação básica. 2. Gamificação. 3. Estratégia didática. I. Título.

CDU: 371.382:004



Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA DE PROFESSORES NA
EDUCAÇÃO BÁSICA

WELLINGTON PEREIRA DA SILVA

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 06 de agosto de 2020.

Banca Examinadora:

Prof(a). Dr(a). FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL (UFAL)
Orientador

Prof(a). Dr(a). LUÍS PAULO LEOPOLDO MERCADO (UFAL)
Examinador(a) Interno(a)

**Lynn Rosalina Gama
Alves**

Assinado de forma digital por Lynn
Rosalina Gama Alves
Dados: 2020.08.06 15:47:34 -03'00'

Prof(a). Dr(a). LYNN ROSALINA GAMA ALVES (UFBA)
Examinador(a) Externo(a)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, aquele a qual me amou primeiro, por ter me guiado e ajudado a superar todas as dificuldades em minha vida. Agradeço aos meus pais, Antônio Pereira e Quitéria Pereira, que sempre me deram tudo o que eu precisei. Mesmo com poucas condições, fizeram o possível para o meu melhor e de minha irmã, Williane Pereira.

À minha esposa Jussara Barbosa, pela compreensão, incentivo, dedicação, apoio em todos os momentos. Aos meus familiares pela ajuda e incentivo. Destaco também meu sogro e sogra, José Ivo e Vicentina, que nos ajudam muito, inclusive com a nossa filha. À minha filha, Esther Pereira, que por muitos momentos e finais de semana ficou sem a minha presença e companhia, por um motivo de muita relevância para nossa família.

A meu orientador, professor doutor Fernando Silvio Cavalcante Pimentel, pelo exemplo de profissional e pessoa, pelas orientações, por sua forma de conduzir durante esse processo difícil que passamos enquanto alunos do mestrado e o comprometimento com a minha pesquisa, formação, educação e com o Centro de Educação da UFAL.

Ao professor doutor Luís Paulo Leopoldo Mercado, que despertou em mim a busca por novos conhecimentos e por minha formação continuada. Vi em sua pessoa um rico conhecimento de mundo, estratégias e na educação e se tornou uma inspiração a sua dedicação e respeito com os seus alunos.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal), pelo auxílio financeiro, que foi muito importante para o desenvolvimento desta pesquisa. Aos meus colegas e amigos de caminhada, mestrandos e doutorandos, que me ajudaram, que por muitos momentos se propuseram em ajudar e colaboraram com a minha formação ea todos, que de alguma forma contribuíram com esta pesquisa, os meus agradecimentos e respeito.

RESUMO

Este estudo tem a questão norteadora: de que maneira a formação realizada em uma oficina sobre gamificação contribuiu para que os professores compreendam e introduzam esta estratégia em suas disciplinas? A gamificação na educação estabelece novos desafios estratégicos, metodológicos e pedagógicos. Esta pesquisa tem como objetivo analisar como os professores incorporam a gamificação na elaboração de seus planos de aula, após a realização de oficina, curso de formação continuada para professores da educação básica, utilizando a gamificação como estratégia didática e como conteúdo, desenvolvida com foco no processo de ensino-aprendizagem. A metodologia, de caráter qualitativo, utilizou como abordagem o estudo de caso sobre a incorporação da gamificação como estratégia didática, com a intencionalidade de investigar como os professores da educação básica compreendem e desenvolvem esta estratégia, como também identifica as dificuldades para esta inserção. Os sujeitos da pesquisa foram onze professoras envolvidas no projeto. A coleta de dados ocorreu no acompanhamento da formação, com as observações dos planos de ensino elaborados pelos professores, observação direta e participativa, diário de campo, entrevista, produções no blog das equipes e questionários. Os dados foram analisados a partir das categorias: imersão, interação e colaboração, evidenciam pontos que são caracterizados como relevantes e as contribuições na formação docente indicam que poderão utilizar de formas distintas em sua ação docente. Foi possível identificar as dificuldades e fragilidades ocorridas no processo, refletir a prática pedagógica e a formação proporcionada. Em função dos resultados, observa-se que a formação foi significativa para que os professores, entendendo o conteúdo e a estratégia, pudessem inserir em seus planos de aula.

Palavras-Chave: Educação. Gamificação. Estratégia didática.

ABSTRACT

This study has the guiding question: how did the training carried out in a gamification workshop contributed for teachers to understand and introduce this strategy in their subjects? Gamification in education raises new strategic, methodological and pedagogical challenges. This research aims to analyze how teachers incorporate gamification in the preparation of their lesson plans, after conducting a workshop, a continuing education course for teachers of basic education, using gamification as a didactic strategy and as content, developed with a focus on teaching-learning process. The methodology, of a qualitative character, uses as an approach the case study about an incorporation of gamification as a didactic strategy, with the intention of investigating how basic education teachers understand and develop this strategy, as well as identify the difficulties for this insertion. The research subjects were eleven teachers involved in the project. The data collection occurred during the training follow-up, with the techniques of the teaching plans prepared by the teachers, direct and participative observation, field diary, interview, productions on the teams' blog and questionnaires. The data were formed from the categories: immersion, interaction and collaboration, highlight points that are characterized as relevant and as contributions to teacher education, indicating that they can use different forms in their teaching action. It was possible to identify as difficulties and weaknesses that occurred in the process, reflect a pedagogical practice and a proportionate training. Depending on the results, it is observed that the training was defined so that teachers, understanding the content and the strategy, could insert it in their lesson plans.

Keywords: Education. Gamification. Didactic strategy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Nossa compreensão sobre a gamificação.....	33
Figura 2 - Mapa conceitual sobre os Componentes da Gamificação.....	35
Figura 3 - Mapa conceitual sobre as dinâmicas da gamificação.....	36
Figura 4 - Mapa conceitual sobre as mecânicas da gamificação.....	37
Figura 5 - Mapa conceitual sobre o framework.....	46
Figura 6 - Planejamento a partir do framework gamificação na educação.....	66
Figura 7 - Imersão em atividade.....	68
Figura 8 - Atividade de pesquisa e produção de vídeo.....	69
Figura 9 - Interações no blog kipgamificacao.....	70
Figura 10 - Ranking em grupo.....	71
Figura 11 - Posição dos demais participantes.....	72
Figura 12 - Acertos por pergunta.....	72
Figura 13 - Mapa conceitual gamificando uma aula.....	74
Figura 14 - Plano de aula equipe Kipgamificação.....	75
Figura 15 - Mapa conceitual.....	75
Figura 16 - Narrativa kipgamificação.....	76
Figura 17 - Desenvolvimento da gamificação icação.....	77
Figura 18 - Plano de aula sem gamificação da gamificação.....	79
Figura 19 - Mapa conceitual.....	80
Figura 20 - Narrativa.....	80
Figura 21 - Desenvolvimento da Gamificação.....	81
Figura 22 - Plano de Aula sem a gamificação das alunas A2 e A3.....	83
Figura 23 - Mapa conceitual disciplina de português (construção de palavras).....	84
Figura 24 - Gamificando uma aula parte 2.....	85
Figura 25 - Gamificando uma aula parte 3.....	85
Figura 26 - Gamificando uma aula parte 4.....	86
Figura 27 - Nuvem de palavras sobre a relevância do curso para as alunas.....	89
Figura 28 - Nuvem de Palavra sobre a representação do curso para a formação.....	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa etária dos professores.....	55
Gráfico 2 - Tempo de atuação nos anos iniciais do ensino fundamental.....	55
Gráfico 3 - Nível de escolaridade.....	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Games e gamificação.....	30
Quadro 2 - A hierarquia do elemento do jogo.....	34
Quadro 3 - Elementos de jogos digitais.....	38
Quadro 4 – Caracterização da pesquisa.....	52
Quadro 5 - Instrumentos utilizados para a coleta de dados.....	57
Quadro 6 - Desafios.....	64
Quadro 7 - Validando os apontamentos de Molinari (2019).....	78
Quadro 8 - Avaliação a partir de Molinari (2019).....	82
Quadro 9 - Análise do plano de aula postado no blog apontamentos de Molinari (2019)....	86

LISTA DE SIGLAS

ANA	Ambiente Natural de Aprendizagem
CEDU	Centro de Educação
FAPEAL	Fundação de Amparo a Pesquisa de Alagoas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
SEDUC	Secretária de Estado da Educação
TD	Tecnologias Digitais
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	DOCÊNCIA EM TEMPOS DE TECNOLOGIA DIGITA.....	17
2.1	Tecnologias Digitais como Possibilidade para a Docência.....	18
2.2	Sabedoria Digital.....	21
2.3	Formação Docente na Cibercultura.....	24
3	GAMIFICAÇÃO, DA ORIGEM AO CONCEITO.....	28
3.1	Gamificação.....	28
3.1.1	Conceitos da Gamificação.....	31
3.1.2	Mecânica, Dinâmica e Estética (componentes).....	34
3.1.3	Elementos da Gamificação.....	37
3.1.4	Motivação e Engajamento.....	42
3.2	Experiências de Gamificação na Educação.....	44
3.3	Framework da Gamificação na Educação.....	46
3.4	Desafios, Debates e Críticas.....	47
3.5	Perspectiva Aberta e Fechada.....	48
4	ENCAMINHAMENTOS DA METODOLOGIA DA PESQUISA.....	50
4.1	Abordagem Teórico-Metodológica.....	50
4.2	Caracterização da Pesquisa.....	52
4.3	Categorias de Análise de Dados.....	52
4.4	Critérios de Inclusão e Exclusão.....	53
4.5	A Instituição Escolhida.....	53
4.6	Os Sujeitos.....	54
4.7	Instrumentos Utilizados na Pesquisa.....	56
4.7.1	Técnicas de Coleta de Dados.....	56
4.8	Procedimentos de Análise dos Dados.....	60
5	DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS DA PESQUISA.....	62
5.1	O Curso de Gamificação.....	62
5.2	Categoria Imersão.....	67
5.3	Categoria Interações.....	69
5.4	Categoria Colaboração.....	71
5.5	O Plano de Aula Gamificado.....	73

5.6	Avaliação do Curso pelas Professoras Cursistas.....	89
5.7	Planejamento com a Gamificação em Sala de Aula.....	92
5.8	Desenvolvimento da Gamificação em Sala de Aula.....	94
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
	REFERÊNCIAS.....	98
	APÊNDICES.....	105
	ANEXOS.....	115

1 INTRODUÇÃO

A gamificação como estratégia didática para o ensino e aprendizagem na formação de professores da educação básica, surgiu como uma proposta de estudo pouco investigada. No segundo semestre de 2018 ao realizarmos uma busca online por dissertações e teses publicadas no período, identificamos como uma oportunidade de desenvolver a gamificação em mais uma categoria relevante: professores que exercem suas atividades com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Desta forma, motivado a estudar sobre o tema desta pesquisa, que tem como objeto principal a promoção de estratégias didática para o ensino-aprendizagem visando a motivação e o engajamento, assim como, o protagonismo dos professores, que além de atuar com satisfação, comprometimento e responsabilidades, mesmo diante de inúmeras dificuldades, acreditam na educação como um instrumento de transformação de vidas e de perspectivas socioeconômicas e culturais.

O Relatório Internacional sobre Educação da Unesco de 2010, destaca os quatro pilares da educação, que amplia o pensamento científico para a vida do professor dando ênfase ao processo ensino-aprendizagem ao longo da vida de cada indivíduo. São eles: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a conviver (UNESCO, 2010).

O aprender a ser leva o professor a se autoconhecer e conseqüentemente a conhecer o seu próximo, respeitando suas individualidades, suas culturas, suas crenças; o aprender a conhecer implica no estudo contínuo de mundo e na busca incessante pelo saber; o aprender a fazer exige do profissional da educação o conhecimento e a formação teórica, também chamada de formação acadêmica; e o aprender a conviver está relacionado ao ambiente de trabalho do professor, local em que o docente desenvolverá suas atividades.

Dentre as quatro tipologias de aprendizado citadas, destacamos o aprender a fazer, intrinsecamente ligado ao saber e a prática pedagógica, que exige do profissional da educação uma formação teórica. Kullok (2004) destaca que o entendimento da realidade da escola poderá permitir ao professor compreender sobre o seu desenvolvimento profissional e sobre ação do saber ser, saber conhecer e o saber fazer com um olhar crítico em busca de novas habilidades e conhecimentos.

Diante desta análise compreendemos mais sobre o processo de conhecimento profissional, que está além de uma classificação e assim o professor pode exercer outras atividades como motivador, inclusão e etc (IMBERNÓN, 2011), características peculiares que

podem ter divergências, dúvidas e falta de certezas ao incorporar às suas práticas, que também fazem parte dos possíveis cenários que estão no contexto de professores.

A formação continuada é um processo que possibilita expectativas e contribui para aperfeiçoar de forma específica ou geral aos professores (IMBERNÓN, 2011), não tem como atender todos os conhecimentos teóricos e práticos, porém uma formação poderá estar condicionada a percorrer um viés específico que une a teoria ao fazer (KULLOK, 2004). O ponto final de agregação de conhecimento normalmente precisará de uma competência profissional que media o processo de construção do saber, que é um resultado do saber fazer.

Nesse processo de formação, o professor se encontra em um cenário com probabilidades de desenvolvimento, seja por parte específica de habilidades adquiridas ou na sua vivência profissional. O olhar crítico ao processo de formação e com possíveis recursos e estratégias que podem atribuir capacitações técnicas as suas competências (IMBERNÓN, 2011), podendo evitar um percurso para abster dos caminhos fadados a desistir da carreira profissional e qualificável.

Uma participação por parte dos professores cada vez mais colaborativa em função das demandas, seja por instituições educativas ou competências educacionais, perspectivas abordadas por Imbernón (2011), já Ramos e Segundo (2016) defendem que temos uma necessidade de profissionais que desenvolvam uma educação com características diferentes. Dessa forma, a formação continuada tende a percorrer caminhos incertos, onde sua delimitação e propriedades em alguns momentos podem assumir um papel adaptativo para enfrentar as adversidades no contexto escolar.

A formação continuada é a extensão do saber, o aprimoramento do “aprender a fazer”, garantida legalmente aos profissionais em seus ambientes de trabalhos ou em instituições de educação básica e superior, visa colaborar na carreira profissional do professor (KULLOK, 2004).

A formação continuada é um processo que não é visto apenas como um acúmulo de cursos e conteúdos, mas como um aperfeiçoamento da prática pedagógica, no qual está associado a fatores externos que dificultam e criam formas de ruído no contexto educativo (COSTA, 2004). Requer do professor e de todos os que fazem parte da escola uma atuação reflexiva, aberta as mudanças e as transformações da sociedade (IMBERNÓN, 2011). Nesse contexto, o profissional da educação poderá acompanhar os avanços da sociedade vigente e se adaptar as novas necessidades do mundo contemporâneo, tendo o caminho da formação continuada para lidar com a complexidade e a diversidade de informações surgidas no desenvolvimento da sua prática pedagógica.

As práticas pedagógicas, que também podem promover ligação direta com a cultura externa ao ambiente escolar, possibilitam uma possível conectividade entre fatores externos a escola e que se integram com as práticas internas da escola (APARICI, 2012). Porém, essa relação não vem ocorrendo de forma abrangente no contexto educacional, seja na educação infantil, ensino fundamental, médio ou universitário. De fato, o autor é bem enfático com sua visão crítica, falando que na cultura oficial da educação ainda não entrou as formas populares da cultura deste século, como YouTube, as redes sociais, a telefonia móvel, jogos digitais, gamificação e etc.

Os seres humanos sempre criaram às tecnologias com o intuito de resolver ou solucionar problemas. Segundo Pinto (2005), a tecnologia teve um papel sempre útil e fértil, que tem como ato a ação do homem sobre a natureza. As origens do homem primitivo passaram ao perceber a sua relação, habilidade, interação e potencialidades junto às tecnologias, demonstrando fortes laços, que cria aspectos de conectados a evolução de jovens e adultos, partindo do ponto que muitos vivenciam a inovação e as tecnologias presentes.

Azevedo et al. (2014) afirmam que é preciso o professor saber da importância da utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), mas, que precisa estar apto, porém ainda tem o sentimento de que é incapaz de incorporar a sua aula. Nessa concepção, compreendemos a relevância de incorporar esses artefatos (PINTO, 2005), e temos como entendimento, o quanto é relevante à satisfação quanto ao uso de computadores e jogos digitais, podendo também explorar o potencial da aprendizagem dos alunos em um ambiente gamificado, que pontuamos como uma estratégia didática para o processo de ensino e aprendizagem (MCGONIGAL, 2012).

Diante desse cenário, pautamos a problematização da pesquisa com a seguinte pergunta: como os professores, a partir de um curso de curta duração, se apropriam da gamificação e desenvolvem um plano de aula incorporando as mecânicas, dinâmicas e componentes como estratégia didática?

A partir dos pressupostos de Alves et al. (2014) Araújo (2004), Santos (1995), Pimentel (2018) Schlemmer (2014), Tardif (2002) e Zichermann e Cunningham (2011), temos a hipótese: o professor, a partir de uma formação de curta duração, incorpora os elementos da gamificação como estratégias didáticas e desenvolver planos de aula.

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar como os professores incorporaram a gamificação na elaboração de seus planos de aula, após a realização de curso de formação continuada.

Os objetivos específicos foram:

- propor uma formação de professores, visando a incorporação de elementos da gamificação como estratégia metodológica;
- compreender os potenciais da gamificação como estratégia motivadora dos professores no curso; e
- identificar nos planejamentos dos professores a partir de sua metodologia, a incorporação da gamificação como estratégia metodológica.

Nesse contexto, a coleta de dados foi realizada por meio da observação, tendo como foco as categorias: imersão, interação e colaboração. Também acrescentamos os desafios enfrentados, e o desenvolvimento por grupo e individual em função das fazes que foram trabalhadas no curso que foi elaborado. Os procedimentos e instrumentos que utilizamos para coleta e analisar os dados, do curso de gamificação na educação, foram: pesquisa bibliográfica; blog do curso, desenvolvido pelo professor e pesquisador; blog das cursistas; diário de campo, registros fotográficos e os planos das cursistas.

Optou-se nessa pesquisa por uma abordagem qualitativa, seguido os pressupostos do estudo de caso (YIN, 2005; FLICK, 2009; GODOY, 2006), de caráter exploratória, foram desenvolvidas atividades, que propiciaram coleta dados para análise e assim compreender melhor o objeto estudado.

Estruturamos esta dissertação em cinco capítulos, pensando na melhor forma de compreender e estruturar o texto. No primeiro capítulo desenvolvemos a introdução, no segundo com o título “Docência em tempos de Tecnologia Digital”, adotamos um percurso onde correlacionamos à formação em tempos de tecnologia digital (TD), no terceiro capítulo, “Gamificação”, apresenta-se os aportes teóricos para compreender o que é, e o que não é gamificação, conduzindo a gamificação como meio que “não deve ser o objetivo”, Domingues (2018, p. 16). Também apresentamos sua potencialidade, quando incorporados à educação como estratégia didática.

No Quarto capítulo, “O desenvolvimento da metodologia a partir da gamificação: coleta de dados e análise do caso”, descrevemos os passos da investigação, a abordagem e a natureza da pesquisa, assim como a seleção dos instrumentos de coleta de dados, métodos de análise, os professores participantes e o local da pesquisa, além dos critérios de inclusão e exclusão dos participantes. No quinto capítulo realizamos a análise dos dados a partir dos instrumentos propomos confronto com a hipótese os dados coletados, permitindo

identificar a incorporação da gamificação como estratégia didática, a utilização de elementos dos jogos digitais e os potenciais da gamificação quando planejados.

Por fim, temos as considerações finais desta pesquisa, considerando as etapas realizadas. Evidenciamos que o que curso possibilitou os professores desenvolver a gamificação em seus planos de aula, passando a ter um recurso relevante como forma de motivar e engajar os seus alunos junto ao processo de ensino e aprendizagem.

Compreendemos que nos dias atuais, as TD se fazem presente em vários ambientes como informais, não formais e formais, o que possibilita desafios para os professores e para as escolas. O que coloca sua formação e saberes a prova diante de um cenário a qual vivemos na nossa grande maioria em uma cultura digital.

2 DOCÊNCIA EM TEMPOS DE TECNOLOGIA DIGITAL

Este capítulo percorre pelo conceito de formação de professores, visto que estes se deparam diante do desafio de um emergente contexto das TD que perpassam pelas percepções de diferentes gerações. Entendemos que os termos sabedoria digital e a cibercultura possuem aspectos que ultrapassam a estrutura escolar e que conduz os professores, muitas vezes, a criar pontes entre seus conteúdos, os quais possibilitam permear por caminhos da cultura digital, podendo assim, desenvolver habilidades e experiências ricas para a sua formação.

As inserções das TD nos ambientes educacionais podem possibilitar ao professor desenvolver e reconstruir sua prática e reeducar seu olhar pedagógico, recriando assim formas diferentes de aprender, ensinar e lidar com os estudantes, ampliando o conhecimento para além da sala de aula. Nessa perspectiva, o professor tem a possibilidade de incorporar os recursos tecnológicos não apenas por “obrigação” do fazer profissional, mas como um meio de construir e compartilhar conhecimentos.

A inclusão das TD, na formação inicial, está amparada na Resolução 1/2002, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP), que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena. Sobre isso, o artigo 2º inciso VI da resolução 1/2002 ressalta que: “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” são “formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente” (CNE, 2002, p. 01), demonstrando assim, que existe uma preocupação do exercício do professor, a partir da sua formação, resguardada por resoluções e artigos que visam à incorporação das TD nas práticas docente.

Uma reformulação junto às práticas de ensino e de aprendizagem, que incorporem as TD no fazer docente e, portanto, na prática escolar, surge como uma demanda, que amparada em documentações legais, passam a requisitar dos professores no processo de formação inicial e também continuada, possíveis habilidades e conhecimentos junto as TD.

Portanto, a incorporação dos artefatos tecnológicos na prática pedagógica traz à tona a figura de um professor comprometido com a formação dos cidadãos de forma justa, igualitária e colaborador da emancipação crítica humana. Segundo Araújo (2004), a conduta ética do professor lhe permitirá estruturar sua percepção na avaliação e na tomada de decisões no que concerne o desenvolvimento das atividades em sala de aula. Estes fatores demonstrarão ao professor qual o seu papel frente a suas atividades e as possibilidades de realização profissional.

Dessa forma, buscamos trazer reflexões acerca da sabedoria digital e a formação de professores, dando ênfase aos aspectos: cultura digital, cibercultura, formação continuada, tecnologia digital, tendo como base teórica os estudos de Lévy (1999), Kenski (2011), Nóvoa, (2009), Tardif (2012), Gómez (2005) entre outros.

2.1 Tecnologias Digitais como Possibilidade para a Docência

As TD vêm ganhando espaço em diversos contextos e ambientes como, por exemplo, no âmbito escolar, profissional e uso pessoal. Isso confirma a importância das TD em vários momentos da nossa vida (TEZAN, 2017). O desenvolvimento dessas tecnologias é notado desde seu uso como forma de entretenimento, até resoluções de problemáticas em níveis formais, como as que permeiam o campo da Educação.

Diante desse cenário social de desenvolvimento das TD, Gómez (2005, p. 28) afirma que há uma exigência de habilidades na educação primária e estas o autor nomeia como “mudanças substanciais na formação de futuros cidadãos”. O que pode transferir para o contexto educacional uma demanda de desafios junto à formação inicial e continuada de professores, mas que também inevitavelmente deveria constituir um olhar crítico com essas mudanças, principalmente para quem trabalha junto ao corpo docente da escola.

Entendemos que o sistema educacional tenha como objetivo preparar os estudantes para situações do presente e do futuro, porém ainda encontramos desafios. Gómez (2005, p. 28) afirma que,

o desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimento, ou seja, em corpos organizados de proposições, modelos, esquemas e mapas mentais que ajudem a entender melhor a realidade, bem como na dificuldade para transformar esse conhecimento em pensamento e sabedoria.

Assim, compreendemos que os desafios estão para todas as áreas e contextos, na educação não é diferente, além de um ambiente o qual se apropria de modelos educacionais também impacta na vida social dos alunos. Mas como citado por Gómez (2005), as informações estão sendo transmitidas de forma fragmentada para a sociedade e, conseqüentemente, a escola necessita desenvolver um caminho que regule essas informações. Portanto, poderá potencializar o pensamento de distinguir estes dados tratando a massa desorganizada e fragmentada e assim, posteriormente, transformar esses elementos em conhecimento significativo.

A sociedade se utiliza dos equipamentos em rede (ciberespaço) para trafegar informações e possivelmente gerar conteúdos, o que possibilita aspectos de um protagonista, mas, que sem o direcionamento apropriado, poderá fazer uso de dados inadequados. Para Gómez (2005), ainda é um desafio para a escola formar pessoas que desenvolvam estratégias para lidar tanto com o acesso a informação, como tratar esses dados de forma ética.

Uma escola que tenha como pretensão se modernizar, incorporando ao seu contexto equipamentos, aplicativos e computadores, poderá potencializar esses artefatos como meio, mas, não garante que será eficiente no processo de ensino e aprendizagem apenas pelo fato de estarem presente no cotidiano da escola. Segundo Gómez (2005, p. 28), “não é simplesmente introduzir equipamentos e infraestruturas que permitem a comunicação em rede”. Pimentel (2018) costuma citar em sala de aula que “não é transformar a escola em uma lan house”, é muito mais do que utilizar as TD para fazer o que já fazíamos sem elas, potencializando, assim, um ambiente propício a imersão no qual se desenvolva a interlocução.

Segundo Silva e Mercado (2013, p. 236) as escolas têm “investido bastante na inserção dos mais diferentes recursos tecnológicos”. Consequente reflexo de um possível crescimento das tecnologias, inclusive no comércio e na indústria. Para os autores, estamos diante de uma sociedade que se molda e gera demandas a partir de cenários do conhecimento, gerando caminhos e ajudando no processo que direciona um papel norteador para os docentes.

Para Lévy (1999, p.32), “as tecnologias digitais surgiram, então, como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento”. Na sociedade contemporânea, encontramos o contínuo processo de investimento empresarial e científico no ciberespaço, ampliando assim, possibilidades de melhorias e estudos junto as TD.

Na compreensão de Couto (2018, p. 21) “as tecnologias digitais não são ferramentas a serem aplicadas por alguns em uso restrito”. A utilização das TD colabora com uma cultura de compartilhamento, que podem proporcionar inclusão e serem “processos inteligentes intensos, velozes. Interativos para transformar e desenvolver pessoas e sociedades”. Dentre os meios inteligentes e rápidos, destacamos os sistemas operacionais (Windows, Linux, Android, IOS e etc.) e aplicativos, que desempenham um papel relevante para a sociedade, que pode transformar sua forma pessoal e profissional de desenvolver suas atividades com as TD, possibilitando praticidade, novas estratégias, análises e dentre outros.

É possível encontrar alguns propulsores da TD, que entre eles destacamos as tecnologias móveis. Segundo Couto (2018, p. 22) é “um dos motores da (r)evolução tecnológica e educacional contemporânea, produzindo mudanças sociais e outros hábitos nos

quais todos podem ser autores e emissores no compartilhamento de projetos e ideais no modelo todos-todos”. Tais tecnologias possibilitam uma maior autonomia, pois promovem novas características de impacto na sociedade.

Compreendemos que as tecnologias fazem parte da produção humana, que surgem a partir de uma necessidade pessoal ou da comunidade, que tendem a compreender seus potenciais antes ou depois de transformar a tecnologia em artefato. O que possibilita novos aspectos como o exemplo de ciberespaço na sociedade, desenvolvendo uma sabedoria que pode influenciar diretamente em suas atividades, podendo resolver problemas e desenvolver soluções.

Segundo Kenski (2011, p.15), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. Exemplificando: o lápis, uma faca e um livro mostram essa realidade. Assim, Nossa compreensão de TD busca ir além dos seus avanços. A autora afirma que.

Essas novas [sic] tecnologias – assim consideradas em relação às tecnologias anteriormente existentes –, quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas e com todo o mundo (KESKI, 2011, p. 22).

Para Kenski (2011), a incorporação das TD quando disseminadas socialmente, possibilitam que profissionais sejam qualificados. Lopes, Monteiro e Mill (2014, p. 32), agregam que “a concepção de tecnologia digital adotada é mais restrita, reservando-se a apenas aquelas tecnologias de base telemática (baseadas em telecomunicações + informática) ou microeletrônica”. Tanto para Kenski (2011), como para Lopes, Monteiro e Mill (2014), as TD possuem um papel de transmissão seja de dados, informação ou comunicação, que diante de uma sociedade em rede, poderá apoiar o âmbito educacional e os professores para ampliar seus potenciais.

Situando a discussão no campo da educação, esses artefatos da cultura digital, podem trazer contribuições significativas para a profissão docente, uma vez que conforme Niz (2017), nesse contexto repleto de tecnologias, dentre elas a digital, temos a nossa disposição diferentes artefatos como exemplo: Wi-Fi, ambientes virtuais de aprendizagens (AVA), realidade virtual, impressoras 3D, smartphones, armazenamento nas nuvens e tantas outras tecnologias que podem ser integradas as práticas docentes.

Diante desse contexto, que é desenvolvido pela cultura digital, surge uma possível demanda para a formação de professores, que podem se desenvolver em atividades que incorporem as tecnologias as suas práticas. Para que as TDIC possam ser utilizadas de forma

a explorar o seu potencial ao máximo, é indispensável que venhamos a ter uma possível mudança de percepção dos docentes e de todas as pessoas envolvidas no processo ensino e aprendizagem (MILL, 2009).

A existência de muitos desafios é um fator que permeia a vida profissional de inúmeros professores. Ao tratarmos das TD criamos a expectativa de “permitir que os seres humanos conjuguem suas imaginações e inteligências a serviço do desenvolvimento e da emancipação das pessoas, esse é o melhor uso possível das tecnologias digitais” (LÉVY, 1999, p. 208). Desse modo, tornando-se acessível e não excludente as TD, tendo uma característica potencial para os docentes como meio, podendo o tornar “cada vez mais sábios” (PRENSKY, 2012, p. 101), no seu desenvolvimento profissional, pessoal e educacional.

2.2 Sabedoria Digital

Vivenciamos alguns momentos de interação e saberes. Em determinado momento Prensky (2001a) indicou que a relação com as tecnologias definiram gerações. Segundo o autor, os nativos digitais, para entendermos melhor, são os que nasceram na década de 1980 a qual a tecnologia estava disseminada, já os imigrantes são os que nasceram anteriormente ao período que os nativos nasceram. Para os nativos haveria uma maior aderência junto às tecnologias, mas para o imigrante “sotaques”. Segundo Prensky (2001a, p. 2) um dos exemplos que podemos evidenciar como sotaque é “imprimir um documento escrito no computador para editá-lo (em vez de apenas editando na tela)”¹. Características que foram analisados em um primeiro momento por Prensky (2001a).

Termos geracionais são complexos e passivo a críticas, apesar de entendermos a utilização e familiaridade por muitos dos termos (nativos e imigrantes digitais). Prensky (2012b) faz uma revisão dos títulos cunhados em 2001, passando a uma nova compreensão diante da chegada do século XXI, para o autor a era digital está para todos, tornando a concepção geracional menos relevante, sugerindo uma nova compreensão e chamando de “Sabedoria Digital”.

O conceito de sabedoria digital, que adotamos é desenvolvido por Prensky (2012b, p. 101): “referindo-se primeiro à sabedoria que se apresenta no uso da tecnologia, em que nossa capacidade cognitiva vai além de nossa capacidade natural, e, em segundo lugar, à sabedoria no uso prudente da tecnologia para realçar nossas capacidades”. Desta forma contemplamos

¹ Tradução nossa: “print a document written on your computer to edit it (instead of just editing on the screen)”.

que seja desejável uma compreensão das TD e uma visão de incorporação estratégica, para que possibitemos maneiras de filtrar informações e dados.

A partir do momento que passamos a interagir com o mundo das TD e ingressamos em uma cultura chamada de digital, que passou a desenvolver determinadas soluções e meios com o uso da tecnologia para a aprendizagem, pressupomos a interação humana com as TD na perspectiva sócio-histórica de Vygotsky. Segundo Pimentel (2017, p. 83)

Está teoria histórico-social tem como base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, que enfatiza o papel da linguagem e da aprendizagem. O cerne repousa na aquisição de conhecimentos pela interação do sujeito com o meio; nesse momento, a mediação é fator essencial para que a aprendizagem ocorra, conduzindo o estudante a estágios mais avançados com a presença de outras pessoas (adulto ou crianças em um estágio mais elevado) para ajudá-lo a realizar aquilo que já sabe, mas não domina plenamente, e que ele identifica como em processo de maturação.

Essa relação de interação do sujeito com o meio tem o objetivo de desenvolver o indivíduo que é parte resultante do processo sócio-histórico, destacando-se a linguagem e a aprendizagem. Prensky (2012, p. 102) afirma que “a tecnologia é e será um meio de ajuda muito importante para a formação de nossa sabedoria”, assim como em um processo de aprender a escrever no computador, algo que faríamos normalmente escrevendo a mão, agora com as TD passa a impor um determinado conhecimento prévio.

Segundo Prensky (2012) a TD realça a memória, diante de inúmeros artefatos tecnológicos como: computadores portáteis, mundos virtuais, tablets e os celulares. Testa forma, é possível realizar atividades seja pessoal ou em seu trabalho, e juntos aumentam a nossa capacidade de execução.

Com a inclusão das TD possibilitamos cada vez mais “conexões como atividades de aprendizagem” (SIEMENS, 2012, p.89), presentes na vida dos cidadãos que leva a sociedade a desenvolver possíveis habilidades metacognitivas². Nesse aspecto, à medida que a sociedade quebra paradigmas tecnológicos, a forma de educar e de ter competências também poderá proporcionar aptidões tendenciada a ser modificada, principalmente no que concerne aos desafios enfrentados pela inserção tecnológica na educação (SIEMENS, 2012).

²Segundo Marini (2006, p. 343), “a metacognição é um construto que tem sido definida como conhecimento ou atividade cognitiva que toma como seu objeto a cognição ou que regula qualquer aspecto da iniciativa cognitiva. A principal função das estratégias metacognitivas é oferecer ao leitor informações sobre sua ação e o progresso nela. No treino para o desenvolvimento das estratégias metacognitivas, os professores devem dar instruções explícitas que especifiquem a direção que o aluno deve seguir”.

As tecnologias quando utilizadas de forma prudente possibilitam o desenvolvimento de habilidades, estratégias e capacidades cognitivas entre outras características, que diante do mundo digital com saberes cria um cenário que poderá nortear nossos direcionamentos, no qual nossa capacidade natural possa ser ultrapassada podendo chegar muito além do que imaginamos, segundo Prensky (2012) destaca as habilidades e recursos, que para os professores poderá ser um aporte relevante para suas atividades organizacionais, disciplinar, e educativas ao incorporá-las em ambientes digitais.

Para que venhamos a desenvolver uma experiência concreta e eletrônica cada vez mais abrangente é relevante destacar a exposição de simulações cada vez mais reais e de precisões de efeitos visuais sofisticados, chegamos a dois pontos chaves são destacados por Prensky (2012), a “sabedoria humana” e *homo sapiens*. Primeiro temos a sabedoria humana que junto ao avanço da tecnologia o ser humano poderá chegar a níveis mais amplos de experiências, segundo o *homo sapiens* digital que podem aceitar o aperfeiçoamento digital como parte integrante da existência onde serão considerados digitalmente sábios.

O aperfeiçoamento digital, como parte integrante da existência humana no mundo contemporâneo, poderá desenvolver possíveis especificidades geracionais, podendo ser uma delas habilidades digitalmente sábias, tanto na forma de acesso a conteúdo (notícias, músicas, jogos e etc.), como na melhor escolha de ferramentas tecnológicas. Segundo Prensky (2012, p.105) “o lapso geracional definido pela oposição imigrante/nativo”, e tornando a tomada de decisões inteligentemente intuitiva e com maior tendência a ser precisa. Salientamos que compreendemos que essa sabedoria não transcende uma geração da outra, mas que possibilita formas para criar habilidades pessoal ou profissional.

A partir de circunstâncias que possam ser caracterizadas geracionais, entendemos que alguns momentos podem ocorrer de forma temporal uma maior proximidade em função dos saberes ligados as TD, partindo do pressuposto que poderá o homem atingir níveis elevados ao que discutimos sobre o ser digitalmente sábios (PRENSKY, 2012, p.105), assim Bertoldo, Salto e Mill (2018, p. 596), corroboram desenvolvendo uma definição da tecnologia de forma ampla, informando que é:

aquilo que põe em movimento a realidade (humana e não humana), levando-a a produzir ou a trazer matéria, energia, informação, forma, estrutura, leis, procedimentos, processos, regras, disposição, intenção, conhecimento, projeto etc. Tomando assim, o mundo humano (artificial, dependente da mente e convencional) é um processo tecnológico a mais da realidade quando comparado ao não humano (natural, independente da mente e factual), igualmente ininterrupta, aberto, modal e resistente à definição.

Diante dessas dicotomias que Bertoldo, Salto e Mill (2018), citam como “natural/artificial e material/imaterial” que são utilizadas para exemplificar e vemos a complexidade de fatos, o homem, além de utilizar a tecnologia também fabrica bens imateriais como método.

Desta forma, diante dos paradigmas que podem surgir pela forma geracional, sejam por parte dos saberes, habilidades e culturais, o que poderá nos possibilita características específicas, onde nos apropriamos das TD e de suas particularidades como as infraestruturas (dados e aplicações), que trafegam informações, dados e aplicações, que possibilita junto ao uso prudente desenvolver a sabedorias digital, fruto do esforço pelo saber-fazer e o aperfeiçoar da sociedade em meio às TD.

2.3 Formação Docente na Cibercultura

A partir do século XX o termo digital se integra à cultura. Os meios digitais que transmitem dados codificados por 0 e 1, passam expressivamente a veicularem um número muito expressivo de informações e comunicação, que acontece a partir do seu avanço junto a sociedade Kenski (2018). Compreendemos a cultura digital conceituada por Kenski (2018, p. 139):

cultura digital é um ter novo, atual, emergente e temporal. A expressão integra perspectivas diversas vinculadas às inovações e aos avanços nos conhecimentos, e à incorporação deles, proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade.

Para Kenski (2018), ainda podemos compreender como um termo que está emergindo, mas que também pode ser temporal, ainda que esteja interligado aos avanços das TD a autora salienta formas da sociedade se comunicar e interagir a partir dessa rede virtual que transferem dados e informações por diversos aparelhos decodificadores como os celulares e computadores.

Temos vivenciado uma moral dupla, que segundo Aparici (2012, p. 6) é condicionada pelo “sistema educacional: dentro da sala de aula, praticam a cultura oficial e, fora dela, a cultura popular, a educação informal”. Esses dois aspectos demonstram a falta de interligação entre práticas educacionais que veiculam conhecimento e saberes em ambientes formais, não formais e informais. Temos também a colaboração de Schlemmer (2018, p. 2), ao defender que: “o sistema educacional é constituído por diferentes culturas, entre elas a cultura da

instituição escola/universidade, a cultura da formação de professores e, ainda as culturas dos diferentes sujeitos que a integram”, demonstrando a diversidade de culturas.

Diante de uma pluralidade cultural citada pelos autores (APARICI, 2012; SCHLEMMER, 2018), destacamos o parecer CNE/CEB nº 7/2010 que tornou público as diretrizes curriculares nacionais e que ganhou amplitude ao tratar da, “inclusão, a valorização das diferenças e o atendimento à pluralidade e à diversidade cultural resgatando e respeitando as várias manifestações de cada comunidade” (BRASIL, 2010, p. 3), que também segundo o MEC, “parte do trabalho do educador” (BRASIL, 2010, p. 3), consiste em garantir a pluralidade.

A estrutura social pedagógica cria possíveis registros culturais, que podem levar a fazer parte de uma sociedade específica que, segundo Imbernón (2011, p. 31), “transfere para as concepções dos professores”. Essas concepções podem construir características de afinidade sobre a sua formação e seu processo profissionalizante, diante de inúmeras culturas. Para Marcon e Carvalho (2018, p. 271):

a expressão formação de professores na cultura digital caracteriza a formação inicial e continuada de profissionais que atuam nos diferentes níveis e modalidades de ensino, considerando as características da sociedade contemporânea, mediada e marcada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs).

Marcon e Carvalho (2018), tratam de especificar a correlação da formação de professores na cultura digital, que mediada e marcada pelas TD, corroboram com o entendimento sobre a formação docente na cibercultura. Os professores passam a incorporar as suas práticas as TD e se apropriam tanto em seu processo de formação continuada como a seu processo de ensino.

Compreendemos e tomamos como conceito chave sobre a cibercultura “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensar e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 17). O autor correlaciona a ciberespaço a rede que surge a partir da grande rede de computadores que se interligam por meio de equipamentos apropriados para as tecnologias digitais e analógicas.

Para Silva (2011, p. 5) “a cibercultura significa, pois, um novo desafio à educação, à escola e aos professores pelas suas potencialidades flexíveis e de interconexão entre territórios e actores educativos, a diversas escalas, possibilitando a constituição de verdadeiras Comunidades de Aprendizagem”. Os desafios para os professores sempre existiram, tanto em sua rotina ou nas atividades docente, o que lhe possibilita algumas demandas, que podem lhe

exigir um processo contínuo de sua formação, e flexível junto a suas práticas que cria pontes entre cibercultura e conhecimento.

A cibercultura pode ser um fator estratégico que potencializa a instrumentalização para conhecimentos atualizados, que ao se desenvolver na forma didática centrada no estudante traz consigo a possibilidade de novos aspectos. Para Pimentel (2017) o contexto educacional e os periféricos que permeiam em torno dos meios educativos, na cultura digital passam por mudanças significativas. Pimentel (2017, p. 107) é enfático quando destaca uma forma de acesso que surge promovida pelo governo:

inclusive pelos projetos governamentais que buscam realizar ações de inclusão ou de acesso à educação para quem está distante dos grandes centros produtores de conhecimento, seja com o objetivo de democratização do ensino ou com objetivos que atendam a ideologias comerciais ou de consumo.

Pimentel (2017) nos informa sobre essa ação feita por órgãos governamentais, que buscam fornecer meios de acesso à educação, compreendemos que o papel do professor não é só passar conhecimento, mas também de estimular os alunos a desenvolverem seus conhecimentos, entendendo os caminhos para busca e seleção de informação (PIMENTEL, 2010).

No processo de ensino e aprendizado, o professor perpassa por uma busca na qual aspira sintonizar o caminho de suas práticas. Segundo Pimentel (2017), temos nos deparado com meios de inclusão fomentados por projetos governamentais, que podem contribuir de forma democrática do ensino e aprendizagem, o que pode desencadear um cenário onde a formação é considerada como necessária para o processo de profissionalização, de forma contínua e acessível.

A Unesco (2014), desenvolveu um trabalho com intuito de minimizar um possível distanciamento entre a formação de professores e a inclusão da TD, visando à incorporação nas práticas pedagógicas, ressinificando os processos de ensino e de aprendizagem. Desta forma, intitularam o projeto “O Futuro da Aprendizagem Móvel”, tendo como tendência educacional a partir dos dispositivos móveis o desenvolvimento de aprendizagem.

Para Martins (2015), as tecnologias estão colaborando com a educação, nessa perspectiva Mercado (1998, p. 2) traz a postura que o professor deve ter frente aos avanços tecnológicos onde: “abrem-se novas possibilidades à educação, exigindo uma nova postura do educador”, reforça assim a potencialidade do uso de artefatos tecnológicos que fazem parte

tanto da sociedade adulta como do convívio das crianças que estão imersas na cultura digital (PIMENTEL, 2017).

Com a introdução das tecnologias nos ambientes de sala de aula, o educador poderá ter seus modos de se fazer educação alterados, visto que implicam em possíveis mudanças metodológicas, gestão e processos de ensino e aprendizagem (RAMOS; SEGUNDO, 2016), aplicáveis tanto na modalidade presencial como a distância. Estas práticas podem tornar o ambiente mais interativo para o estudante, observando suas diferenças individuais e habilidades, possibilitando desenvolver a capacidade de usar vários tipos de fontes de informação, construção de conhecimento, colaboração e meios de comunicação (MERCADO, 1998; RAMOS; SEGUNDO, 2016).

Nesse capítulo, buscamos destacar a relevância da formação de professores, objetivando tornar sua prática docente contemporânea frente aos desafios que lhe são proporcionados pelo âmbito escola ou da sociedade. Assim, visando conhecimentos práticos com possíveis habilidades junto as TD durante sua formação contínua. Compreendemos que essa apropriação das TD deve ser incorporada como um meio que estrategicamente viabilize o processo de ensino e aprendizagem.

A gamificação, pode ou não utilizar as TD, sendo uma estratégia que pode ser incorporada em inúmeros cenários escolares, o que viabiliza seu desenvolvimento junto às atividades dos professores, possibilitando promover a imersão, motivação, engajamento, diversão e dentre outros que veremos em breve no próximo capítulo. Compreendemos que a gamificação para professores deve ser entendida como um recurso, que possibilitará desenvolver estratégias junto a sua metodologia, proporcionando um ambiente imersivo, didático e colaborativo, tendo sempre como objetivo educacional promover a aprendizagem dos alunos.

3 GAMIFICAÇÃO, DA ORIGEM AO CONCEITO

Nesse capítulo destacamos a gamificação, e seguimos uma estrutura na qual referenciamos aportes teóricos para entendermos o que é, e o que não é gamificação, a partir dos estudos, que evidenciam características potenciais que podem ser relevantes quando incorporada à educação.

Seguimos com o critério de apresentar a gamificação como meio que, segundo Domingues (2018, p. 16), “não deve ser o objetivo”, mas como estratégia didática para o desenvolvimento de metodologias. Neste sentido, focaremos em sua estrutura para seu desenvolvimento, tendo como maior atenção seu direcionamento ao ensino e aprendizagem.

3.1 Gamificação

O termo gamificação foi criado por Nick Pelling (2011) no ano de 2002, mas só ganhou amplitude quando ocorre o crescimento da indústria de jogos em 2008 (SCHLEMMER, 2014; ESPINOSA, 2018). Logo mais ganhou ênfase e um novo reconhecimento no ano de 2010 (DETERDING et al 2011), a partir de pesquisas sobre o tema e apresentações em eventos e conferências, tendo seu desenvolvimento profissional ou acadêmico em diferentes contextos.

Partido do pressuposto que gamificação seja um termo de aderência aos jogos digitais, mesmo que não se tenha a necessidade do uso de jogos para que se esteja gamificando, seu desenvolvimento compreende que expertises em jogabilidade ajudam no entendimento, e alguns autores comungam do mesmo pensamento, tais como Alves *et al.* (2014), Alves (2015), Kapp (2012), Deterding et al. (2011), Ulbricht e Fadel (2014), Thiebes *et al.* (2014), Schlemmer (2014) e Pimentel (2018).

Segundo Werbach (2015), que ministra um curso sobre *Gamification* (termo usado em inglês) no Coursera³, gamificação “não é transformar tudo em um jogo”, e sim tornar a experiência melhor, aprender com os jogos, achar os elementos que podem aprimorar habilidades que existirão através dele. Alves (2015, p. 117) também corrobora falando que, “não é construir um game”, mas criam uma motivação maior, mas sem tirá-lo do mundo real. Werbach (2015, n, p.) dá uma explanação sobre o que é e como poder ser a gamificação. Para o autor:

³ Para ter acesso a formação acesse: <https://pt.coursera.org/learn/gamification>

trata de ouvir os jogos "Reconhece que os jogos são poderosos" e "Podem nos ensinar coisas" entendendo essas técnicas podemos alcançar resultados poderosos nos negócios. A Gamificação envolve aprendizagem: aprender do design no sentido da pessoa que criou o cenário do game, do design do game que trata das características lúdicas do ambiente. Através do conhecimento que motiva as pessoas pode proporcionar uma melhor experiência. Diversão, contexto reconhecido pela gamificação como fonte poderosa e importante.

Um fator relevante é que tanto Werbach (2015) como outros autores concordam que a gamificação se apropria das características dos jogos digitais, seja utilizando as percepções por parte do jogador ou em seu desenvolvimento, que surge de uma visão do profissional que é chamado de designer de jogos digitais, elencando a um processo de compreensão por parte designer, que planejou e desenvolve os cenários e a jogabilidade (experiência do jogador enquanto interage com os elementos dos jogos digitais).

A gamificação pode ser desenvolvida em várias situações onde os indivíduos precisam ser motivados ou incentivados a buscar soluções (BUNCHBALL, 2010; THIEBES, 2014), essa vertente revela um dos objetivos quando se busca desenvolver um projeto gamificado. Para isso é necessário entender as conjunturas que compõe a elaboração da gamificação, aprofundaremos sobre motivação e engajamento nos tópicos seguintes.

Segundo Deterding et al., (2011), a gamificação não é um novo conceito de produtos com origem de domínio nos meios digitais. Empresas aderiram a gamificação muito antes que a educação, como estratégia para motivar e engajar seus jogadores, mas Schlemmer (2014) destaca o crescente crescimento das pesquisas a partir de 2010, com dados bibliográficos e empíricos, ajudando a consolidar e identificar potenciais do desenvolvimento da gamificação junto à educação.

Uma característica da gamificação é que a mesma transcendeu dos jogos digitais, e que podem se apropriar de muitas características dos jogos atuais ou antigos. No quadro 1, temos Alves (2015) demonstrando algumas diferenciais em função do que é e de como ocorre em games e gamificação:

Quadro 1– Games e gamificação

(Continua)

Games	Gamificação
Sistema fechado definido por regras e objetivos	Pode ser um sistema que apresente tarefas com as quais se coleciona pontos ou recompensas

A recompensa pode ser exclusivamente intrínseca, o que significa dizer que o jogo acontece pelo jogo	Recompensa intrínseca pode ser uma opção e acontece com menos frequência, especialmente no campo da instrução
O custo do desenvolvimento de um game em geral é alto e o desenvolvimento complexo	Em geral é menos complexo e não se tem os mesmos custos para desenvolver
Perder é uma possibilidade	Perder pode ou não ser possível dependendo do que se quer alcançar, uma vez que estamos em busca de motivar alguém para fazer algo específico ligado a um objetivo
O conteúdo é formatado para moldar-se a uma história e cenas do jogo	Características e estética de games são adicionadas sem alterações sensíveis de conteúdo
É sempre voluntário, o jogador pode escolher jogar ou não jogar e ainda quando parar	Quando utilizado como estratégia instrucional, jogar não é uma opção. É preciso pensar na atratividade para conseguir o engajamento mesmo não sendo voluntário

Fonte: Autor, 2020 - Adaptação de ALVES, 2015.

A compreensão sobre jogos, *designer*, pensamento *gamer*, ou até mesmo ter jogado algum jogo digital é relevante para o desenvolvimento da Gamificação, ainda que não seja uma obrigação para o seu desenvolvimento. No quadro 1 Alves (2015) diferencia os jogos digitais de gamificação, demonstrando que existem particularidades e que o pensamento de desenvolver, planejar e alguns objetivos são distintos.

Para entender melhor sobre o porquê pessoas do mundo todo jogam e passam horas frente aos games, Zichermann e Cunningham (2011) identificaram que as pessoas são motivadas a jogar por quatro razões específicas: para obterem o domínio de determinado assunto; para aliviarem o estresse; como forma de entretenimento; e como forma de socialização. Condições intrinsecamente ligadas à formação sociocultural do ser humano, originárias do ambiente subjetivo; situações em que os indivíduos se envolvem por vontade própria e que despertam seus interesses, lhes desafiam, causando envolvimento e prazer. E tais motivações estão sendo empregados em ambientes que não tem nenhuma ligação com os jogos digitais e com grande potencial. Para Alves et al. (2014, p. 83):

a gamificação surge como uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens com o foco na aprendizagem, por meio de práticas como sistemas de *rankeamento* e fornecimento de recompensas. Mas, ao invés de focar nos efeitos tradicionais como notas, por exemplo, utilizam-se estes

elementos alinhados com a mecânica dos jogos para promover experiências que envolvem emocionalmente e cognitivamente os alunos.

Um ambiente rico de elementos da gamificação cria uma ponte entre características que permeiam no universo dos jovens, segundo Alves et al. (2014), possibilitando interligar uma atividade educacional ao mundo dos games, sintonizado pelos elementos dos games. A gamificação se apropria de estruturas dos jogos digitais, mas, não tem sua ligação intrinsecamente condicionada ao uso dos mesmos, assim criando aspectos que podem permear de especificidade de um tipo de jogo digital ou de vários.

3.1.1 Conceitos da Gamificação

Um dos primeiros trabalhos desenvolvidos na academia registrado no Brasil foi elaborado por Fardo (2013), que apresenta a gamificação como algo que ainda está se consolidando e que existem características de aberturas e de fixação em vários aspectos. Para Fardo (2013, p. 70):

a gamificação se apresenta como um fenômeno emergente com muitas potencialidades de aplicação em diversos campos da atividade humana, poisas linguagens, estratégias e pensamentos dos games são bastante populares, eficazes na resolução de problemas (pelo menos nos mundos virtuais) e aceitas naturalmente pelas atuais gerações que cresceram interagindo com esse tipo de entretenimento.

No ano de 2013 a utilização de elementos de jogos digitais ainda era algo em desenvolvimento, porém, atualmente não temos como atrelar essa palavra “emergente” a gamificação termo que foi utilizado por Fardo (2013). Também é possível vislumbrar um crescente número de pesquisas realizadas e disponibilizadas em meio a grande rede de computadores e repositórios de pesquisas como os periódicos da Capes⁴.

Fardo (2013, p. 65) também nos apresenta que a gamificação não é uma “novidade” e que falar algo contrário seria um “erro”. Apesar de algumas práticas (jogos, elementos dos jogos digitais, som e etc) da gamificação serem adotadas nos espaços educacionais, ainda assim encontramos a novidade em função da palavra gamificação.

Santaella et al. (2018, p. 9) citam que a “gamificação é o termo utilizado atualmente para designar o uso de elementos de jogos (analógicos e digitais) em sistemas e artefatos que tradicionalmente não possuem aspectos ou fins lúdicos”. Dessa forma, a gamificação não é

⁴ Site: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>

utilizada como uma “receita” ou como o uso de jogos, nem necessariamente é um passo a passo a ser reformulado, mas é a utilização de pensamentos, estratégias, lógicas e etc.

Santaella et al. (2018, p. 9) citam que “o ato de gamificar pode alterar as relações da experiência do sujeito-jogador com as molduras perceptivas de sua própria realidade imediata”, possibilitando ao jogador ter realidades e experiências que o mesmo ainda não tinha vivenciado em seu cotidiano. Por outro lado, Espinosa (2018, p. 278) cita sua compreensão sobre a gamificação:

utilizam-se pontos, níveis, placar, avatares, missões, divisas, desafios, loops, feedback – entre outros elementos de jogos – e técnicas de design que tornam o jogo envolvente e divertido em atividades de não jogo, tendo como objetivo não apenas a diversão, pelo prazer de jogar, mas também uma mudança de ação (ou no cotidiano) dos jogadores.

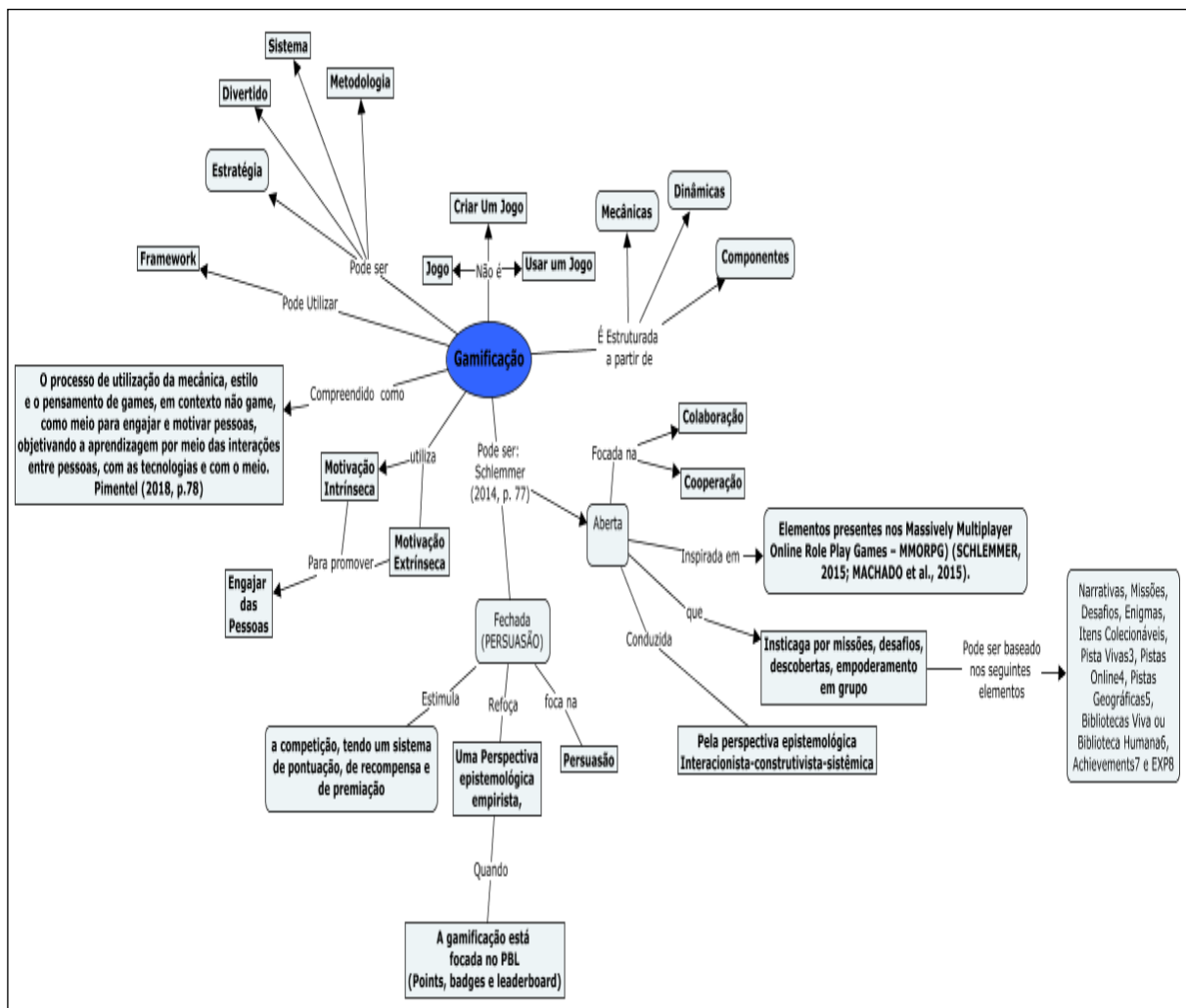
A diversão é um fator chave dos jogos digitais, assim como as técnicas que os designers elaboram para cativar os jogadores a se imergirem durante cada fase que esteja. Essa estrutura parte do que Kapp (2012, p. 10) indica: a “*gamification* utiliza-se da mecânica, estética e pensamento de jogo baseados em jogos para envolver as pessoas, motivar ações, promover o aprendizado e resolver problemas”⁵, tais características desenvolvidas por Espinosa (2018) e Kapp (2012) perpassam por um seguimento estrutural que compõem pontos fundamentais e estratégicos para a gamificação.

Para Vianna *et al.* (2013, p. 13) “a gamificação (do original em inglês *gamification*) corresponde ao uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre um público específico”. O autor afirma que o termo é uma tradução de *gamification* e que Nick Pelling utilizou pela primeira vez em 2002. Tais autores evidenciam que ao incorporar a gamificação possibilita: motivar e engajar de maneira mais eficiente. Um dos fatores predominantes despertar o engajamento e que em muitos contextos são aplicados como é caso das empresas, mas dentro de uma visão educacional Martins (2015, p. 39) compreende que, “a gamificação pode ser considerada uma readaptação da cultura lúdica às técnicas condicionantes da cibercultura, um movimento natural imbricado ao desenvolvimento do ser humano por meio da interação com o lúdico”. Demonstrando que a gamificação surge como um movimento natural a partir da relação do ser humano com o meio e de sua interação com lúdico.

⁵ Tradução nossa: *gamification* is using game-based mechanics, aesthetics and game thinking to engage people, motivate action, promote learning, and solve problems.

Diante de inúmeros conceitos no meio científico, também desenvolvemos nossa compreensão com base nos autores Pimentel (2018), Schlemmer (2014, 2015) e Machado et al., (2015), organizamos em mapa conceitual com forme a figura 1. Disponibilizamos online a imagem⁶.

Figura 1 – Nossa compreensão sobre a gamificação



A gamificação é uma estratégia de ensino e aprendizagem que se apropria dos elementos dos jogos digitais que os organiza por mecânica, dinâmicas e componentes (estilos) com intuito de facilitar a sua compreensão organizacional, podendo ser desenvolvido a partir do tipo aberta ou fechada a sua aplicação onde se utiliza das tecnologias como meio para interação sem a necessidade exclusiva de portar as TDIC ou os jogos digitais. Comprendemos que nosso direcionamento sobre o desenvolvimento da gamificação, esteja

⁶ Disponível no link: <https://wellington13infor.wordpress.com/2020/07/13/nossa-compreensao-da-gamificacao-a-partir-do-mapa-conceitual/amp/>

em uma perspectiva aberta, voltada para o contexto educacional, na forma colaborativa e de cooperação, veiculando meios a qual todos possam adquirir habilidades e conhecimentos junto ao percurso educacional a qual a gamificação foi designada.

3.1.2 Mecânica, Dinâmica e Estética (componentes)

Em um universo de descobertas, a gamificação encontra-se sendo desenvolvida e analisada por pesquisadores, professores e profissionais, destacando sua fonte (elementos dos jogos digitais) e que desvencilha do pensamento rígido e único que pode conter em cada projeto gamificado, também da contemplação científica e empirista onde encontramos alguns pesquisadores que categorizam chamando de “hierarquia” Werbach e Hunter (2012).

Quadro 2 - A hierarquia do elemento do jogo

Dinâmica	Dinâmica são os elementos que existem no nível mais alto, que fornecem motivações através de recursos como interação narrativa ou social.
Mecânica	Mecânica são os elementos que impulsionam o envolvimento dos jogadores e incluem aspectos como acaso, mudanças ou recompensas.
Componentes	Componentes do jogo são substantivos de um jogo. São, geralmente, manifestações específicas da Mecânica, que por sua vez são manifestações da Dinâmica. Considere-as táticas para atingir as metas descritas pelos elementos de nível mais alto. Outra maneira de pensar em Componentes é como os aspectos de superfície de um jogo ou sistema gamificado. Você não verá a progressão ou a aquisição de recursos expressamente identificados em uma interface de usuário, mas poderá ver uma caixa de troféus ou uma série de crachás que só podem ser desbloqueados um de cada vez.

Fonte: WERBACH; HUNTER, 2012 - tradução nossa.

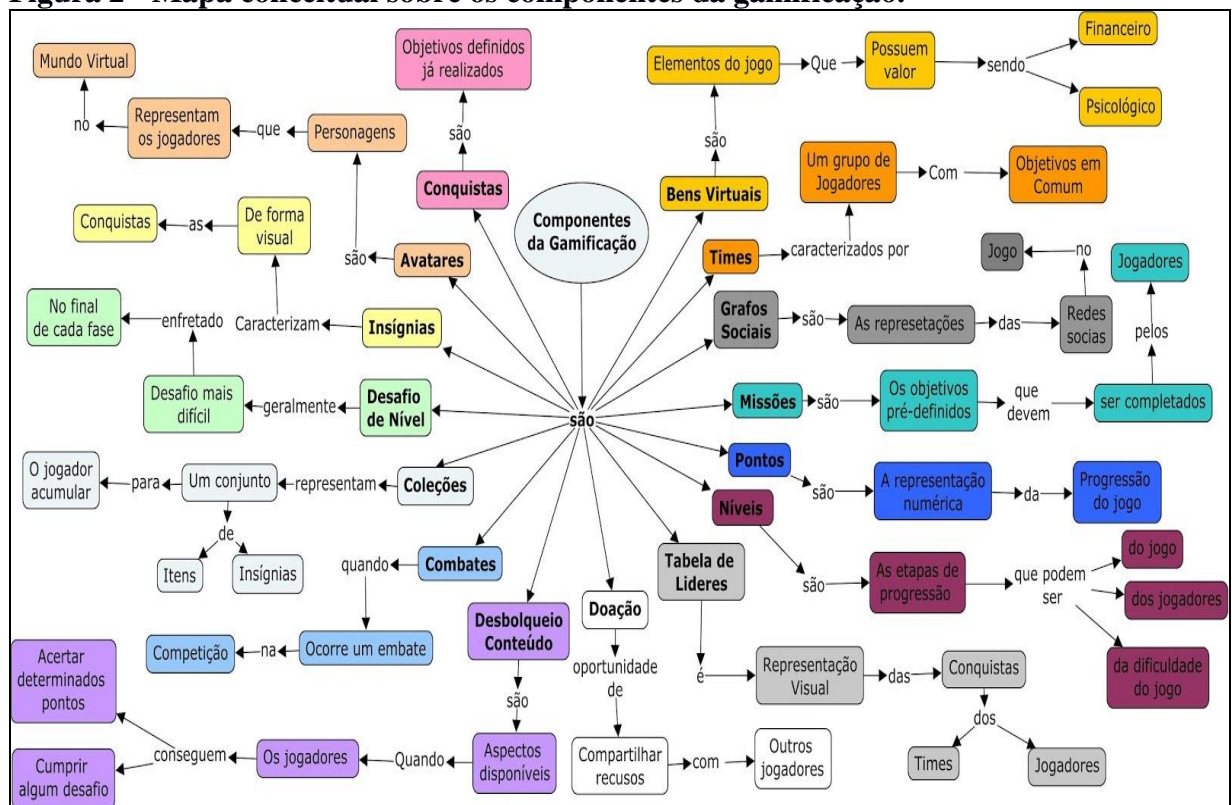
Werbach e Hunter (2012) criam o que eles chamam de “A Hierarquia do Elemento do Jogo”, (Quadro 2) tendo como organização as dinâmicas, mecânicas e os componentes. Fazer com que esta segmentação seja conceituada, como parte do princípio de relação com os elementos dos jogos e uma característica própria da gamificação é desafiador, mas desenvolver palavras ou frases sobre o que une e separa os termos presentes nos jogos digitais e na gamificação surgem com a experiência adquirida por meio dos estudos e práticas.

Para compreender melhor, nos apropriamos dos mapas conceituais desenvolvidos pelo Prof. José Ricardo Ferreira, a figura 2, que está disponibilizado no blog do professor Fernando Pimentel, com o endereço eletrônico <http://fernandospimentel.blogspot.com>.

Assim, podemos entender um pouco mais sobre as dinâmicas, mecânicas ou componentes.

Os componentes da gamificação presentes na Figura 1 têm como definições de relacionamento matriz o que são os componentes. Esse mapa possibilita uma estrutura explicativa e de fácil entendimento.

Figura 2 - Mapa conceitual sobre os componentes da gamificação.

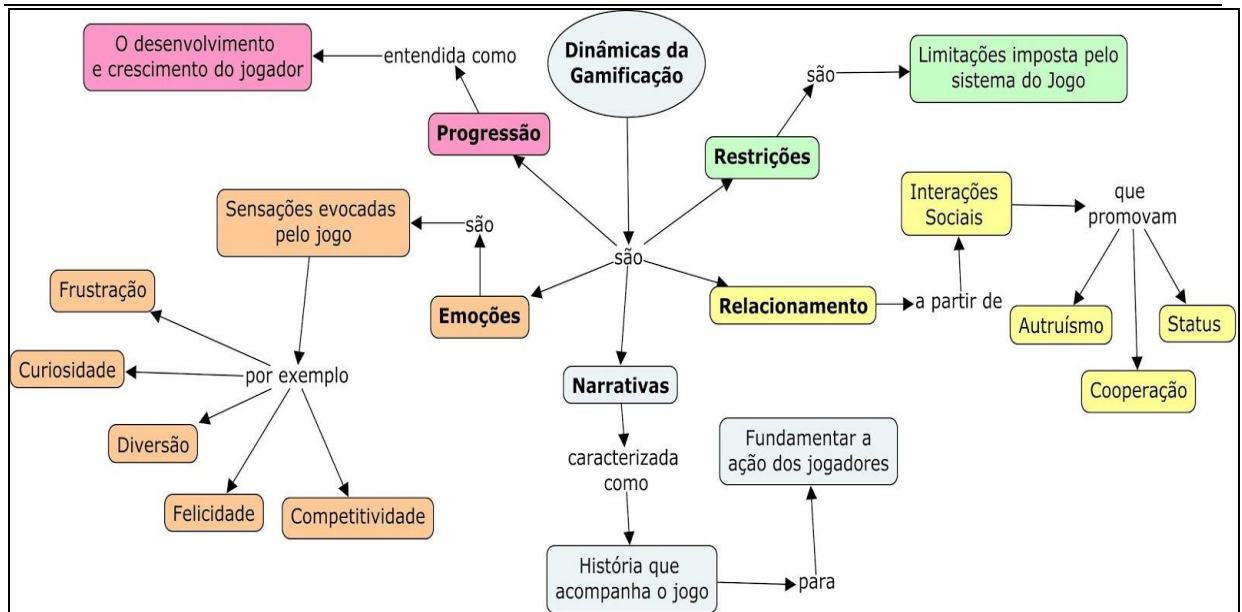


Fonte: <http://fernandospimentel.blogspot.com/2018/>

Os quinze elementos dos componentes (conquistas, avatares, insignias, desafio de nível, coleções, combates, desbloqueio conteúdo, doação, tabela de líderes, níveis, pontos, missões, grafos sociais, times, bens virtuais) que o autor destaca, fazem parte de um limiar, onde podemos ter uma rica compreensão de detalhe a partir da representação visual, que surge de sua compreensão um desencadeamento em bloco, e ajuda a estruturar os tópicos elencados.

A figura 3, também elaborada pelo mesmo autor e disponível no mesmo citado, apresenta o desenvolvimento das dinâmicas da gamificação. Werbach e Hunter (2012, n.p.) citam que, as dinâmicas “são os aspectos gerais do sistema gamificado que você deve considerar e gerenciar, mas que nunca podem entrar diretamente no jogo”. Esses aspectos por Werbach e Hunter (2012), transcorrem quase como um segundo plano, ao qual não fazem parte dos objetivos primários, ainda que sejam desenvolvidos com a mesma relevância dos componentes e mecânicas.

Figura 3 - Mapa conceitual sobre as dinâmicas da gamificação.

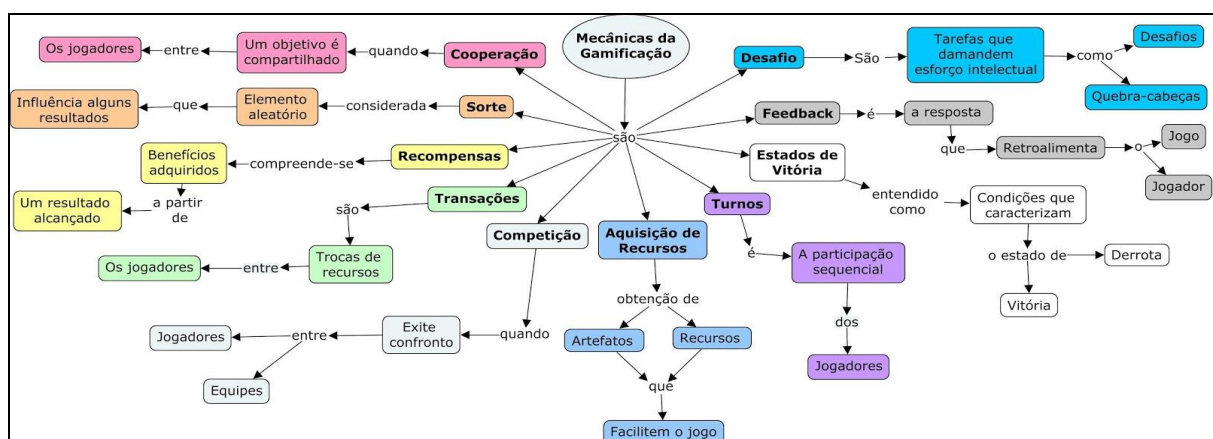


Fonte: <http://fernandospimentel.blogspot.com/2018/>

As dinâmicas são compreendidas de acordo com a figura 3, organizadas por cinco elementos (progressão, emoções, narrativas, relacionamento, restrições), e que não podemos correlacionar com um peso menor que os demais. Esse conjunto tem um papel fundamental para nortear o planejamento da gamificação. Ressaltamos que necessariamente não tenhamos que utilizar todas as dinâmicas.

E por fim, mas, não menos importante as mecânicas são representadas pela figura 4, inicialmente pelo que são, em seguida o que cada uma representa ou significa.

Figura 4- Mapa conceitual sobre as mecânicas da gamificação



Fonte: <http://fernandospimentel.blogspot.com/2018/>

A mecânica da gamificação pode se relacionar com combinações próprias na busca por produzir ou para transmitir movimentos, como demonstrado na figura 4, que ao interligar pontos que os ligam e conduzem por caminhos equipados dentro de um foco que é o usuário.

Tais elementos das mecânicas fazem um papel de estrutura sequencial e ou condicional que trilham inúmeras vezes por todas as fases dos jogos digitais. Kenski (2011), corrobora citando o seu conceito sobre mecânica:

A mecânica envolve a definição de tarefas que estejam de acordo com o objetivo da empresa, a criação de regras e a aplicação de sistemas de monitoramento. As recompensas pelas interações dos usuários podem variar desde incentivos virtuais, como medalhas (ou “badges”, como é mais usual), até prêmios físicos.

Werbach e Hunter (2012, n.p.) citam que “as Mecânica são os processos básicos que impulsionam a ação e geram o engajamento dos jogadores. Componentes são as específicas instâncias de mecânica e dinâmica”. Tanto Kenski (2011) com Werbach e Hunter (2012) demonstram que a mecânica tem um papel de relevância e que atrelado ao processo ao qual está sendo desenvolvido a gamificação poderá gerar engajamento.

3.1.3 Elementos da gamificação

A gamificação, como uma estratégia que permite aprender e dissemina possíveis conhecimentos e práticas em suas estratégias didáticas no processo de ensino-aprendizagem, cria aderência ao estudo de Thiebes et al (2014) sobre “Sistemas de Informação Gamificados – Uma síntese da gamificação mecânica e dinâmica”. Apontaremos alguns elementos dos jogos digitais que estão no Quadro 3. O autor abordou como recursos motivadores para a indústria e relacionaremos esses métodos na dinâmica educacional, propondo a sua utilização como estratégia interativa e motivacional e suas possíveis aplicações no processo de ensino e aprendizagem.

Entender a linguagem do design de jogos digitais segundo Boller e Kapp (2017), nos ajuda a se comunicar, também nos proporciona uma linguagem comum onde saberemos nos expressar, e a nossa compreensão sobre o que chamamos de elementos de jogos está correlacionada no que Schlemmer (2018, p. 54) cita:

a gamificação se ocupa então, de analisar os elementos que estão no design de jogo e o tornam divertido, adaptando-os para contextos que normalmente não são considerados jogos, criando assim, uma camada de jogo num contexto, aplicação ou produto, no lugar de ser, na origem, um jogo.

O fato de compreender os elementos dos jogos digitais torna possivelmente um avanço de relacionamento tanto para o planejamento como do desenvolvimento da gamificação como estratégia para contextos diversos. Está tarefa de entender e compreender a gamificação a

partir dos elementos dos jogos digitais, Schlemmer (2018) destaca o vínculo com a “diversão”, é um dos mecanismos prazerosos e que criam inúmeras emoções nos jogadores. Mas para Boller e Kapp (2017, p. 5) “muitos jogos excelentes exigem cooperação”. No Quadro 3 sistematizamos os elementos e suas descrições:

Quadro 3 – Elementos de jogos digitais

(continua)

Projeto de Sistema - refere-se a como uma aplicação gamificada deve ser concebida e desenvolvida para motivar um usuário.	
Nome	Descrição
Feedback	O feedback imediato é usado para manter o jogador consciente do seu progresso ou falhas em tempo real (PASSOS <i>et al.</i> 2011).
Feedback Audível	A implementação de efeitos sonoros e/ou música de fundo (LI <i>et al.</i> 2012).
Lembrete	Lembrete do comportamento passado do usuário, por ex., um histórico de ações (LIU <i>et al.</i> 2011).

Quadro 4 – Elementos de jogos digitais

(continua)

Projeto de Sistema - refere-se a como uma aplicação gamificada deve ser concebida e desenvolvida para motivar um usuário.	
Nome	Descrição
Significado	[...] Para uma gamificação significativa é importante considerar o background que o usuário traz para a atividade e o contexto organizacional em que a atividade específica é colocada. [...] Os elementos de game precisam ter origem de aspectos de atividade subjacentes que são significativas para o usuário (NICHOLSON 2012, p. 2-5).
Conceitos de Interação	Este inclui uma atrativa interface para o usuário, com efeitos visuais estimulantes e conceitos de interação empolgantes, bem como um elevado grau de utilidade (GNAUK <i>et al.</i> 2012, p. 105).
Visualmente semelhante a games existentes	A criação de um design visual que seja semelhante aos games existentes (KORN 2012, p. 315).
Fantasia	Suscita imagens de objetos ou situações que não estão realmente presentes. Isso pode tornar a experiência mais emocionalmente e atraente para os usuários (LI <i>et al.</i> 2012, p. 105).
Desafios	
Objetivos	Os objetivos da atividade devem ser adaptados como desafios para o usuário (PASSOS <i>et al.</i> 2011).
Pressão do tempo	Criando a pressão do tempo sobre as atividades, por exemplo, por meio de contadores ou amulhetas (LI <i>et al.</i> 2012).
Divulgação progressiva	Um <i>game</i> ajuda os jogadores a aumentar continuamente suas habilidades pela divulgação progressiva de conhecimento e desafio [...]. Isso ajudará a garantir que os desafios no <i>game</i> coincidem com os níveis de habilidade do jogador [...] (LI <i>et al.</i> 2012, p. 105).
Recompensas	
Propriedade/Posse	A dinâmica de propriedade constitui uma conexão sustentada e positiva a uma entidade que leva a um sentimento de apropriação partilhada (BURKE e HILTBRAND 2011, p. 14).
Conquista	Completar com sucesso o objetivo do <i>game</i> : A recompensa por completar um objetivo claro e desejável (LIU <i>et al.</i> 2011).

Quadro 5 – Elementos de jogos digitais

(continua)

Projeto de Sistema - refere-se a como uma aplicação gamificada deve ser concebida e desenvolvida para motivar um usuário.	
Nome	Descrição
Sistema de pontos	Recompensam os usuários ao completar ações, pelo qual um valor numérico é adicionado ao seu total de pontos geral (BURKE e HILTBRAND 2011).
Emblemas/Insígnias	São recompensas e objetivos opcionais cujo cumprimento é armazenado fora do escopo das principais atividades de um serviço (HAMARI 2013, p. 2).
Bônus	São recompensas por ter completado uma série de desafios ou funções essenciais (BURKE e HILTBRAND 2011).
Aversão à perda	É uma mecânica de game que influencia o comportamento do usuário não por uma recompensa, mas por não instituir punição quando a meta visada não é atingida (LIU et al. 2011).
Influências sociais	
Status	A maioria dos seres humanos têm uma necessidade de <i>status</i> , reconhecimento, fama, prestígio, atenção [...] estima e respeito dos outros (BUNCHBALL 2010, p. 10). [...] pode ser ganho pelo usuário de forma isolada e através da realização de determinadas ações (VASSILEVA 2012, p. 183).
Colaboração	A colaboração comunitária nas dinâmicas de <i>games</i> reúne uma comunidade inteira para trabalhar em conjunto para resolver um enigma, resolver um problema ou superar um desafio (BURKE e HILTBRAND 2011, p. 13).
Reputação	Está baseada na opinião dos outros usuários sobre o usuário ou a sua contribuição (VASSILEVA 2012, p. 4183).
Competição	Permite aos usuários desafiar uns aos outros (BUNCHBALL 2010).

Quadro 6 – Elementos de jogos digitais

(conclusão)

Projeto de Sistema - refere-se a como uma aplicação gamificada deve ser concebida e desenvolvida para motivar um usuário.	
Nome	Descrição
Observação	Método que os usuários tentam melhorar os seus registros anteriores (KORN et al. 2012).
Facilitação Social	Descreve um efeito onde os usuários individuais alcançam melhores resultados em tarefas simples na presença de outras pessoas ou ao trabalhar em grupos (ZAJONC 1965).
Tabela classificatória/ Pontuação/Ranking	São usados para rastrear e exibir ações desejadas, utilizando a concorrência para dirigir o comportamento válido (BUNCHBALL, 2010, p. 10).
Altruísmo	Neste contexto, o altruísmo se refere a um presente virtual dado com o objetivo de reforçar as relações entre os utilizadores (NAKAJIMA e LEHDONVIRTA, 2013).
Bens virtuais	Objetos não-físicos e intangíveis que podem ser comprados ou negociados (BUNCHBALL 2010).
Especificidades do usuário	
Níveis de usuário	Níveis indicam a proficiência do jogador na experiência de <i>game</i> global ao longo do tempo [...] (GNAUK et al. 2012, p. 104-105).
Incentivos ideológicos:	[...] é a ideia de persuadir o comportamento do usuário por meio de influências em suas atitudes e valores, ou seja, educar o usuário em um nível mais profundo. O incentivo ideológico torna possível motivar o usuário por si mesmo (NAKAJIMA e LEHDONVIRTA 2013, p. 11).
Personagem virtual	Um personagem virtual (ou seja, um avatar) representa o jogador (PASSOS et al. 2011).
Autoexpressão	Resulta em ter um desejo de expressar a autonomia, a identidade ou a originalidade, ou para marcar uma personalidade tão original (BUNCHBALL 2010).

Fonte: Autor, 2020 - Adaptação de THIEBES et al., 2019

Os elementos desenvolvidos por Thiebes et al (2014), organizados em cinco tópicos, e nos subtemas descrição, desafios, recompensas, influências sociais, especificidades do usuário. Cada tópico é organizado e transmitido de forma que seja fácil a sua compreensão e organizado para que possa motivar tanto o que está desenvolvendo a gamificação (Design) como o que está na posição de jogador.

Segundo Alves (2015, p. 40), “os elementos dos games são a caixa de ferramentas que você utilizará para criar a sua solução de aprendizagem gamificada”. Alves (2015) faz uma correlação dos elementos, correlacionando a instrumentos de trabalho, os chamando de caixa de ferramentas. O estudo de Thiebes et al (2014) colabora com a citação de Alves (2015), por destaca os elementos e os disponibilizar de forma categorizada, que potencializa o desenvolver da gamificação.

Com isso, compreendemos que os elementos da gamificação são extraídos obviamente dos jogos (digitais ou analógicos), mas, a compreensão dos elementos dos jogos, é relevante para o planejamento e o desenvolvimento da gamificação. A incorporação da “caixa de ferramentas” cria soluções como cita Alves (2015), e possibilidades de experiências, motivação e engajamento dos jogadores.

3.1.4 Motivação e Engajamento

A gamificação, que permeou por vários setores como finanças, saúde, educação e entretenimento e outros contextos, ainda não foi suficientemente explorada segundo Thiebes et al (2014) e Pimentel (2018). Criando uma característica relevante para se investigar a gamificação e sua estrutura, nos motivando também pelo que Bunchball (2010) nos informa: “que onde quer que haja pessoas, há pessoas para serem motivadas”, viabilizando o desenvolvimento da gamificação em muitos aspectos as quais existam pessoas.

Espinosa (2018) destaca que o contexto da gamificação pode gerar em sua utilização um conjunto de emoções positivas. Werbach e Hunter (2012, n.p.) colaboram falando que:

as emoções são relevantes mesmo em contextos sérios, como trabalho ou educação. As pessoas não são robôs. Mesmo quando há objetivos concretos, políticas e estruturas de remuneração, você ainda pode sentir a diferença entre um ambiente que é monótono e que desperta sua excitação e curiosidade.

Motivar as pessoas é algo que pode ser significativo. As emoções fazem parte da vida do ser humano. No contexto educacional encontramos um campo fértil para promover algumas emoções com o objetivo de tornar a motivação em engajamento. Um dos objetivos

potenciais da gamificação é a motivação, que pode gerar engajamento e como estratégia para os estudantes aprenderem e o professor ensinar.

A gamificação também é segmentada por etapas de desenvolvimento junto às estratégias, regras e contextos planejados ao seu público, tendo como um dos fatores propor diversão, motivação e engajamento através dos elementos que compõe os jogos digitais. Thiebes et al (2014) também corroboram, afirmando que a gamificação é um fenômeno de tendências que visa motivar as pessoas aplicando elementos comuns aos jogos em diferentes contextos. Motivar e engajar faz parte do desenvolvimento da gamificação, que são promovidas por meio do projeto de gamificar.

Segundo Renaud e Wagoner (2011), a autodeterminação, promove a motivação de pessoas em função de três pontos: Autonomia, Competência e Relação. Para (Renaud e Wagoner, (2011, p. 4)⁷:

Autonomia - As pessoas são motivadas quando sentem que têm um nível de controle sobre suas vidas.

Competência - As pessoas também são motivadas quando se veem dominando uma tarefa. Isso pode ser alcançado começando com um conteúdo mais fácil e aumentando a dificuldade à medida que o aluno alcança pequenos marcos de aprendizagem ao longo do caminho antes de ser apresentado a um conteúdo mais difícil, construindo competência e confiança à medida que o aluno progride.

Relação - Isso se refere à motivação que as pessoas obtêm quando se sentem conectadas umas com as outras.

Renaud e Wagoner (2011), afirmam que os elementos de jogos digitais motivam as pessoas e não há dúvida. A gamificação é um instrumento que se apropria desses elementos, que juntos da teoria da autodeterminação (autonomia, competência e relação), possibilitam motivar pessoas em função desse recurso destacado pelos autores. São percursos que podem fazer parte da estratégia de motivação e estarem elencadas ao planejamento da gamificação, podendo surgir a partir dos elementos da gamificação utilizados.

A motivação, segundo Zichemann e Cunningham (2011), traz consigo o pensamento sobre a relevância de entender os jogadores a partir de suas motivações, e possibilitará desenvolver um sistema gamificado de sucesso. Para Alves (2015), de forma unanime, todos

⁷ Tradução nossa: There is no doubt that the elements of games can motivate people, and that in gamification together with the basic elements of the theory of self-determination that he highlights in three points which are them: Autonomy - People are motivated when they feel they have a level of control over their lives. Competence - People are also motivated when they find themselves mastering a task. This can be achieved by starting with easier content and increasing the difficulty as the student reaches small learning milestones along the way before being introduced to more difficult content, building competence and confidence as the student progresses. Relationship - This refers to the motivation that people get when they feel connected to each other.

nós conhecemos relatos de pessoas que jogam quase que sem parar. É um fato, que encontramos pessoas que jogam e são motivadas a se engajarem nos jogos digitais, o que torna os pontos motivação e engajamento relevantes para incluir ao planejamento e desenvolvimento da gamificação.

Encontramos na área da psicologia uma compreensão sobre as motivações, na qual a divide em dois grupos: intrínseco e extrínseco, que segundo Zichemann e Cunningham (2011, n. p. 4)⁸:

motivações intrínsecas são aquelas que derivam do nosso eu principal e não são necessariamente baseadas no mundo que nos rodeia. Por outro lado, motivações extrínsecas são motivadas principalmente pelo mundo à nossa volta, como o desejo de ganhar dinheiro ou ganhar uma ortografia.

A motivação interna ou intrínseca, surge normalmente por razões a qual nos promovem a uma participação espontânea, que ao correlaciona a motivação com as áreas “cognitiva, emocional e social do indivíduo” (DOMÍNGUEZ et al, 2013, p. 46), proporciona uma ação espontânea. Já na extrínseca ou externa, os elementos serão propostos, como exemplo, a motivação de um vendedor a qual seu empregador os informa, quem vender mais um determinado produto ganhara em dobro a sua comissão por cada venda. Com isso, temos o cenário dos tipos de motivações que criam formas de motivar e consecutivamente a possibilidade de engajamento, o que torna uma potencialidade junto à gamificação na educação, que permite desenvolver estratégias que criam características advindas dos jogos digitais como diversão, interação, colaboração entre outras, podendo contribuir no processo de educacional.

3.2 Experiências de Gamificação na Educação

Entre outros contextos, podemos dizer que no âmbito da educação temos dado ênfase a gamificação e vislumbrado um número crescente de pesquisas, artigos, assim também cada vez mais popular em livros e revistas (SANTAELLA et al., 2018).

Para Burke (2015, p. 79) “experiências são encontros pessoais que perduram ao longo de algum tempo e são capazes de impactar profundamente nossas percepções, construir nosso conhecimento e direcionar nossas ações”. O desenvolvimento da gamificação, quando

⁸ Texto original em inglês: “Intrinsic motivations are those that derive from our core self and are not necessarily based on the world around us. Conversely, extrinsic motivations are driven mostly by the world around us, such as the desire to make money or win a spelling bee”.

pensada como uma jornada, permitirá algumas experiências ao jogador, podendo criar soluções ao jogo e ao jogador que abrigará tanto o mundo físico e o virtual (BURKE, 2015).

A gamificação na educação é um termo emergente, conceituada por Pimentel (2018, p. 78) como sendo “o processo de utilização da mecânica, estilo e o pensamento de games, em contexto não game, como meio para engajar e motivar pessoas, objetivando a aprendizagem por meio das interações entre pessoas, com as tecnologias e com o meio”, que vem sendo cada vez mais expressivo em eventos, escolas, faculdades, empresas e etc.

Espinosa (2018) corrobora citando que o próprio contexto escolar e a aprendizagem possuem alguns elementos de jogo, como a pontuação atribuída aos trabalhos dos alunos, ou quando são adotados quadros de honra, mostrando a pontuação dos trabalhos em um ranking (classificação dos alunos), tal como acontece em jogos. Diante da literatura encontramos outros conceitos da gamificação, cunhados por (WERBACH; HUNTER, 2012), ALVES (2015), ESPINOSA (2018). Porém tomamos como conceito chave da gamificação relacionado à educação o de Pimentel (2018), pois trata da gamificação como meio para a aprendizagem, que potencializa as interações entre pessoas, tecnologia e com o ambiente.

Fardo (2013, p. 63) define que “a gamificação irá transpor os métodos de ensino e aprendizagem que existem atualmente nos games para a educação formal”. O autor confirma, também, que a gamificação pode se constituir como estratégia desenvolvida aos processos de “ensino e aprendizagem nas escolas e em ambientes de aprendizagem, empregando os elementos dos jogos junto aos processos, visando evoluir o envolvimento e dedicação dos alunos como nos games”. O autor também afirma que a gamificação irá além dos métodos, seja ensino ou aprendizagem, que os elementos dos jogos poderão criar vínculos por parte dos estudantes, tendo como entendimento possíveis fases ou etapas, como assim vemos nos jogos digitais.

Pimentel (2018, p. 77) também alerta que “a gamificação deve ir além do engajamento e da motivação, como também da intenção de que a aprendizagem seja “divertida””. Destacamos o pensamento crítico do desenvolvimento da gamificação na perspectiva da aprendizagem, a forma do seu desenvolvimento pensado na colaboração e o fazer além, entendemos ser o mais direcionado ao âmbito da educação e que até o momento encontramos no meio científico com essas especificidades.

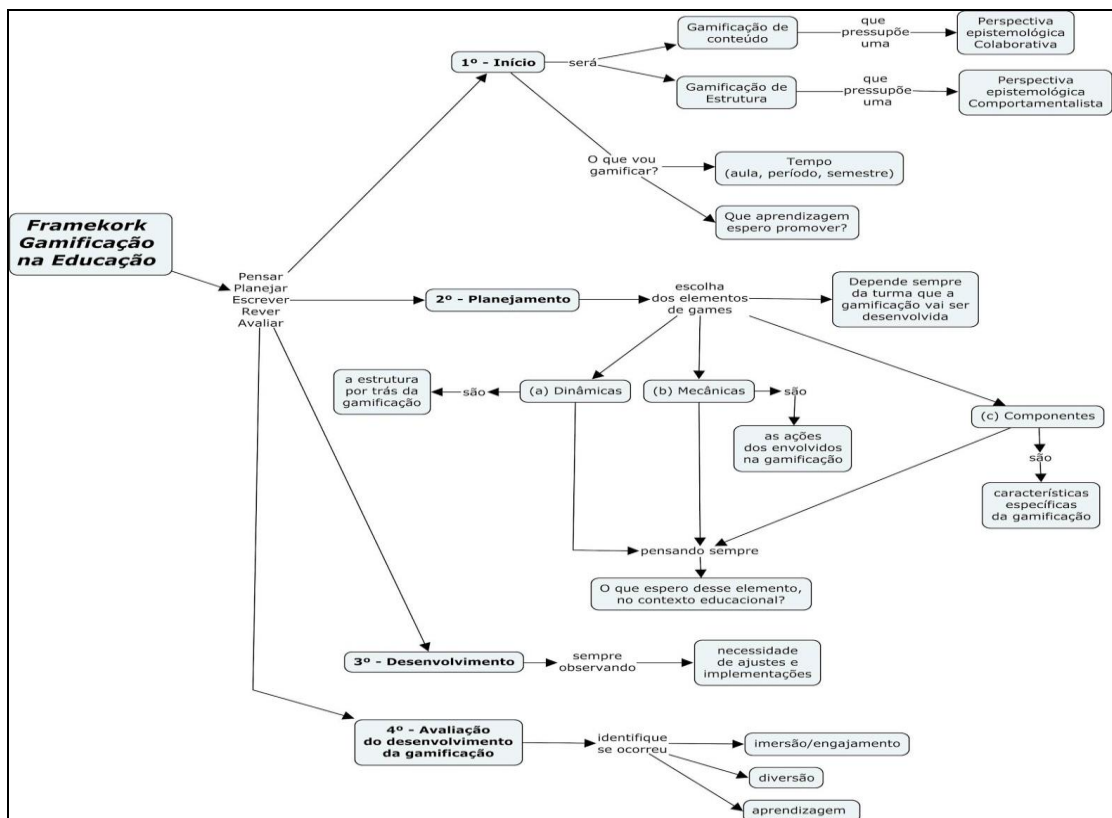
Não existe um único caminho para o desenvolvimento da gamificação, segundo Fardo (2013). Ela pode ser projetada em outros contextos inclusive educacionais ou pode também ser vista como uma estratégia voltada à construção de experiências mais significativas, como observado por Burke (2015). Compreendemos que as inúmeras possibilidades de desenvolver

a gamificação são possíveis em vários contextos educacionais, mas, que requerem uma elaboração segmentada e detalhada. Provocando uma análise crítica do planejamento, com base teórica, e de forma autônoma. Com isso, contribuindo de forma prática para as etapa e produção de um plano estratégico, colocamos em evidencia a incorporação de um framework como guia, tornando a proposta da gamificação a partir de caminhos definidos e pensados para a educação.

3.3 Framework da Gamificação na Educação

Pensar ou planejar a gamificação, sob quais dos elementos que serão mais adequados? Refletir sobre essa proposta sendo desenvolvida no contexto da gamificação, não demonstra ser simples. Para desenvolver a gamificação como uma estratégia, com possibilidade personalizada ou interativa, também podemos utilizar frameworks. O que apresentamos na figura 4 foi desenvolvida por Pimentel (2018).

Figura 5 - Mapa conceitual sobre o framework.



Fonte: <http://fernandospimentel.blogspot.com/2018/>

Essa estrutura que é dividida por quatro passos (início, planejamento desenvolvimento e avaliação do desenvolvimento da gamificação) torna uma abordagem segmentada, que viabiliza tanto a compreensão como o planejamento da gamificação.

Temos como partida dois tipos de *Gamification* “Estrutural e de Conteúdo”. Para Alves (2015, p. 118), a gamificação estrutural “quando utiliza elementos de games para conduzir o aprendiz pelo processo de aprendizagem sem que haja alterações significativas no conteúdo”. Alves (2015, p. 118), também define o que chamamos de gamificação de conteúdo como aquele que “aplica elementos de games e também pensamento de games para alterar o conteúdo de modo a fazer com que se pareça a um game”. Partindo do ponto que se escolha seguir seja gamificar o conteúdo ou a estrutura, o framework possivelmente criará nortes para desenvolver e conectar ao universo dos jogos digitais, o que acarretará durante o seu processo de elaboração fatores para “moldar o conteúdo ao mecanismo de funcionamento de um game” (ALVES, 2015, p. 118), desencadeando para alguns uma correlação de intimidade, já para outros desafio, o que poderá promover críticas e debates sobre o desenvolvimento da gamificação a partir das apropriações dos jogos digitais e sua aplicabilidade em ambientes formais.

3.4 Desafios, Debates e Críticas

Na literatura encontramos exemplos da gamificação como sendo um agente de motivação, engajamento, mudança de comportamento, interação, diversão e etc. Poucas vezes encontramos falando sobre o não alcance dos resultados esperados. Domingues (2018, p. 17) nos informam que “o aplicar alguns elementos de designer de jogos no fenômeno, acabam não obtendo resultados esperados”, demonstrando que existe a possibilidade de não alcançar os objetivos esperados.

A obtenção de resultados é desafiadora, pois assim como pensamos em desenvolver uma estratégia junto à gamificação, somos tendenciosos a querer atingir números positivos. Burke (2015, p. 134) cita, “o desafio da gamificação é projetar/desenhar a experiência do jogador, não a tecnologia”. A ação planejar, criar algo pensado no seu público buscando entender a sua realidade e suas características denota algo árduo, porém relevante para criar experiências e, através desse caminho, possibilitar engajamento e conhecimentos.

Quando pensamos em aspectos que podem influenciar ou não, estamos conjecturando possíveis formas de tentar encontrar sucesso ou não. Segundo Burke (2015, p. 124), “a gamificação não deveria ser imposta ao público-alvo”, é desejável que o processo seja

direcionado e colocado de forma integrada e não. O autor indica que ele deve ser “implementada como uma fachada de jogo sobre um processo já existente”. Isso possibilitará um ganho em função da implementação do projeto e uma aderência dos alunos diante do processo da gamificação.

Segundo Santaella et al. (2018, p. 200), existem fatores constitutivos dos jogos que são inimitáveis ou que não podem ser traduzidos na gamificação, tais como: “a dupla imersão, a finalidade sem fim e a narrativa em ato”. Demonstrando particularidades que até o momento não foram superadas, mas, que não diminui a gamificação enquanto relevância para se desenvolver junto à sociedade. Características cruciais que iremos debater percorrendo através desses fatores, onde detalharemos fatos que poderá ser inclusive imposição a gamificação.

3.5 Perspectiva Aberta e Fechada

Segundo Alves (2015, p. 118), temos dois tipos de gamificação “Estrutural e de Conteúdo”. A estrutural é definida: “quando utiliza elementos de games para conduzir o aprendiz pelo processo de aprendizagem sem que haja alterações significativas no conteúdo”. Esta característica transcorre em função da forma como foi projetado ou destinado a determinado público, seja por meio eletrônico ou digital. O foco passa a ser o conteúdo que o professor está desenvolvendo junto aos seus alunos.

A gamificação de conteúdo, “aplica elementos de games e também pensamento de games para alterar o conteúdo de modo a fazer com que o se pareça a um game” (ALVES, 2015, p. 118), apesar de demonstrar uma maior desenvoltura em se conhecer mais sobre o universo dos jogos, o que acarretará durante o seu processo de desenvolver é o fator “moldar o conteúdo ao mecanismo de funcionamento de um game” (ALVES, 2015, p. 118). Tornando aspectos familiares aos jogos digitais sendo introduzido tanto o pensamento de um designer como as possibilidades de o jogador percorrer por caminhos iguais ou diferentes dos demais. Alves (2015, p. 118) fornece um exemplo de como podemos elaborar a gamificação de conteúdo,

uma forma de fazer isso é criar uma história em que o conteúdo vai sendo desenvolvido como parte do enredo, no qual os personagens ou avatares vão resolvendo problemas e tomando decisões de tal maneira que o conteúdo necessário para essas ações vá sendo aprendido ao longo do processo.

Desta forma, a autora demonstra uma linha de desenvolvimento da gamificação, que tem como sugestão a incorporação também das estratégias dos jogos ao conteúdo. Para Schlemmer (2014, p. 77), também corrobora afirmando que além do conteúdo gamificado,

temos as perspectivas da gamificação, que em sua concepção existam duas ou mais:

a gamificação pode ser pensada a partir de pelo menos duas perspectivas: enquanto persuasão, estimulando a competição, tendo um sistema de pontuação, de recompensa, de premiação etc., o que do ponto de vista da educação reforça uma perspectiva epistemológica empirista; e enquanto construção colaborativa e cooperativa, instigada por desafios, missões, descobertas, empoderamento em grupo, o que do ponto de vista da educação nos leva à perspectiva epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica (inspirados, por exemplo, por elementos presentes nos Massively Multiplayer Online Role Play Games – MMORPG).

Diante da fala de Schlemmer (2014), existem no mínimo dois caminhos que podem ser utilizados junto ao desenvolvimento da gamificação, o que poderá desencadear estratégias diferentes para incorporar ao planejamento, nessa pesquisa optamos por uma construção colaborativa o que defini a nossa perspectiva.

Nesse capítulo apresentamos o que é gamificação, entendemos que a estrutura que desenvolvemos possibilitou um conhecimento rico sobre o nosso objeto principal de estudo, assim como ela é desenvolvida e discutida no contexto da educação.

Ressaltamos que a incorporação da gamificação como estratégia proporciona ao processo de ensino e aprendizagem um ambiente motivador, engajador e divertido e entre outros, mas, que a obtenção dos resultados esperados, poderá ou não ocorrer. Desta forma, se torna fundamental o planejamento da gamificação e sua inserção nos contextos educacionais.

Destacamos também que o capítulo terceiro contribuiu para o nosso estudo como formar de material de apoio para os cursistas, que no momento do curso trabalhamos os conteúdos e conceitos em sala de aula, mas, que não fornecemos aos alunos material impresso porquê estávamos no momento do curso desenvolvendo. Entretanto nos proporcionou a coleta dos dados durante as etapas, assim, como a análise dos dados onde observamos de acordo com as categorias interação, imersão e colaboração.

4 ENCAMINHAMENTOS DA METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo apresentamos o percurso da coleta e análise dos dados em função da proposta da pesquisa, correlacionando as teorias à hipótese desenvolvida. Trilhamos um caminho com intuito de promover discussões e diálogos diante da nossa investigação com base nos teóricos que substanciam essa pesquisa. Assim, expomos o processo de análise e interpretação dos dados a partir das categorias previamente elaboradas.

4.1 Abordagem Teórico-Metodológica

Como metodologia de pesquisa optamos pela abordagem de natureza qualitativa, na modalidade estudo de caso. Tipo de pesquisa exploratória, os sujeitos de pesquisa foram onze professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Assim, o pesquisador também atuou como observador-participante, tendo como uma das características da abordagem metodológica.

A partir desta reflexão, propomos a introdução da gamificação como estratégia didática de professores da educação básica e o desenvolvimento de elementos de jogos digitais descritos no Quadro 3, no desenvolvimento dessas estratégias usando-a como base para os educadores incorporarem as suas disciplinas de forma gamificada.

Este estudo seguiu por um viés empírico, apropriando-se da estratégia de estudo de caso, com a questão do tipo “como”, permitindo clareza e estratégia de pesquisa (YIN, 2001). Para Yin (2005, p. 32) “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Assim, o caso investigado nesse estudo é sobre a incorporação da gamificação como estratégia didática, com a intencionalidade de investigar como os professores da educação básica compreendem e desenvolvem em seus planos de aula a incorporação da gamificação. Desta forma, também identificando os potenciais como estratégia didática e como elementos da gamificação são introduzidos nos planos de aula e como são elaborados por cada equipe.

No planejamento destacamos o que é afirmado por Yin (2001, p. 40) ao definir que “é necessário um plano ou um projeto de pesquisa”, sendo assim, fez parte do nosso plano o uso das seguintes técnicas de coleta de dados: observação direta, participativa e dos planos didáticos elaborado pelas professoras, diário de campo, produções nos blogs, entrevista e questionário. As informações coletadas foram trabalhadas a partir de softwares como Excel,

Word, Cmap Tools, Wordle, transformando-os em frequências, percentuais, gráficos, tabelas, mapas conceituais, nuvem de palavras.

Com intuito de promover a gamificação como um recurso estratégico na educação básica, com a intencionalidade de uma proposta pedagógica desenvolvida pelas alunas, que ao se apropriar dos elementos de jogos digitais categorizados por mecânica, dinâmica e componente, analisamos as possibilidades e limitações desse processo, tendo como um dos objetivos principais proporcionar o conhecimento sobre a gamificação e como a mesma pode ser inserida aos seus planos de aula, confrontando com a teoria que foi desenvolvida para permitir a compreensão, constituindo o nosso domínio e direcionamento sobre o objeto estudado (MINAYO, 1994).

Realizamos um curso de gamificação na educação para professores, que objetivou a incorporação estratégica dos elementos de jogos digitais, com intuito de criar meios de o professor em suas práticas na sala de aula realizar o desenvolvimento da gamificação em suas disciplinas em prol do processo de ensino e aprendizagem.

Planejamos o curso inicialmente a partir dos 12 trabalhos de Hercules, no qual o personagem grego que faz parte de contos mitológicos trilha por 12 desafios para conseguir atingir o objetivo máximo que é salvar o mundo, com isso desenvolvemos 7 fases, na qual os professores ao avançarem nas etapas conquistam saberes sobre a gamificação, desenvolvendo as habilidades e imergindo no processo de aprendizagem a cada desafio concluído. Devido a carga horária de 15 horas prevista inicialmente no nosso plano e algumas dificuldades em relação as aulas iniciarem dentro do horário previsto, no qual proporcionou alguns imprevistos e contratempo. Desta forma, reduzimos os 12 desafios para 7 como consta no quadro 6. Assim, outro ajuste também ocorreu, acrescentamos mais 3 horas totalizando 18 horas o curso de curta duração gamificação na educação.

As inscrições foram feitas via formulário online do Google, que previamente foi disponibilizado no grupo de comunicação da escola, possibilitando identificar alguns saberes e experiências oriundas da sua formação, trajetória e experiências Tardif (2012). A instituição a qual desenvolvemos nossa pesquisa é denominada escola Cristo Redentor situada no bairro da Serraria, que exerce suas atividades educacional até o quinto ano. As aulas ocorreram no laboratório de informática.

No curso de curta duração realizamos o plano de curso que está disponível no (apêndice B), buscamos a introdução da gamificação de forma aberta, colaborativa e de conteúdo (ALVES, 2015; SCHLEMMER, 2014), traçamos um roteiro que se desenvolve a partir de uma história, no qual buscamos desenvolver o conteúdo interligado ao enredo que

escolhemos, assim como preparar as alunas a terem propriedade e autonomia para incorporar a gamificação nas suas aulas e podendo utilizar o capítulo três como um material complementar do curso.

4.2 Caracterização da Pesquisa

Os procedimentos metodológicos foram caracterizados para a investigação como descrito no quadro 4.

Quadro 4 – Caracterização da pesquisa

Tipo de pesquisa	Qualitativa na modalidade de estudo de caso
Problema de pesquisa	Como os professores, a partir de um curso de curta duração, se apropriam da Gamificação e desenvolvem um plano de aula incorporando as mecânicas, dinâmicas e componentes como estratégia didática?
Lócus	Laboratório de informática da escola Cristo Redentor.
Sujeito	Professores vinculados a escola Cristo Redentor, situada no bairro da Serraria que faz parte do conjunto José Tenório da cidade de Maceió-AL.
Instrumento de coleta	Observação direta e participante; Questionário Aberto; Análise dos Blogs; Diário de Campo; e Entrevista semiestruturada.
Instrumento de análise	Foram utilizadas as técnicas de análise de questionários, blog e plano de aula fixando em três variáveis; compreensão da gamificação, potenciais da gamificação como estratégia didática e como os elementos da gamificação foram incorporados no plano de aula dos professores.

Fonte: Autor, 2020

4.3 Categorias de Análise de Dados

Realizamos a análise e compreensão dos dados, a partir das seguintes categorias:

- Imersão;
- interações; e
- colaboração.

A partir dos desafios de cada etapa (quadro 4) os participantes realizavam trabalhos em grupo, proporcionando experiências e dentre esses momentos buscamos analisar a imersão, interação e colaboração. A produção de textos, regras e realização das atividades incorporadas aos elementos de jogos digitais, desencadeando discussões, colaboração, imersão, motivação entre outras ações, na busca por atenderem os requisitos de cada etapa e publicar no blog do curso de acordo com os critérios de cada atividade do curso.

O blog foi um instrumento do curso, que possibilitou observar as interações entre as alunas, sendo possível acessar no endereço <https://gamificacao2019.blogspot.com/>. Desta forma, o professor também realizava comentários sobre as produções buscando promover diálogo e discussões entre os grupos e os participantes, que visualizavam os blogs dos demais colegas, sendo disponibilizado para todos os registros de cada publicação realizada. Desta forma, possibilitou interação por parte do professor com as alunas e alunas com as alunas, indo além do nosso momento de aula e disponibilizando mais uma forma de diálogo, interação, ensino, colaboração e conhecimento.

Durante as aulas foi possível observar os diálogos entre as alunas da mesma equipe e entre os grupos. Realizamos um momento para conversa sobre como estava sendo para cada uma participar do curso e discutir sobre o que estávamos estudando, que nos proporcionou compreender melhor como estava sendo para cada uma e em alguns momentos esclarecer um pouco mais sobre o que é a gamificação e como ele vem sendo desenvolvida.

As atividades listadas no quadro 6 ocorreram inicialmente a partir do desenvolvimento do conteúdo, logo, as alunas tinham desafios, estes proporcionavam momentos de imersão e colaboração, como trabalhamos com equipes, as participantes tinham em alguns momentos que utilizar recursos como o celular, internet, notebook entre outros, possibilitando momentos ricos para nossa coleta e análise de dados.

4.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

Esta pesquisa tem como critério de inclusão os professores que fazem parte do quadro de funcionários e ou professores horistas da escola, assim, não sendo permitido participar todos que não tenham vínculo com a escola Cristo Redentor, tornando-os excluído todos que não se enquadre de fazer parte do curso de gamificação em educação.

4.5 A instituição escolhida

A instituição “Escola Cristo Redentor” é privada, só tem uma unidade e está situada no bairro da Serraria no conjunto José Tenório, na capital Maceió do estado de Alagoas, trabalham com a educação infantil e ensino fundamental anos iniciais, com um quadro de 30 professores. Solicitamos previamente autorização para realizar a pesquisa, logo, aceitaram e liberaram nossas atividades após o retorno de férias dos professores.

A escolha da escola, diante de inúmeros recursos tecnológicos nas salas de aula, nos chamou a atenção a infraestrutura de rede (cabeadas e wifi), projetores, acesso à internet e os

computadores da escola, som e entre outros, estão presentes em todas as partes da escola com perfeito funcionamento. O acesso às TD aos professores é proporcionado de forma bem acessível, porém, identificamos que alguns professores nos procuraram requisitando cursos básico de informática, desta forma, muitas relataram pouco domínio junto as ferramentas de escritório como o pacote office e o manejo com computadores, tais informações surgiram quando fomos a escola para tirar dúvidas sobre como seria o curso de forma presencial.

Fizemos uma visita a escola antes de iniciar o curso, que nos proporcionou a oportunidade de conversar com a direção e coordenação pedagógica, obtivemos autorização para conversar com as professoras e entender melhor sobre as necessidades e dificuldades na sala de aula. Contudo, sabendo que utilizaríamos o computador, elementos de jogos digitais, internet e as TD e sendo uma possibilidade de incorporar o aprendizado sobre a gamificação e a utilização de aplicativos desafiadora para as professoras, também se tornou um fator muito relevante para o pesquisador.

4.6 Os Sujeitos

Esta pesquisa teve como sujeitos os professores que atuam na Escola Cristo Redentor, que foram convidados a participar através do link de inscrição do curso, que esteve aberto a inscrição apenas durante o período que ocorreu as aulas. Foi elaborado um formulário eletrônico (Apêndice A) que continha informações explicativas sobre o que é a gamificação em vídeo⁹, plano de aula, datas e horários. A disponibilização da inscrição ocorreu no grupo de comunicação para funcionários da escola, mas só poderiam participar professores da instituição, criamos uma expectativa de participar 15 professores, mas, se inscreveram 13 e apenas 11 concluíram as etapas das atividades necessárias para coleta e análise de dados, ressaltamos que 2 alunas desistiram. No primeiro dia de aula estivemos 3 horas antes do início previsto do curso, tiramos dúvidas e realizamos a organização da sala.

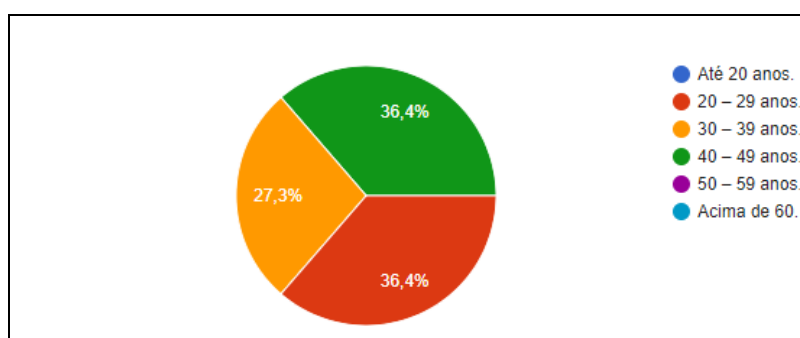
Informamos que foi aberto para todas as professoras participarem, no momento que ocorreu a chamada para participar do curso a escola contemplava com um quadro de 30 professoras, porém só 11 se inscreveram inicialmente, após a primeira aula duas desistiram, informaram como justificativa que tinham pouca habilidade com o computador, reforçamos que não seria nenhum problema, mas, escolheram desistir. No segundo dia ingressou mais

⁹ link do vídeo: <https://youtu.be/aeXV4TnB10Y>

duas professoras, que tiveram interesse, mas que não conseguiram se inscrever previamente e ficar para a primeira aula.

Diante da inscrição dos cursistas, foi possível traçar o perfil, com os dados preenchidos no formulário na inscrição. Perguntamos sobre a faixa etária (idade) e 36,4% afirmam que tem entre 40 a 49 anos, 36,4% informaram que 20 e 29 anos e 27,3% estão na média de 30 a 39 anos, conforme o gráfico 1.

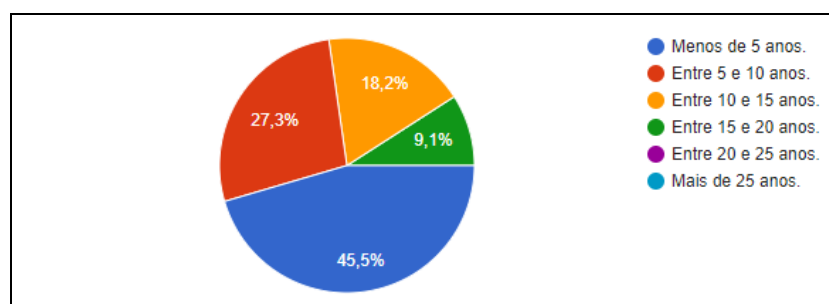
Gráfico 1-Faixa etária dos professores



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

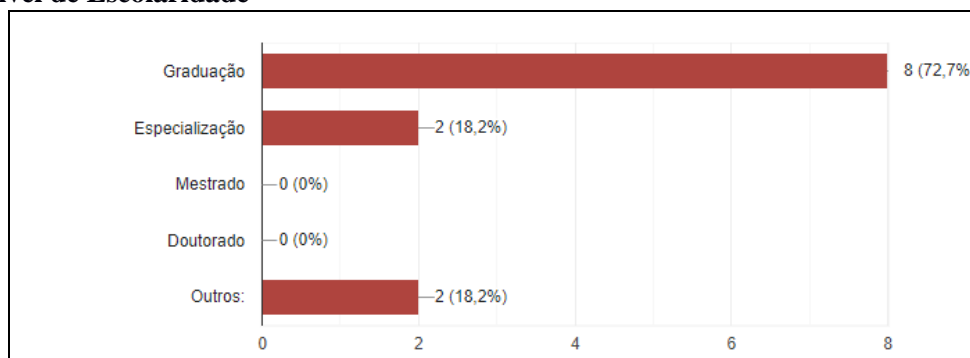
No gráfico 2, estão sistematizados as respostas dos cursistas, quando informaram o tempo ao qual estão atuando no nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, 45,5% informaram que atuam menos que cinco anos, 27,3 estão atuando de cinco a 10 anos, 18,2% responderam que estão em atividades entre dez e quinze anos e por ultimo temos 9,1% que estão entre quinze e vinte anos na ativa.

Gráfico 2- Tempo de atuação nos anos iniciais do ensino fundamental



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Sobre a escolaridade dos professores, 72,7% estão graduadas, 18,2% possuem Especialização a nível lato sensu e 18,2% informaram que não estão em nenhuma das alternativas.

Gráfico 3: Nível de Escolaridade

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Foram entendidos como riscos nessa pesquisa o ato de quebra de sigilo dos dados e das informações dos professores. Como também dispor para responder aos questionários e perguntas, assim também como possíveis constrangimentos em responder algumas perguntas, ou por momentos como registrar por fotografias.

Para evitar os riscos citados, foi permitido ao participante optar o melhor momento para a realização da entrevista, deixando claro que o mesmo terá todo o direito de se recusar a responder qualquer pergunta que cause constrangimento, como também será de livre escolha deixar-se fotografar. Informamos que os dados coletados nesta pesquisa serão divulgados e discutidos de forma geral na comunidade acadêmica mantendo a identidade dos participantes em sigilo e sendo tratado na pesquisa por nomes códigos e fotos sem a identificação.

4.7 Instrumentos Utilizados na Pesquisa

Nesta pesquisa, utilizamos os instrumentos de coleta de dados com o objetivo de avaliar as ações realizadas, correlacionando os resultados com os objetivos traçados.

4.7.1 Técnicas de Coleta de Dados

Estruturamos nossos dados para coleta de acordo com o quadro 5, este direcionamento norteia nossa pesquisa.

Quadro 5 – Instrumentos utilizados para a coleta de dados

Técnica	Objetivo
Observação direta e participante	Realizamos a observação dos estudantes que participaram dessa pesquisa.
Análise dos Blogs	Análise do blog e seus planos de aula de cada equipe: analisando o desenvolvimento de cada equipe e correlacionando com o objetivo de cada desafio.
Questionário Aberto	Aplicamos dois questionários abertos, que possibilitou conhecer um pouco melhor de forma prévia das estudantes que participaram do curso e a avaliação do curso gamificação na educação.
Diário de Campo	Anotações da pesquisa, relatando diariamente as observações a cada aula do curso de gamificação em educação.
Entrevista semiestruturada	Realizado entrevista com perguntas definidas, de forma presencial com cada aluna.
Imagens	Identificar e interpretar a partir dos registros fotográficos, correlacionando as ações das alunas com outros instrumentos.

Fonte: Autor, 2020.

Observação direta, participante

Optamos pela observação participante com objetivo observar interações entre os grupos, alunas versus aluna e alunas e professor, ações, circunstâncias e diálogos entre outros aspectos Yin (2016). Desta forma, realizamos anotações, registros fotográficos e gravações de áudio, que possibilitou compreensão. O pesquisador sendo o professor mediador precisava registrar momentos ao qual consideramos ricos de informações para se coletar, que pelos detalhes disponibilizados pelos cursistas durante a aula e as realizações das atividades, podendo assim, registrarmos e confrontar os dados e os analisarmos criteriosamente.

Foi desenvolvida uma observação não estrutural, por compreendermos que poderia existir fatores interno e externo que pudessem interferir no nosso planejamento e consecutivamente no curso. Interagimos com o grupo de forma artificial onde estivemos em loco na escola, realizamos o curso e obtemos as informações que pensamos ser coerentes com o planejamento.

Análise dos blogs

Os blogs possibilitaram analisar as produções elaborada pelas alunas, que demonstra a ação de interagir, questionar, colaborar, avaliar e compartilhar informações. Com esse espaço online que são os blogs podemos observar todo o processo de evolução de cada grupo, mesmo que não concluíssem na hora devido as atividades, como já era previsto que os mesmos finalizem posteriormente o que acarreta uma menor pontuação, o que também não possibilitou uma produção aleatória e sem cabimento, mas sim uma oportunidade de continuidade do estudo e aperfeiçoamento da atividade que inicia na sala de aula e finalizaram em casa. Entretanto, quando surgiam dúvidas as alunas colocavam no grupo de comunicação feito no aplicativo WhatsApp, que foi desenvolvido exclusivamente para o curso gamificação na educação, assim, sendo sanado todas as dúvidas oriundas que pudessem existir.

As atividades tinham regras e pontos, cada equipe precisava analisar o desafio e atender corretamente para prosseguir aos demais níveis. A busca por realizar cada fase nos proporcionou avaliar as produções e pontuar cada equipe, formando o ranking das equipes.

Questionário

Esta pesquisa utilizou questionário online semiestruturado contendo perguntas abertas e outras fechadas conforme o apêndice C, D e E, possibilitando a escolha de responder previamente listadas ou escolhendo a opção outros e podendo colocar sua própria argumentação. O objetivo de utilizar esse instrumento, foi devido a necessidade de os professores se inscreverem no período de suas férias de forma prévia, assim como para compreendermos melhor o público ao qual iríamos desenvolver o curso, nos ajudando a entender um pouco mais sobre os cursistas. Utilizamos também como forma de avaliar o curso de curta duração gamificação na educação.

Nesta pesquisa, realizamos dois questionários (anexo 1 e anexo 2). O primeiro na seguinte organização: 1) dados pessoais; 2) experiência com a área da educação e sua formação 3) Seu conhecimento sobre gamificação e games. O segundo teve como foco a avaliação do curso, metodologia e formação.

Após a coleta de dado, foi realizada a análise dos questionários aplicados. Esse caminho possibilitou a caracterização dos professores do ensino fundamental, a compreensão sobre sua formação por meio do curso, as dificuldades, o entendimento da gamificação no contexto educacional e o que ponderou como satisfatório ao término do curso.

Seguimos com questões abertas, por consideramos que possibilita um direcionamento ao pesquisador de discursão em função do que está sendo tratado, com isso as respostas de decisão livre e sem limitações e sendo possível utilizar linguagens próprias. O envio dos questionários foi disponibilizado no grupo de professores da escola via WhatsApp.

Diário de Campo

Com a intencionalidade de ministrar o curso com aspectos normais de aula, onde não existissem interrupções por parte do pesquisador, possibilitando um ambiente de aula dentro do que se espera em um curso onde não se tem a intenções de coletar dados, identificamos o diário de campo como um instrumento relevante para coletar os dados durante as aulas e posteriormente. Desta fora, descrevíamos todos os pontos relevantes após o termino de cada aula.

Entrevista

Com intuito de compreender algumas situações relacionadas ao desenvolvimento da gamificação na sala de aula, que não estava previsto com a nossa proposta inicial de pesquisa, surge como um questionamento junto a banca na qualificação, assim, elaboramos uma pergunta para fazermos em caráter de entrevista. Segundo Yin (2016, p. 118) “todas as entrevistas envolvem a interação entre um entrevistador e um participante (ou entrevistador)”. Fizemos a pergunta de forma individual, e informamos o porquê de estar entrevistando, de forma geral todas interagiram bem, respondendo à pergunta previamente elaborada e alguns questionamentos que ocorreram mediante as respostas de cada.

Este questionamento feito pelos avaliadores sugeriu que teríamos que voltar a escola e coletar novos dados, assim, seguimos um formato de entrevista curta. A pergunta elaborada foi: “O curso possibilitou gamificar nesse semestre? se sim, como foi desenvolvido? mas, caso não, quais as dificuldades?”.

Nossa motivação para realizar esse questionamento ocorre a partir da busca por compreendermos se as professoras conseguiram desenvolver a gamificação em sala de aula, após o curso. Logo, voltamos a escola e aguardamos o horário conveniente para cada professora e as entrevistamos, informamos pelo grupo de comunicação criado para o curso do que se tratava e todas aceitaram participar, tivemos apenas uma aluna que não conseguimos fazer presencial por que não fazia mais parte do quadro de funcionários, mas, entramos em contato via aplicativo WhatsApp e a mesma aceitou participar.

Foram necessárias três visitas para conseguir concluir a entrevista presencial com as

dez alunas, combinamos que a entrevista deveria ser entre 11 horas às 12 horas, então chegávamos antes do horário e aguardávamos ser atendido, apesar de ser uma pergunta simples, houve questionamentos por parte do pesquisador para realmente entender se as mesmas tinham gamificado ou utilizando elementos dos jogos digitais como estratégia didática.

Imagens

Os registros fotográficos, nos permitiu observar as ações das alunas com outros instrumentos. Demonstrando momentos de imersão, concentração e interatividade entre outros.

4.8 Procedimentos de análise dos dados

Analizamos e organizamos os dados a partir de ferramentas como: Cmap Tools, gráficos, tabelas, Word e Excel, buscando responder as categorias de análise. Desta forma, apresentando neste estudo estratégias que se apropriam dos elementos dos jogos digitais e tem sua estrutura parametrizada pela gamificação.

Na categoria imersão foi analisado como os estudantes se envolvem com a disciplina gamificada, na qual tínhamos como objetivo observar se a proposta didática contribuiu para uma participação das alunas de forma imersiva diante das atividades e desafios de cada aula. Os instrumentos utilizados foram: anotações, registro fotográfico, diário de bordo e questionário de avaliação da disciplina.

Utilizamos o tipo de interação mútua e colaborativa, que foram promovidas pelas atividades e as postagens nos blogs das equipes, já os instrumentos utilizados são: postagem nos blogs das equipes, registro fotográfico, observação direta e participante.

Os elementos da categoria colaboração foram: interações colaborativas a partir das atividades e interações sociais, que cada aluno possibilitou ao realizar a construção de conhecimento seja de forma individual, entre grupos ou por estar em uma equipe. Os instrumentos utilizados são: anotações em diário de bordo, observação participante e as publicações nos blogs das equipes.

A partir da análise dos dados identificamos elementos provenientes de interações, imersão e aprendizagem colaborativa que demonstram que as alunas do curso gamificação na educação aprendem e desenvolvem planos de aulas gamificados.

Nesse capítulo expomos a pesquisa, demonstrando que é do tipo exploratória

descritiva na modalidade qualitativa com uma abordagem de estudo de caso. Demonstrando a categorização da pesquisa e apresentando seus parâmetros para análise e como se dará a interpretação dos dados para chegarmos aos resultados e conclusões.

5 DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS DA PESQUISA

Nesse capítulo apresentamos a análise dos dados, percorrendo pelo desenvolvimento do curso e as categorias previamente estabelecidas para análises. Se apropriando de técnicas qualitativas e as transformando para forma descritiva, utilizando os dados de forma triangular e os confrontando as evidências, tornando as evidências em conclusões do estudo de caso (YIN, 2010).

5.1 O curso de Gamificação

O curso de Gamificação na Educação foi ofertado para todas as professoras da escola de Ensino Fundamental Cristo Redentor. Previamente foi solicitado autorização do diretor da escola e submetemos previamente o projeto à Plataforma Brasil com CAAE: 06343619.1.0000.5013 e protocolo aprovado.

Tivemos como objetivo com o curso promover o conhecimento sobre a gamificação junto ao campo educacional, tendo como professor o pesquisador. Elaboramos um plano de aula com previsão de 5 dias, que aconteceria de segunda-feira dia 24/06/2019 a sexta-feira dia 28/06/2019, com hora de início às 17 horas e término às 20 horas, porém, por conta do calendário da escola foi ajustado para iniciar no dia 01/07/2019 e com término no dia 05/07/2019.

A carga horária planejada inicialmente foi às 15 horas, durante a execução do curso identificamos a necessidade de ter mais horas de aula, desta forma, acrescentamos 3 horas chegando ao total de 18 horas de aula, visto que as professoras finalizavam suas atividades às 17 horas e tinham que registrar o ponto correspondente a sua saída, tivemos dificuldades de iniciar no horário das 17 horas, além do que relatamos anteriormente, existiu também alguns minutos consumidos pela coordenação que se utilizou de algumas ocasiões para levar informes e tratar algumas coisas de forma em grupo ou individual, também fizemos em alguns dias intervalo de 10 minutos para as professoras lancharem.

O curso foi desenvolvido com base na narrativa¹⁰, que está relacionada à dinâmica que faz parte da gamificação (WERBACH; HUNTER 2012), correlacionando a história de Hércules com a vida de um professor, de forma resumida o nosso personagem tem inúmeras dificuldades dentre essa destacamos a busca por estudar no seu processo de formação inicial,

¹⁰ Acesso ao texto completo no link: <https://gamificacao2019.blogspot.com/2019/06/a-narrativa-do-professor-hercules.html>

logo, como professor não é diferente ao se deparar com o grande número de turmas e a quantidade de alunos por sala, assim tendo inúmeras dificuldades para desenvolver suas atividades, mas, que não desiste e que permanece comprometido com a educação e com seus alunos, o personagem escolhido é dotado de uma força sobrenatural, fazendo parte da mitologia greco-romana e é um semideus segundo Fuks (2020)¹¹, que trilha por 12 trabalhos para atingir seu sucesso e reestabelecer a paz no mundo.

Desta forma, planejamos inicialmente os 12 desafios, porém identificamos que não seria possível realizar mais que dois desafios em 3 horas, como já estava previsto antes, por se tratar de um curso de curta duração que tem seu conteúdo gamificado e pensado de forma aberta que foca na colaboração, nos permitia durante a sua execução fazermos ajustes (SCHLEMMER, 2014). Propomos para as professoras que participaram do curso de forma voluntária que se organizassem em dupla ou trio. As fases tinham pontuações, regras, ranking e foram disponibilizadas no blog do curso¹². Para aquelas que realizassem as atividades dentro prazo receberiam 100 pontos e fora do tempo estipulado 80 pontos.

Durante as aulas fizemos sorteios de alguns brindes, disponibilizamos 3 livros para esse momento, mas salientamos que essa abordagem não foi utilizada como forma de meritocracia, mas sim como um elemento aleatório para o aluno com possibilidade de abranger seus conhecimentos em função de pesquisas empíricas sobre jogos digitais e gamificação em contexto educacional. Os ganhadores não poderiam ganhar mais que um prêmio, também não era um procedimento para incentivar a realização de atividade e o status do primeiro lugar.

No quadro 6 apresentamos as sete atividades que foram realizadas com o objetivo de conhecer a gamificação e desenvolver atividades práticas com o assunto estudado.

¹¹ O site <https://www.ebiografia.com/hercules/>, relata a biografia de Hercules e conta de forma detalhada sobre a história de Hercules.

¹² <https://gamificacao2019.blogspot.com/>

Quadro 6 - Desafios

Os 7 trabalhos de Hercules ou Herculana	
1º trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um blog; • Elabora avatar da dupla ou trio; • Postagem Eu aprendendo a gamificar “Falar o que entendem, o que esperam do curso e qual a sua experiência com games” e postar um plano de aula.
2º trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar e produzir uma postagem: explicando como surgiu a gamificação e como ela ganhou destaque na educação utilizando história em quadrinhos.
4º trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Qual a diferença entre games e gamificação? Nessa atividade o aluno deverá desenvolver um vídeo, postar no Youtube e no blog o link;
5º trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um mapa conceitual sobre os tipos da gamificação;
6º trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Responder um questionário sobre a gamificação na educação (kahoot)
7º trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar estratégias gamificadas como uma metodologia no plano de aula.

Fonte: Autor, 2019 - Dados da pesquisa

As sete atividades do (quadro 6) foram realizadas a partir de aulas expositivas dialogada ocorrendo momentos de roda de conversa que tínhamos como propósito dialogar sobre possíveis perspectivas, elementos de games, gamificação, dúvidas, inquietações entre outras questões. Desta forma, o pesquisador e professor do curso gamificação na educação conduzia os momentos iniciais da aula com o conteúdo que consta no (Apêndice b), logo que desenvolvíamos o assunto junto aos alunos iniciávamos as atividades e seguíamos auxiliando os mesmos tanto com o uso das TD como tirando dúvida e questionamentos.

O curso aconteceu na escola que as professoras trabalham. Utilizamos a sala dos professores que continha 4 computadores do modelo *All in on* e um *notebook*. As aulas aconteceram na semana pedagógica, logo após o término das férias das professoras, durante a semana as mesmas tiveram atividades relacionado a escola como: reuniões, palestras, planejamento, impressões de itens decorativos, materiais de atividades pedagógicas, arrumar salas e etc.

Para participar do curso as mesmas se inscreveram em um formulário desenvolvido pelo pesquisador. Informamos que só poderiam ter no mínimo uma falta, visto que identificamos que seria complicado realizar as atividades de estudo antes do horário de trabalho ou depois do curso. Os demais professores que não participaram nos informaram

que tinham interesse de participarem, porém alguns moravam distante, outras falaram sobre a questão de não ter com quem deixar os filhos para poder estudar.

Foram desenvolvidos os seguintes blogs com o objetivo de avaliar o desenvolvimento das alunas: Aprendendo a Gamificar¹³, Avaliando a Gamificação¹⁴, Gamespetacular¹⁵, Gamificações¹⁶, Gamificação¹⁷ e Superação¹⁸. Desses tivemos uma desistência que foi a dupla intitulada de “Superação”, chegaram a participar da primeira aula, mas antes de iniciar a segunda as alunas alegaram que sabiam utilizar pouco o computador e que preferiam não continuar, foi enfatizado a dupla que não seria uma restrição o fator de não saber utilizar o computador e que poderiam participar do curso normalmente, mas mesmo assim se colocaram na posição de não participar pelo fato de não acompanhar as atividades com o uso do computador, então não permaneceram do curso.

O grupo Gamespetacular entrou na segunda aula e conseguiram acompanhar e fazer parte do curso, apesar de ter colocado como uma das restrições para participar que as mesmas não poderiam faltar porque estavam entrando na segunda aula, achamos que o interesse delas e a vontade de participar, assim como o comprometimento de não falta, sendo algo valioso na vida profissional delas e para com a nossa pesquisa, logo, concordamos em as mesmas ingressarem ao grupo de alunas.

Molinari (2019) desenvolve uma estratégia que tem como objetivo instruir professores sobre como gamificar aula, esses tópicos são listados e destacados por seis pontos. Nos apropriamos do texto para trabalhar com os professores de forma segmentada para elaborar a gamificação, disponibilizamos como uma atividade complementar, tendo como pontuação para aqueles que fizessem dentro do horário estipulado 200 pontos, para os que extrapolassem o tempo 150 pontos, disponibilizamos no blog e no grupo de WhatsApp do curso, essa atividade foi caracterizada como surpresa e tinha a intenção de fazer os dois primeiros pontos de Molinari (2019), como uma estratégia de ir preparando as alunas para realizar todas as instruções. A forma instruída por Molinari (2019), segue passo segmentados que visam tornar o desenvolvimento da gamificação sequencial, o que proporciona um direcionamento valioso para incorporar os elementos dos jogos digitais. Então Molinari (2019) cita que inicialmente devemos:

¹³ <https://aprendendojunto2019.blogspot.com/>

¹⁴ <https://avaliandoagamificacao.blogspot.com/>

¹⁵ <https://gamespetacularhm.blogspot.com/>

¹⁶ <https://gamificaacoes.blogspot.com/>

¹⁷ <https://kipgamificacao2019.blogspot.com/>

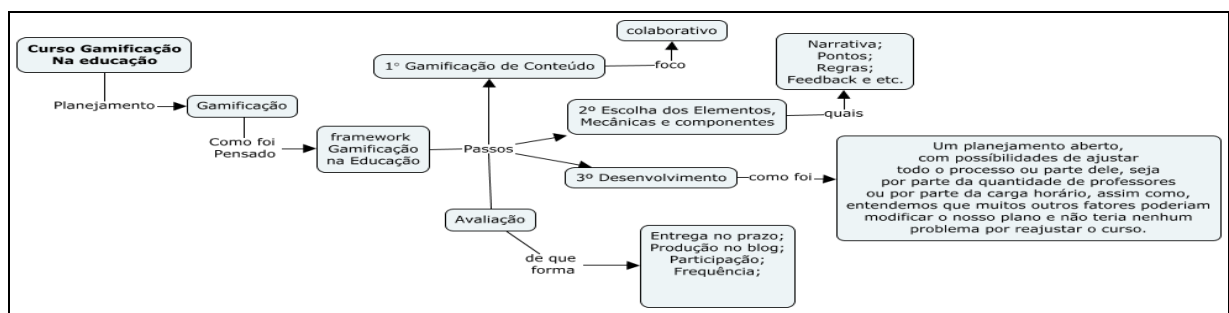
¹⁸ <https://estougameficando.blogspot.com/>

- transforme o conteúdo da disciplina em uma narrativa, uma história;
- dividir o conteúdo a ser estudado em fases a serem alcançadas;
- Criar cenários com diferentes desafios a serem alcançados e escolhas a serem feitas;
- O objetivo é que o aluno retenha, durante o caminho percorrido, o conteúdo que deve ser ensinado, de modo que as tarefas devem estar ligadas à resolução de problemas afeitos à disciplina;
- Ao aluno deve ser permitido assumir um personagem e escolher o papel que vai desempenhar no jogo de acordo com seu perfil (competidor, socializador, conquistador ou explorador);
- Os avanços garantem pontos, mais vidas e acesso à próxima fase. Inversamente, os insucessos retiram as vidas e os pontos conquistados.

Esses seis passos de Molinari (2019), possibilitaram aos alunos um direcionamento para o desenvolvimento de um plano de aula gamificado que incorpore os elementos de jogos digitais como estratégia didática, assim, proporcionando uma forma do professor e pesquisador avaliar de acordo com a postagem no blog de cada equipe.

O planejamento do curso de curta duração denominado gamificação na educação, utilizou o framework (Figura 5), que nos possibilitou ter pontos norteadores sobre o tipo de gamificação que desenvolvemos; os elementos de jogos digitais; e a avaliação. Elaboramos um mapa conceitual que demonstra como pensamos e estruturamos de acordo como está na figura 6.

Figura 6 - Planejamento a partir do framework gamificação na educação



Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

No primeiro passo escolhemos desenvolver uma gamificação de conteúdo com uma proposta colaborativa; na segunda etapa fizemos as escolhas dos elementos dos games, que são classificados na gamificação por mecânicas, dinâmicas e componentes; no terceiro momento fizemos o desenvolvimento do curso, trilhando por um percurso da gamificação

visto como aberto, que possibilite ter ajustes antes ou durante o curso; e por fim, pensamos na avaliação, identificando as produções no blog de cada equipe e se estavam atendendo requisitos exposto no blog do curso, onde existiam as regras que definiam pontuações diferente para quem entregava no tempo estipulado ou após o dia ou hora estipulado para a atividade.

5.2 Categoria Imersão

As experiências fazem parte do cotidiano, mas, em alguns casos esquecemos do tempo e do local físico a qual estamos podendo nos permitir uma imersão como mergulhar, que segundo Santaella (2018, p. 201), é “sinônimo de imergir”, podendo provocar a sensação de ingressar em uma piscina e não se molhar, segundo Murray (2003, p. 102) a imersão “é um termo metafórico derivado da experiência física de estar submerso na água”. O que possibilitar vivenciarmos situações como sensações e emoções dentro de contextos diferente. Configurando uma ação participativa, reflexiva e involuntária que segundo Murray (2003), Fragoso (2014) e Martins (2015), surge em função da narrativa desenvolvida, que passa a se colocar no lugar dos personagens tendo influencias que podem ser incorporadas em função dos elementos dos jogos digitais proposto na metodologia.

Observamos como as alunas imergiam a partir de cada desafio do curso sobre gamificação na educação, proporcionando analisar se a proposta de desenvolvimento da gamificação do curso possibilitou imergir diante dos desafios.

Ambientes com a presença de TD segundo Murray (2003), podem proporcionar formas de imersão onde podemos realizar visitas com autonomia e possibilidades de entrar e sair de experiencias, para o Fragoso (2014, p. 64) “sem a ação do jogador os acontecimentos do mundo do jogo não se desenvolvem”. Ao participar de um curso a qual sua estrutura é gamificada, que se apropria dos elementos dos jogos digitais como estratégia de ensino, possibilitando ao aluno ações como desafios, conquista, personagens virtuais entre outros elementos dos jogos digitais, que proporcione imergir e correlacionar com um mundo abstrato como acontece em alguns jogos, que tornam a memória imagens como a fantasia Thiebes et al (2014), podendo proporcionar momentos de imersão. Ao registrar um momento fotográfico, destacamos a (figura 7), compreendemos que as alunas estão imersas.

Figura 7 - Imersão em atividade



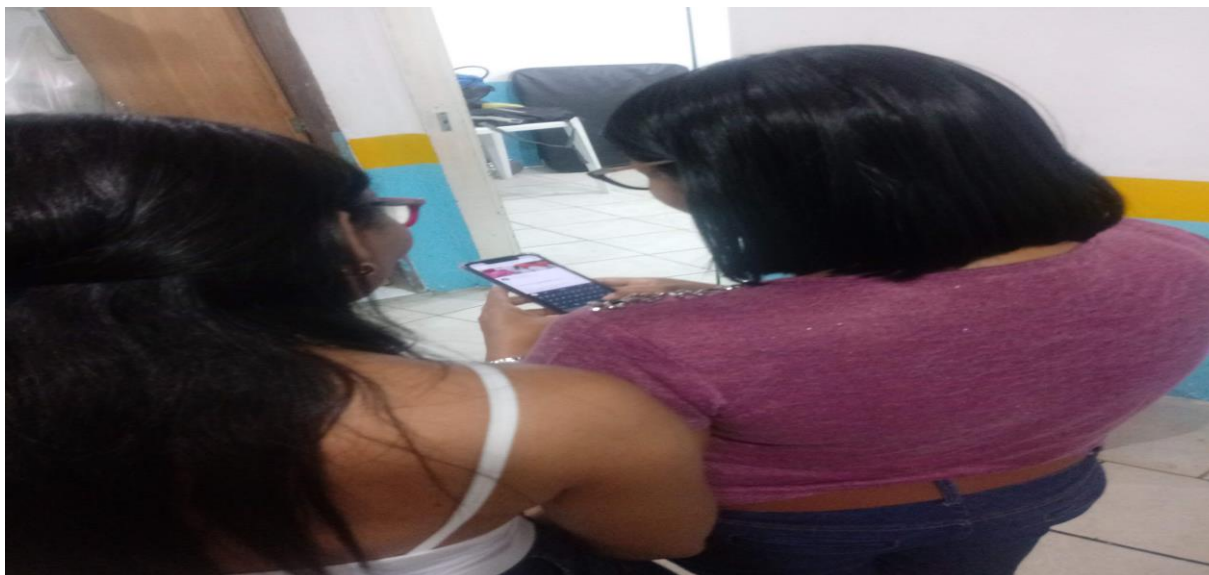
Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

Ao analisar a figura 7, identificamos que as alunas estavam imersas ao realizar as atividades junto a presença da TD segundo Murray (2003), também percebemos que a partir do registro fotográfico estão concentradas.

O uso da tecnologia de forma prudente, segundo Prensky (2012b), é possível realça a capacidade do ser humano o possibilitando desenvolver sua sabedoria digital. Os professores ao participar desse curso de curta duração que é caracterizado como uma formação, que poderá permitir desenvolver seu conhecimento profissional de forma rica (IMBERNÓN 2011). Assim, proporcionando uma experiência do sistema educacional que tem vivenciado um distanciamento de práticas da cultura externa as paredes escolares Aparici (2012), que Schlemmer (2018) corrobora salientando que o sistema educacional é formado por várias culturas, destacamos a cibercultura que segundo Silva (2011), é um novo desafio para a educação, que ao introduzir as tecnologias nas salas de aula o professor poderá desenvolver novas metodologias de ensino e aprendizagem (RAMOS; SEGUNDO, 2016).

Na figura 8, registramos a partir da atividade de produção de conhecimento sobre o que é a gamificação e o que a diferencia dos games, as alunas tinham como desafio desenvolver um vídeo de 3 a 5 minutos, utilizando de forma livre os ambientes da escola e os recursos a qual quisessem. Captamos um momento de interatividade e imersão.

Figura 8 - Atividade de pesquisa e produção de vídeo



Autor.2019 – Dados da pesquisa

Na figura 8 as alunas escolheram ambientes diferentes da sala a qual acontecia o curso, algumas utilizaram fantoches, outras se produziram colocando maquiagem, arrumaram o cabelo, colocaram batom e entre outras coisas, nessa atividade as alunas fizeram pesquisas na internet e desenvolveram textos, discutiram sobre o cenário, dialogaram sobre a produção e sobre como se desenvolvia a participação de cada uma, após a contextualização gravaram e postaram no blog da equipe. No momento do registro fotográfico as alunas estavam tendo uma ação de revisar o texto do vídeo, logo, conferindo se o carregamento através do site <https://www.youtube.com> tinha concluído para poderem publicar e compartilhar através do blog com as demais colegas.

5.3 Categoria Interações

A interação está dividida em quatro tipos (colaborativa, cooperativa, mútua e reativa), Pimentel (2013, p. 48) informa que é relevante “observa-se que todos os tipos podem ser encontrados num mesmo curso ou num só fórum de discussão”, desta forma, o que nos possibilita identificar ou diferenciar os tipos de interação é através da análise do modelo pedagógico proposto. Estas características são definidas pela intensidade dialógica e monológica do curso. Assim, quanto maior o esforço dialógico na formação do curso, “mais interações mútuas e colaborativas serão encontradas” (PIMENTEL, 2013, p. 48), e a outra forma está correlacionada a intensificação monológica do curso, que possibilitará uma frequência maior de interações reativas e cooperativas (PIMENTEL, 2013). Na (figura 9)

destacamos um momento de interação no blog, que a partir do vídeo desenvolvido pela equipe kipgamificacao, outras alunas assistiram e comentaram.

Figura 9 - Interações no blog kipgamificacao.



Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

Na (figura 10), destacamos a interação entre alunas e a fala da colega que diz “Gostei muito! Por ser uma forma de motivar alunos, trabalhando estratégias que busca uma melhor interação entre eles”, demonstrando sua compreensão e mostrando que a gamificação pode motivar os alunos; ser uma estratégia e potencializar momentos de interação entre os alunos. A aluna A3, fez o comentário também e observou a produção do conteúdo relatando que “gostou do engajamento no conteúdo”, que identificamos ser um termo de apropriação de desenvolvimento da gamificação “engajamento no conteúdo”, que Werbach e Hunter (2012, n.p), citam que “as pessoas não são robôs”, evidenciando a percepção de um ambiente monótono e outro que motive e que possa vir a despertar curiosidade e engajamento.

Segundo Vigotski (2008), uma forma de desenvolver o nível de aprendizagem do indivíduo sobre o meio, é interagir. Assim o conhecimento é adquirido pelas correlações de trocas como o meio a qual o sujeito se encontra ou transita, de tal modo como pelas relações interpessoais, construindo resultados individuais pela sua relação com o outro. As atividades ocorreram em dupla e uma equipe em trio, esta forma proporcionou analisarmos a interação entre os membros da equipe, entre alunas e entre alunas e professor, que em função das atividades, dúvidas e diálogo que lhes permitiam interagirem sempre.

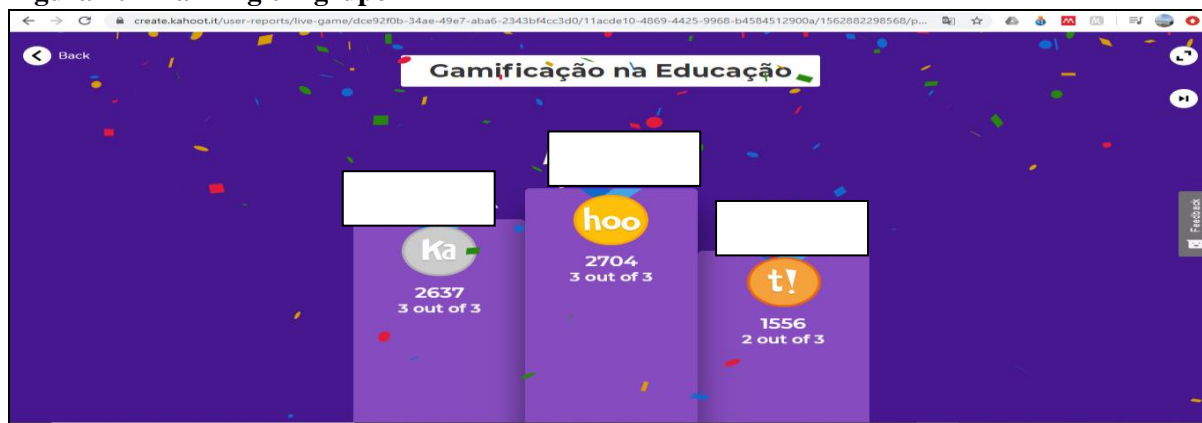
5.4 Categoria Colaboração

Segundo Dillenboug (1999, p. 4) informa que “a melhor (mas insuficiente) definição da ‘aprendizagem colaborativa’ é uma situação em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas”¹⁹. Ao utilizar o aplicativo Kahoot como atividade colaborativa, que nos proporcionou avaliar a aprendizagem, também nos permitiu observar situações de interação, imersão, diversão e colaboração.

Na figura 7 mostra o ranking por equipe, que ao identificarmos que a maioria não conhecia esse aplicativo, mostramos como o mesmo funciona e passamos para as alunas perguntas e respostas no Kahoot com uma quantidade inicialmente menor de questões onde o objetivo seria demonstrar as funcionalidades e tornar um pouco mais familiar. Essa tecnologia nos permitiu uma outra forma de fazer educação (RAMOS; SEGUNDO; 2016).

O curso gamificação na educação adotou como recurso as TD, que segundo Ramos e Segundo (2016), ao adotar a tecnologia como uma proposta que possa ir “além do artefato impresso”, que tem a sua relevância, mas, quando incorporado a tecnologia como uma proposta metodológica que permita a navegação na internet, podemos criar uma ação que valorize a aprendizagem colaborativa e a interação humana (RAMOS; SEGUNDO; 2016). Possibilitando ao aluno um ambiente rico, que lhe proporcione aprender de forma lúdica e ao mesmo tempo ser avaliado, tendo uma estrutura de feedback imediato, que demonstra ao final das perguntas os ganhadores como mostra a (figura 10).

Figura 10 - Ranking em grupo

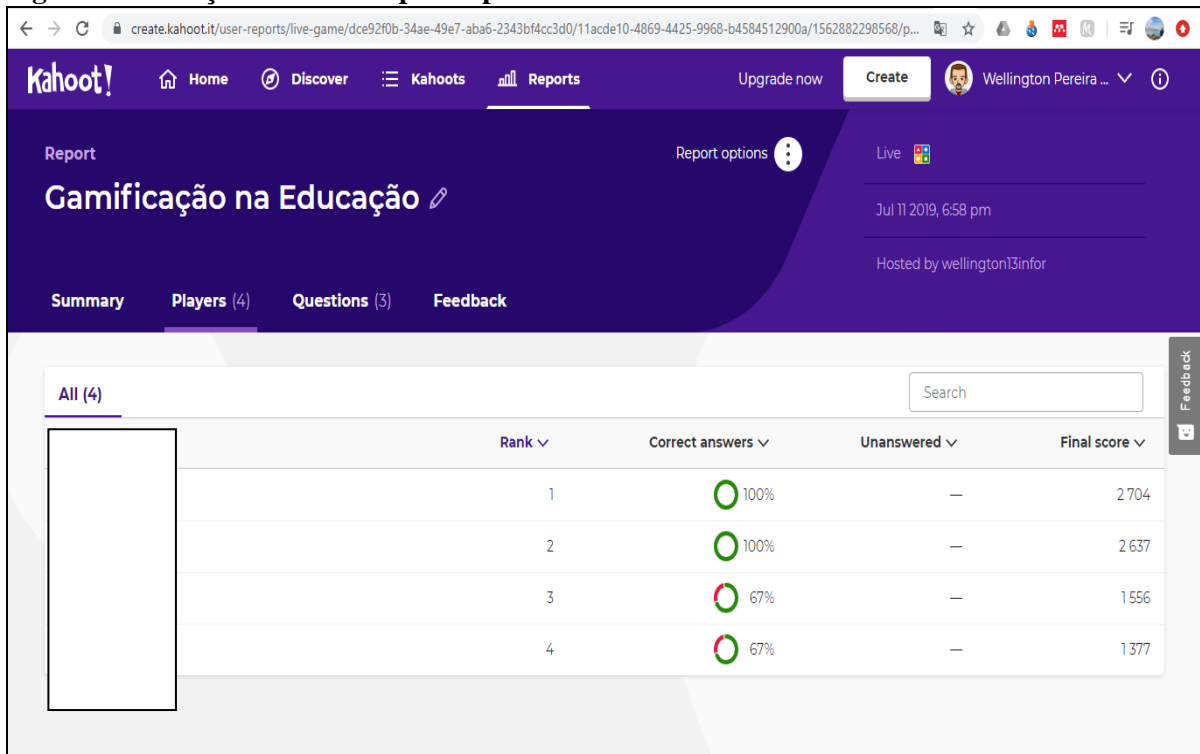


Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

Na figura 11 temos três grupos que aparecem ao final como destaque, informando sua pontuação e suas medalhas como recompensa digital. Na figura 10, temos um visualização de todos que participaram.

¹⁹ Nossa tradução do texto do autor: “the broadest (but unsatisfactory) definition of ‘collaborative learning’ is that it is a situation in which two or more people learn or attempt to learn something together”.

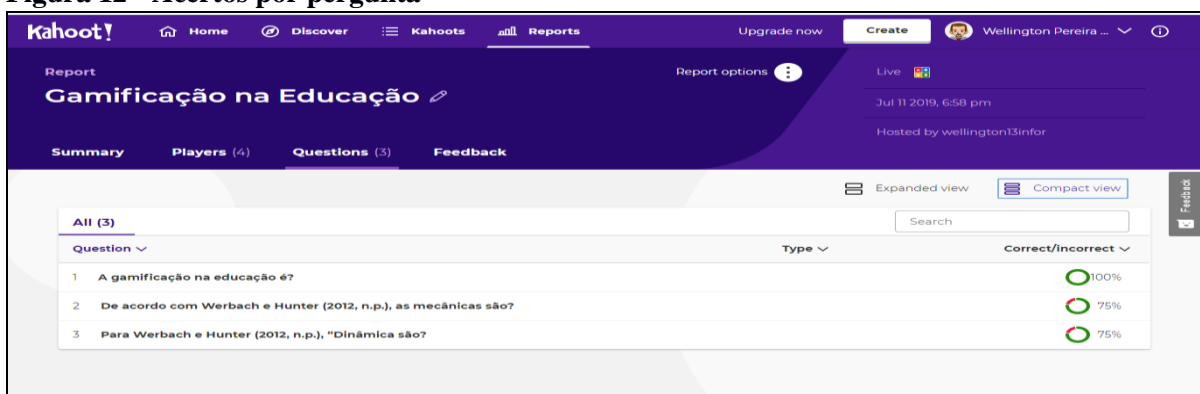
Figura 11 - Posição dos demais participantes



Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

Na figura 12 podemos identificar nível que cada grupo ficou e a quantidade de questões que acertou ou errou por percentual, os alunos que ficaram na segunda colocação também acertaram todas as questões, porém o Kahoot analisa o tempo de resposta que tiveram para ler e selecionar a atividade correta.

Figura 12 - Acertos por pergunta



Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

Na figura 13 nos permitiu mesmo no teste com 3 questões já trabalhar as dúvidas das alunas e demonstrar onde a dupla errou e explicar o porquê, nos possibilitando identificar pontos de aprendizagem colaborativa.

5.5 O Plano de Aula Gamificado

No início do curso, as participantes tinham como atividade publicar no blog criado pelas equipes um plano de aula, que poderiam ter utilizado antes do curso gamificação na educação ou não, nosso objetivo com essa proposta foi de observar se os plano de aula desenvolvido continham elementos da gamificação, as alunas teriam que desenvolver a gamificação em seus planos de aula, ressaltamos que tais planos postados pelas alunas podem conter propriedades intelectual do sistema de ensino Piaget²⁰ ao qual a escola aderiu aos seus serviços, lhe possibilitando apropriar de soluções para a educação infantil.

Um ponto que também salientamos, é o fato de não termos condicionado aos professores a obrigação de utilizar o mesmo plano que postaram na primeira aula, desta forma, algumas mudaram em etapas seguintes e com isso tivemos o desenvolvimento da gamificação na atividade final denominada “gamificar uma aula” divergente do que se tinham publicado. Assim, algumas equipes mudarem o plano de aula e não utilizando o que tinham postado e publicado, perdendo essa correlação de plano de aula sem ser gamificado e plano de aula gamificado, tentamos conseguir esses planos posteriormente ao curso, porém, não foi possível.

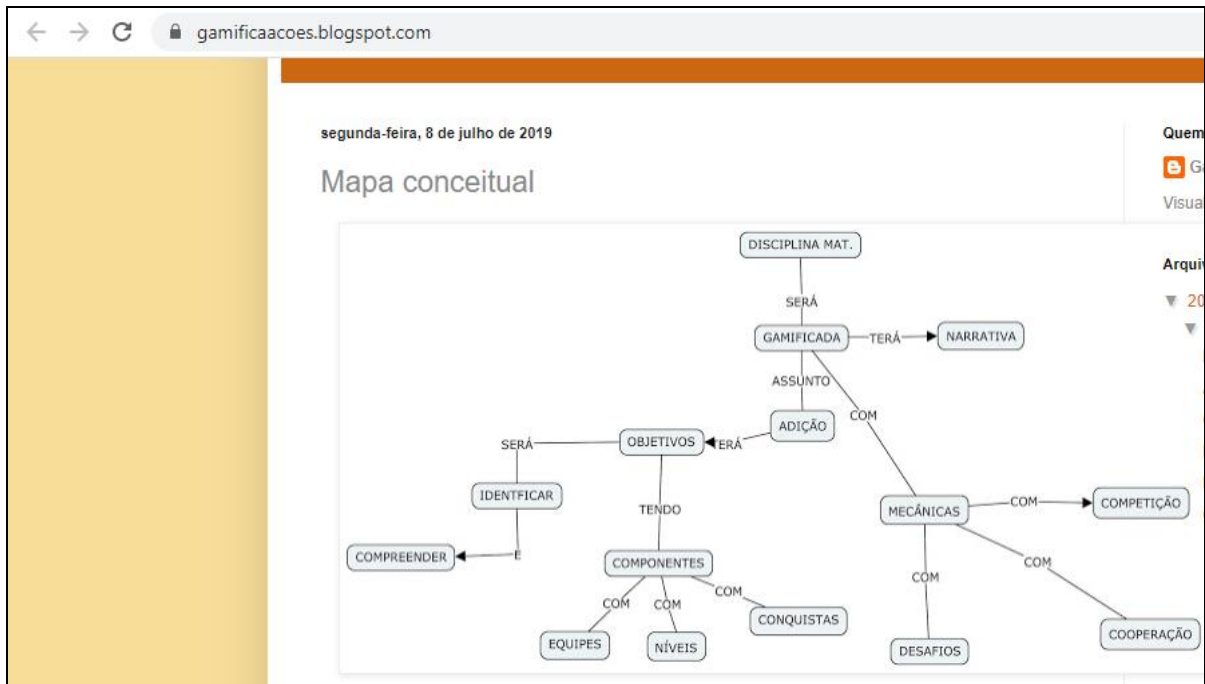
Os blogs desenvolvidos pelas alunas ficaram vinculados ao endereço do curso, continhamos 6 blogs durante o curso em pleno funcionamento, porém algumas professoras voluntariamente desativaram, trataremos apenas de observar 5 equipes, que participaram de 80% das aulas. A equipe intitulada superação ²¹ não tem produção para avaliar, as alunas desistiram após a primeira aula.

Tivemos algumas circunstancia que não conseguimos contornar, que aconteceram durante o curso, buscamos sempre resolver, porém nem todas conseguimos, a equipe intitulada de gamificação, formada por A10 e A11, não puderam participar da última etapa, cada participante alegou um tipo problema, segundo A10 não pode estar “por motivos pessoais” e A11 “por motivos familiar”, tentamos desenvolver em outro dia, mas, não obtemos sucesso, como uma aluna dessa equipe iniciou um curso a noite e a outra não quis realizar a atividade sozinha não conseguimos ter essa última atividade realizada por elas. As alunas chegaram a desenvolver a compreensão sobre como seria a gamificação da disciplina de matemática conforme a figura 13.

²⁰ Site da empresa: <https://jpiaget.com.br/>

²¹ Endereço eletrônico da equipe que participou é: <https://estougameficando.blogspot.com/>

Figura 13 - Mapa conceitual gamificando uma aula.



Fonte: Autor.2019 – Dados da pesquisa

Os mapas conceituais além de serem relevantes por permitir demonstrar o que compreendemos sobre o que estamos estudando, assim também quando desenvolvidos para serem instrumento de avaliação, desta forma, os mapas conceituais para esta pesquisa, seguiu os direcionamentos teórico de Souza e Boruchovitch (2010). Observaremos os elementos dos jogos digitais, avaliando a incorporação da gamificação.

As alunas tinham como objetivo gamificar uma aula da disciplina de matemática falando sobre adição, construíram a estrutura básica de como iriam se nortear o desenvolvimento didático incorporando a gamificação, informaram que haveria uma narrativa, assim como os elementos de jogos digitais, porém, sem o plano de aula não temos como validar os dados e analisar a incorporação da gamificação como estratégia didática.

A equipe kipegamificacao é formada pelas alunas A4, A6 e A9, foi o único grupo que ficou em trio. As alunas postaram em seu blog um plano de aula da disciplina de artes, conforme podemos ver na figura 14.

Figura 14 - Plano de aula equipe Kipgamificação

kipgamificacao2019.blogspot.com

Plano de Aula

Disciplina: Arte

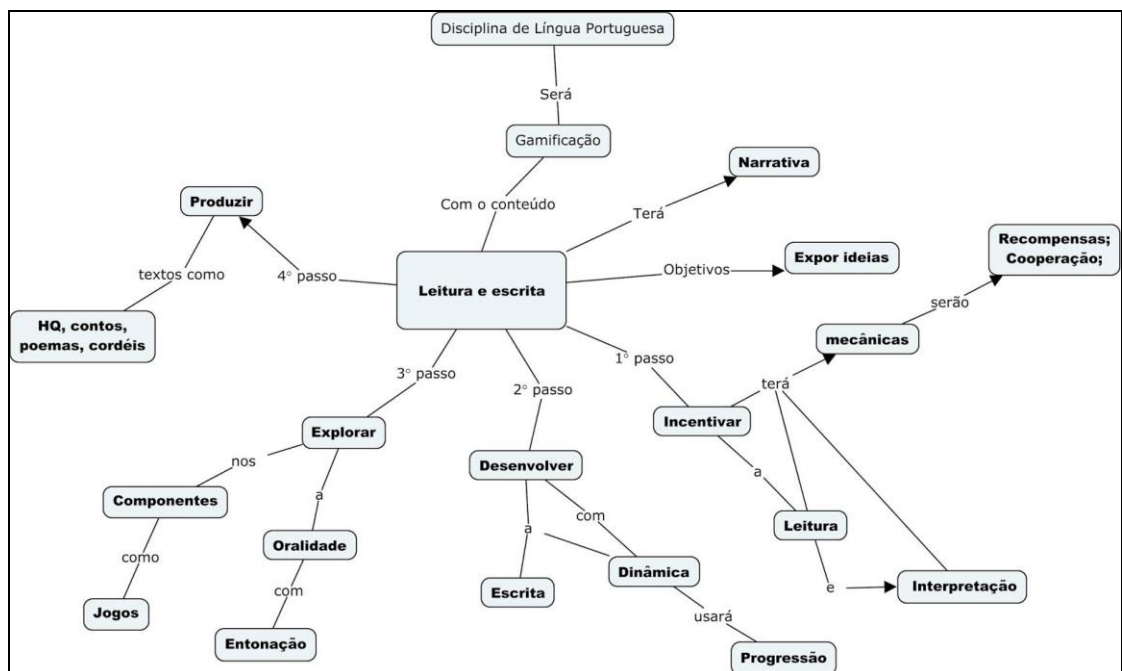
Tópicos do conhecimento	Biografia de Anita Malfatti
Objetivos	Desenvolver a habilidade da leitura de imagem.
Formas de mediação	Falar sobre a biografia de Anita Malfatti e em seguida apresentar a obra "o farol de Anita e pedir que os alunos comentem sobre as características presentes nela.
Recursos	ATIVIDADE DE CASA: Caderno de arte.
Avaliação	Observação do desempenho dos alunos durante a atividade.

Postado por [] às 16:10 Um comentário: []

Fonte: Blog Kipgamificação, 2019 – Dados da pesquisa

A equipe acabou desistindo de desenvolver a gamificação a partir da disciplina postada, solicitaram a mudança para a disciplina de língua portuguesa conforme a (figura 15). Destacamos, que o plano de aula da disciplina de artes não contempla elementos de jogos digitais. O grupo desenvolve uma gamificação junto a disciplina de língua portuguesa conforme a figura 15.

Figura 15 - Mapa conceitual

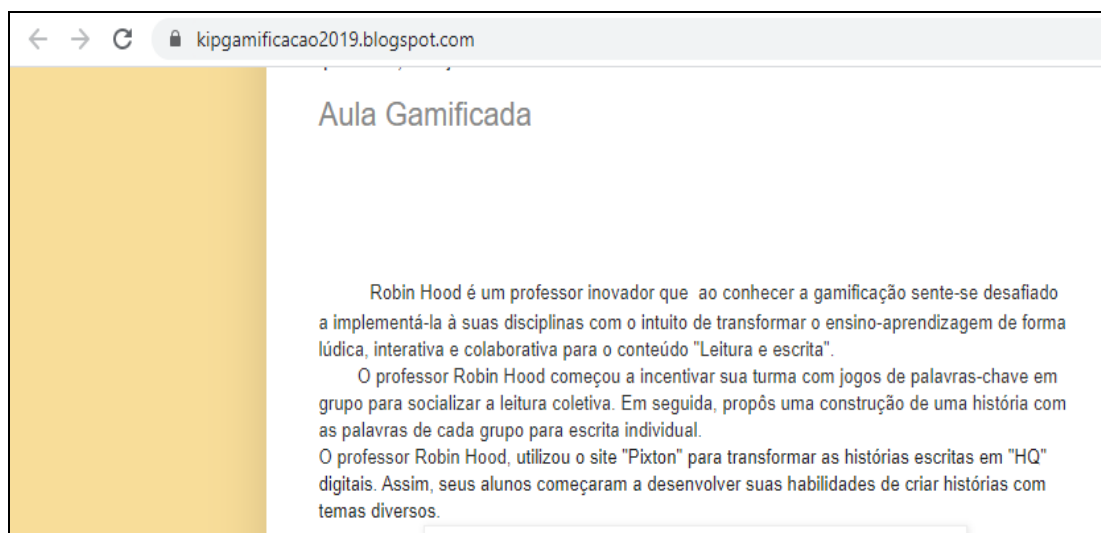


Fonte: Blog Kipgamificação, 2019 – Dados da pesquisa.

Identificamos que a gamificação abordada pelas alunas tratou de seguir um caminho colaborativo, ao informar que o tipo de gamificação será de conteúdo, uma abordagem explícita pelo curso gamificação na educação que se apropriou do framework desenvolvido por Pimentel (2018), exposto na figura 4, demonstrando a compreensão do desenvolvimento da gamificação. A abordagem que tem como objetivo instigar por meios como elementos de jogos digitais que propõem “desafios, missões, descobertas empoderamento em grupo” segundo Schlemmer (2014). Uma abordagem muito relevante ao perceber que a equipe se apropria de um framework voltado para a gamificação na educação, que para a nossa perspectiva escolhida e compreensão do grupo, demonstram a compreensão das alunas sobre o desenvolver junto a gamificação.

A equipe kipgamificação se propõe a desenvolver uma narrativa (figura 16), logo organiza seu pensamento segmentado em quatro passos, primeiro com foco motivar a leitura e interpretação de texto utilizando as mecânicas; segundo passo o foco é evoluir os níveis da escrita a partir do elemento progressão que está contida nos elementos das dinâmicas; terceiro passo intitulado A4, A6 e A9 de explorar, visando trabalhar a oralidade com entonação a partir dos componentes da gamificação; e quarto passo elas trabalham a avaliação dos alunos a partir da produção de texto.

Figura 16 – Narrativa kipgamificação

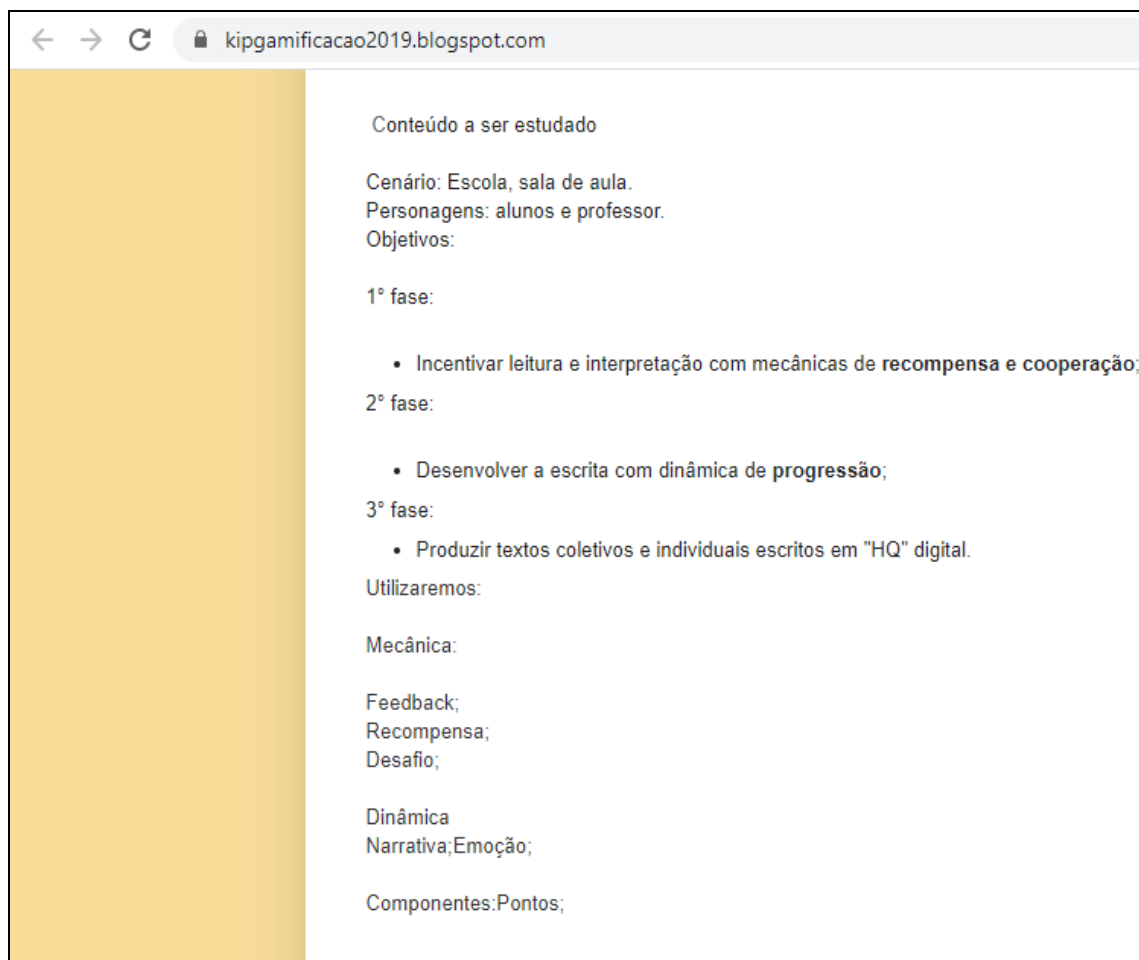


Fonte: Blog Kipgamificação, 2019 – Dados da pesquisa.

A figura 16 demonstra um elemento dos jogos digitais chamado “narrativa”, que segundo Alves (2015), está contido no nível mais alto da pirâmide (Uma adaptação extraída do curso Gamification sob responsabilidade do professor Kevin Werbach). Identificamos também a correlação de um personagem chamado de Robin Hood com um professor, que segundo Alves (2015), é um ponto essencial de um sistema gamificado, já para Gancho

(2002), observamos que a equipe utilizam alguns dos cinco pontos que compoem uma narrativa²² como: enredo, personagens, espaço, ambiente e o narrador. Na figura 16 e 17 encontramos o desenvolvimento do plano de aula com base nos apontamentos de Molinari (2019), o primeiro ponto atendido como requisito da equipe é a elaboração da dinâmica narrativa. O desenvolvimento da gamificação é demonstrado na figura 17.

Figura 17 - Desenvolvimento da gamificação



Fonte: Blog Kipgamificação, 2019 – Dados da pesquisa.

Observamos a partir da figura 17, que existem elementos de jogos digitais sendo incorporados ao planejamento como (recompensa, progressão, feedback, desafios e pontos), apesar de identificarmos uma boa elaboração do mapa conceitual, quando validamos o desenvolvimento do planejamento da aula a partir dos apontamentos de Molinari (2019), identificamos que não contemplam todos os requisitos como demonstrado no quadro 7.

²² Segundo Gancho (2002) a narrativa é organizada por cinco pontos: enredo, personagens, tempo, espaço, ambiente e o narrador.

Quadro 7 - Validando os apontamentos de Molinari (2019)

Uma adaptação para validação dos pontos de Molinari (2019).		
1º	Foi transformado o conteúdo da disciplina em uma narrativa ou uma história?	Sim
2º	Dividiu o conteúdo a ser estudado em fases a serem alcançadas?	Sim
3º	Criou cenários com diferentes desafios a serem alcançados e escolhas a serem feitas?	Sim.
4º	Foi desenvolvido um objetivo em que o aluno retenha, durante o caminho percorrido, o conteúdo que deve ser ensinado, de modo que as tarefas devem estar ligadas à resolução de problemas afeitos à disciplina?	Não.
5º	Foi permitido ao aluno poder assumir um personagem e escolher o papel que vai desempenhar no jogo de acordo com seu perfil (competidor, socializador, conquistador ou explorador)?	Não.
6º	Foram feitos avanços que garantem pontos, mais vidas e acesso à próxima fase. Inversamente, os insucessos retiram as vidas e os pontos conquistados?	Sim, mas, não satisfatório.

Fonte: Blog Kipgamificação, 2019 – Dados da pesquisa.

Compreendemos que o quarto ponto e o quinto não foram atendidos por não estar claro como se daria as fases, já o quinto apontamento correlacionando com a figura 16 e 17, que demonstra não permitir o aluno assumir um personagem fora do seu contexto como criar um avatar e poder estar motivado por perfis como nos jogos digitais.

Classificamos que a equipe kipgamificação não conseguiu desenvolver um planejamento de aula adequado, que incorpore a gamificação como estratégia didática, apesar de identificar elementos da gamificação sendo trabalhados, faltou o planejamento conforme os apontamentos de Molinari (2019).

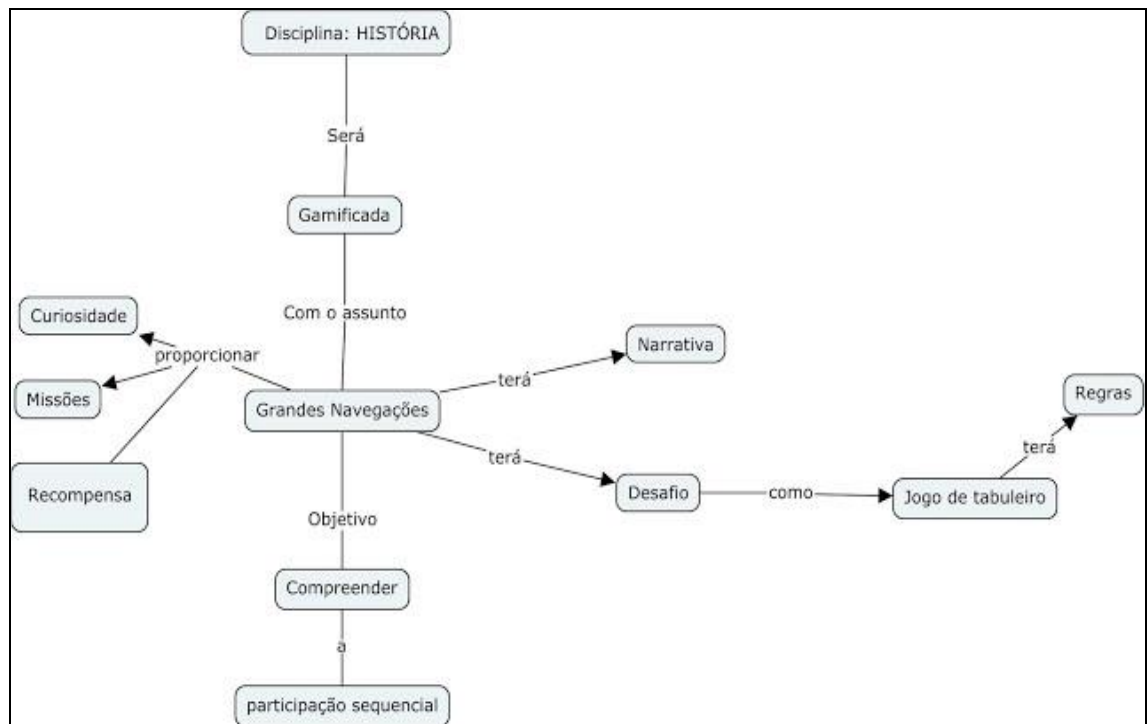
A equipe gamespetacular é formada pelas alunas A1 e A7, ingressara na segunda aula, conseguiram realizar as atividades da primeira aula e percorrer com o mesmo plano de aula, conforme a (figura 18).

Figura 18 - Plano de aula sem gamificação

quarta-feira, 3 de julho de 2019 PLANO DE AULA	
1ª semana 1º dia (páginas 6 e 7) Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações <u>Natureza e Sociedade</u>	
Tópicos do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abertura de Módulo: “Dois mundos diferentes ou iguais?”. ▪ Ambientes: campo e cidade.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular e preparar os alunos para o conteúdo a ser abordado. ▪ Provocar curiosidade. ▪ Construir percepções e questionamentos sobre si e os outros. ▪ Participar de relações sociais. ▪ Expor oralmente suas opiniões. ▪ Desenvolver senso crítico da realidade. ▪ Trabalhar a atenção, apreciação, observação de detalhes, figuras, formas, cores e contagem. ▪ Desenvolver a linguagem oral. ▪ Identificar diferenças e semelhanças entre ambientes. ▪ Perceber características e componentes de cada local
Formas de mediação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploração da capa de abertura do Módulo. ▪ Roda de conversa. ▪ Realização da atividade do Manual do Aluno.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual do Aluno. ▪ Tinta guache.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observação diária do desempenho geral, atenção, interesse e assimilação dos conteúdos por parte do aluno. ▪ Respeito à utilização dos conhecimentos sobre o mundo social, cultural e digital (Competência 1 – BNCC).

Fonte: Gamespetacular, 2019 – Dados da pesquisa

Observamos que o plano de aula (figura 18) não contempla elementos da gamificação, a aula busca atender muitos objetivos relevantes para o desenvolvimento do aluno como “perceber características e componentes de cada local”, e que não encontramos aportes como as TD que associadas à cultura popular, que estão atualmente presentes no videogames, televisores e internet, possibilitando ampliar a capacidade humana em realizar uma variedade de tarefas (PRENSKY, 2012, p.93). A equipe desenvolve seu plano de aula conforme a (figura 19), planejando o desenvolvimento da gamificação.

Figura 19 - Mapa conceitual

Fonte: Blog gamespetacular, 2019 – Dados da pesquisa

A disciplina escolhida pela equipe gamespetacular é história, conforme a figura 19 encontramos sua estrutura formada com base nas mecânicas, dinâmicas e componentes. O objetivo é que os alunos compreendam sobre as grandes navegações.

Figura 20 – Narrativa

← → ↻ gamespetacularhm.blogspot.com

Aula gamificada

Imaginem que no fim do século XV, a maior parte da Europa precisava se deslocar e o único meio de transporte eram as embarcações. Porém, que não se sabia como ou se conseguiriam chegar a um determinado local. Por que o que se sabia, é que a terra era plana, achatada, e, desse modo, o oceano Atlântico terminava e as embarcações caíam em um abismo. Além dos problemas imaginários, diante do Mar Tenebroso, os navegadores enfrentaram as dificuldades reais. O fato de navegarem em mares nunca antes navegados, eles não tinham informações sobre as rotas mais adequadas. Para tanto, toda sociedade portuguesa se envolveu nas navegações marítimas com seus interesses, pois entre os europeus, ela era a que mais tinha conhecimento sobre as embarcações.

Fonte: Blog gamespetacular, 2019 – Dados da pesquisa

Observamos que a (figura 20) trata de representar um texto que tem o elemento “narrativa”, segundo a estrutura de Gancho (2002), observamos que a equipe utilizam os cinco pontos que compoem uma narrativa segundo Gancho (2002). Na figura 21 encontramos o plano de aula que analisaremos de acordo com os apontamentos de Molinari (2019), o primeiro ponto realizado foi a narrativa.

Figura 21 - Desenvolvimento da Gamificação

- A sala de aula.

Os personagens:

- Navegantes, Reis, Comerciantes, Igreja e povo .

Objetivos:

Fase 1:

- Compreender a importância das especiarias no século XV;

Fase 2:

- Descrever as características do comércio das especiarias no período imediatamente anterior às Grandes Navegações;

Fase 3:

- Identificar os grupos sociais envolvidos no comércio das especiarias antes das Grandes Navegações.

Será utilizado:

Mecânicas: Desafios, competição e feedback.

Dinâmicas: Narrativa, restrição, relacionamento e emoções.

Componentes: Times, conquistas e pontos.

Postado por às 15:52
 Nenhum comentário:

Fonte: Blog gamespetacular, 2019 – Dados da pesquisa

As alunas da equipe gamespetacular desenvolveram o plano de aula gamificado tendo como cenário a sala de aula, permitindo aos alunos serem personagens diferentes, que trilharão por etapas diferentes chamadas de “fase” que vão da primeira até a terceira fase, por fim, foi categorizado os elementos da gamificação na estrutura de mecânicas, dinâmicas e componentes. Observamos se foi contemplado a gamificação de uma aula a partir dos apontamentos de Molinari (2019) no quadro 8.

Quadro 8 - Avaliação a partir de Molinari (2019)

Uma adaptação para validação dos pontos de Molinari (2019).		
1º	Foi transformado o conteúdo da disciplina em uma narrativa ou uma história?	Sim
2º	Dividiu o conteúdo a ser estudado em fases a serem alcançadas?	Sim
3º	Criou cenários com diferentes desafios a serem alcançados e escolhas a serem feitas?	Sim.
4º	Foi desenvolvido um objetivo em que o aluno retenha, durante o caminho percorrido, o conteúdo que deve ser ensinado, de modo que as tarefas devem estar ligadas à resolução de problemas afeitos à disciplina?	Não.
5º	Foi permitido ao aluno poder assumir um personagem e escolher o papel que vai desempenhar no jogo de acordo com seu perfil (competidor, socializador, conquistador ou explorador)?	Sim.
6º	Foram feitos avanços que garantem pontos, mais vidas e acesso à próxima fase. Inversamente, os insucessos retiram as vidas e os pontos conquistados?	Sim, mas, não satisfatório.

Fonte: Blog gamespetacular, 2019 – Dados da pesquisa

Analizamos que o plano de aula da equipe gamespetacular não atende a todos os pontos, que compreendemos não estar claro sobre como será desenvolvido cada fase, assim, como pela ausência de detalhes sobre como aconteceria e o objetivo ao qual o aluno percorre e aprender resolvendo tarefas e problemas de acordo com o apontamento quarto do quadro 8. Desta forma, observamos que ainda existem pontos que a equipe precisaria melhorar para executar o plano de aula gamificado em sala de aula.

Apenas uma equipe conseguiu desenvolver um plano seguindo os apontamentos de Molinari (2019), que nos proporcionou detalhes, assim como a equipe gamespetacular que utilizou o mesmo plano de aula, a equipe que analisaremos agora, denominada “avaliando a

gamificação” teve como plano de aula inicialmente o que consta na (figura 12)²³. Destacamos que essa foi a única equipe que conseguiu elaborar um plano de aula com detalhes e dentro dos apontamentos de Molinari (2019). Assim, foi o blog que obteve uma maior ênfase de nossa parte.

Figura 22 - Plano de Aula sem a gamificação das alunas A2 e A3

Plano de Aula

Tópicos do	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abertura de Módulo 1: “Vivo em um mundo cheio de alegria”. ▪ Brincadeiras antigas. ▪ Jogos individuais e em grupo. ▪ Relações sociais.
-------------------	---

<https://avaliandoagamificacao.blogspot.com>

29/07/2019	Avaliando a gamificação
conhecimento	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular os alunos acerca do conteúdo a ser abordado. ▪ Construir percepções e questionamentos sobre si e os outros. ▪ Participar de relações sociais. ▪ Desenvolver o senso crítico da realidade que o cerca. ▪ Expressar ideias, desejos e sentimentos relativos às suas vivências por meio da linguagem oral, de desenhos ou de outras formas de expressão.
Formas de mediação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Roda de conversa sobre o brincar. ▪ Exploração da cena de abertura do Módulo indagando sobre os jogos que as crianças estão realizando. ▪ Brincadeiras e jogos antigos. ▪ Realização da atividade do Manual do Aluno.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brinquedos antigos, como: pião, peteca, corda, bolinha de gude e amarelinha. ▪ Manual do Aluno.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observação diária do desempenho geral, atenção, interesse e assimilação dos conteúdos por parte do aluno. ▪ Apreciação do exercício da empatia e do diálogo, respeitando o outro e os direitos humanos. (Competência 9 – BNCC).

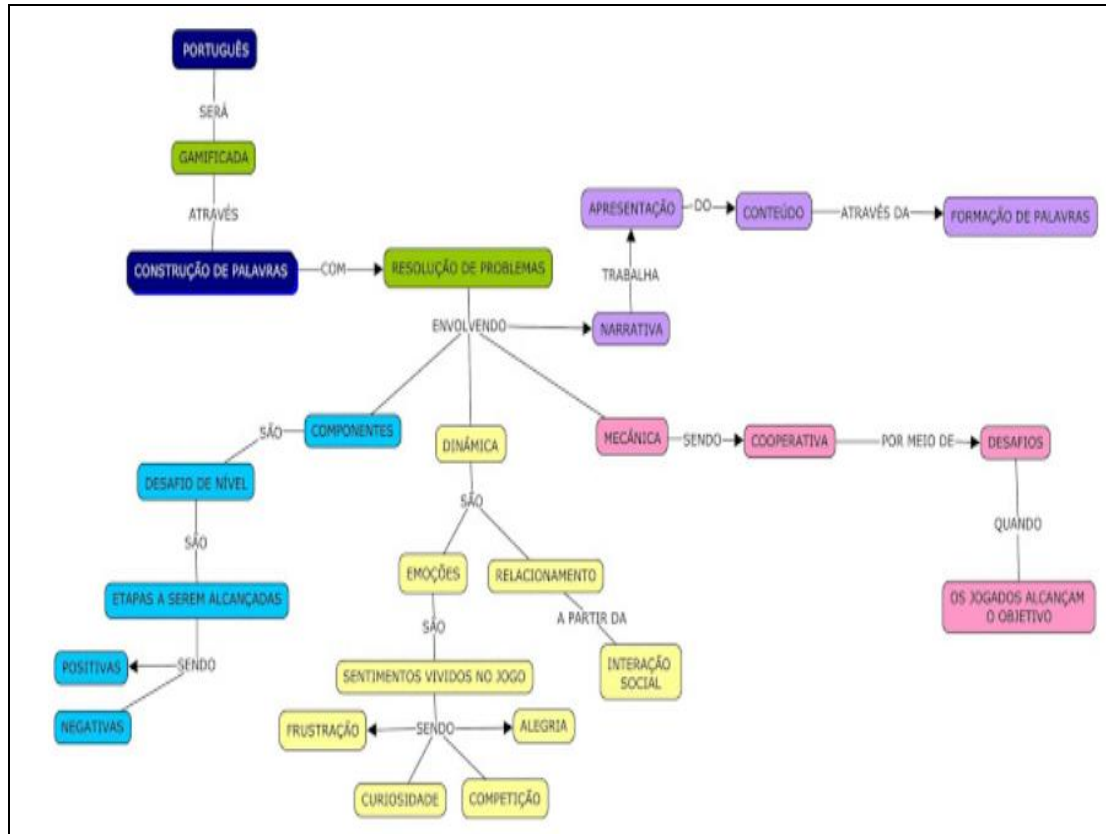
Fonte: Blog avaliando a gamificação, 2019 – Dados da pesquisa

No plano de aula apresentado (Figura 12), observa-se que não existem elementos que indiquem que houve alguma apropriação sobre o conceito de gamificação, ou sobre os elementos dos jogos digitais que poderiam ser incorporados na aula. No item “Formas de mediação” evidencia-se que podem ser usados jogos na aula, mas o uso de jogos não se configura como gamificação.

²³ alguns blogs não estão mais online, por medida de precauções assim que finalizamos o curso pedimos para não alterarem nada até que pudéssemos baixar ou imprimir os conteúdos, assim fizemos a conversão dos sites em arquivos de formato de extensão PDF, que será utilizado para demonstrar as produções e analisar os dados correlacionando com a nossa base teórica contida nos capítulos anterior.

Utilizamos como uma atividade do curso a elaboração de mapas conceitual, A2 e A3 planejaram sua disciplina incorporado a gamificação, que não estava previsto no plano postado anteriormente conforme a figura 16, desta forma temos a figura 17.

Figura 23 - Mapa conceitual disciplina de português (construção de palavras)



Fonte: Blog avaliando a gamificação, 2019 – Dados da pesquisa

A proposta das alunas em gamificar uma aula de português, que tem como objetivo construir palavras com resolução de problemas, compreendemos que de acordo com a figura 17, existe o desencadeamento a partir da estrutura da gamificação que organiza os elementos dos jogos digitais por “mecânica, dinâmica e componentes” Werbach e Hunter (2012). A2 e A3 evidencia a narrativa e explica como será o seu desenvolvimento.

O grupo “avaliando a gamificação” segue os apontamentos de Molinari (2019), que o mesmo chama de “Como gamificar a aula”²⁴, que estrutura através de 6 pontos sobre como elaborar a gamificação e desenvolver em sala de aula. Como não foi possível colocar em apenas uma imagem, dividimos em 2 figuras, a narrativa (figura 18) e nas figuras 19 e 20 os elementos de jogos digitais sendo planejados segundo a estrutura.

²⁴ Disponível no link <https://revistaeducacao.com.br/2019/07/01/gamificacao-na-sala-de-aula/>

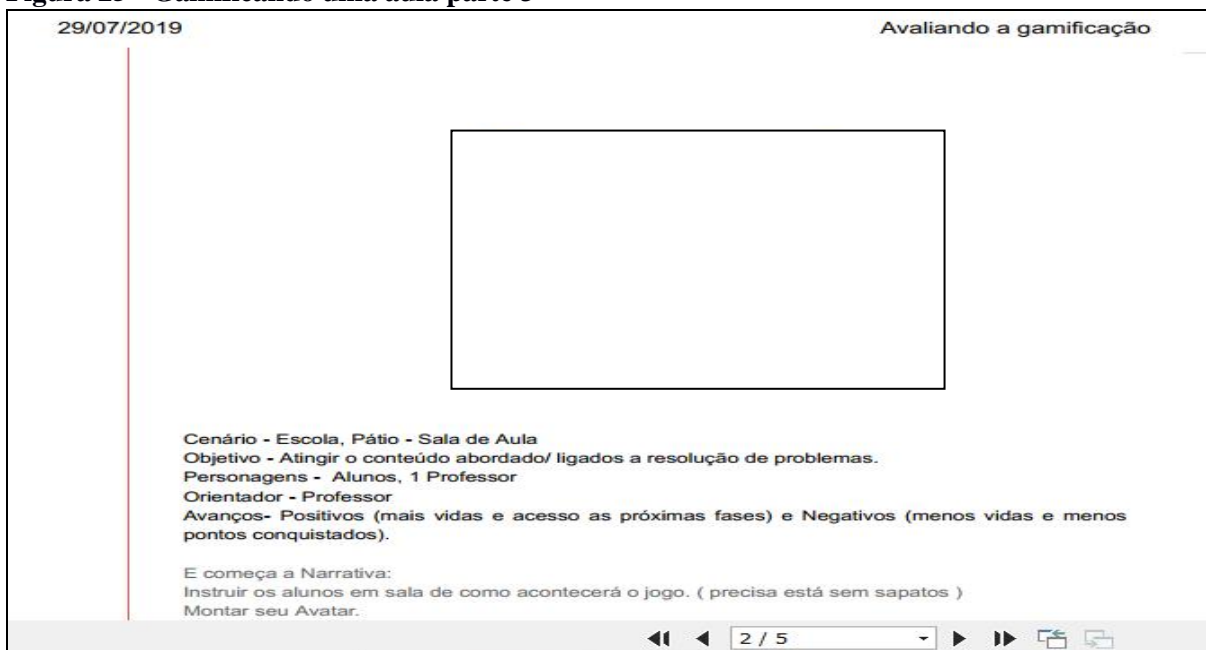
Figura 24 - Gamificando uma aula parte 2



Fonte: Blog avaliando a gamificação, 2019 – Dados da pesquisa

O primeiro passo dos apontamentos de Molinari (2019) é “transformar o conteúdo da disciplina em uma narrativa, uma história”. As participantes desenvolvem sua narrativa a partir de uma professora que ao encontrar um plano de aula se sentiu encorajada a utilizar como estratégia para sua didática, se apropriando de um elemento dos jogos digitais contida no grupo chamado de dinâmicas (WERBACH; HUNTER 2012).

Figura 25 - Gamificando uma aula parte 3



Fonte: Blog avaliando a gamificação, 2019 – Dados da pesquisa

Figura 26 - Gamificando uma aula parte 4

E começa a Narrativa:
 Instruir os alunos em sala de como acontecerá o jogo. (precisa está sem sapatos)
 Montar seu Avatar.
 A largada acontecerá com a dica da primeira pista (ainda em sala). Os alunos deverão montar suas equipes com 5 componentes e escolher um nome para a mesma. Acontecerá um sorteio para saber qual a primeira equipe e assim sucessivamente. Cada uma passará por 5 etapas e isso inclui a troca de jogadores.

- 1- Formar uma palavra com Alfabeto Móvel que estará exposto sobre a mesa, caso não consiga não obterá pontos. (5 Argolas)
- 2 - Terá que conseguir pular corda 5 vezes. (positivo 5 argolas/ negativo 2 argolas)
- 3 - Obstáculo passar no túnel e conseguir resolver a situação problema: $5+2=$ (Está fase positivo 8 argolas/ negativo 3 argolas).
- 4- Jogar boliche para ver quantos pinos irão derrubar, cada pino possui uma pontuação que será somado as suas conquistas.
- 5 - Ao ouvir uma música o aluno deverá recolher o maior número de argolas possíveis, antes da música parar.

(Avaliação : Observação do tempo de participação de cada prova e desempenho dos alunos na realização desta atividade).

No final, sugerir que cada aluno pronuncie uma música com base na palavra formada.

- Mecânica: Recompensa, sorte, estado de vitória, desafio, feedback
- Dinâmica: Narrativas, relacionamento e emoções.
- Componentes: Conquistas, desafios de níveis, avatares, pontos.

Postado por [Avaliando a gamificação](#) às 15:28 Nenhum comentário:

Fonte: Blog avaliando a gamificação (2019) – Dados da pesquisa

Os dados organizados a partir de Molinari (2019) demonstram que por meio do curso, as professoras participantes se apropriaram da gamificação e incorporaram como uma estratégia ao utilizar os elementos dos jogos digitais.

Quadro 9 - Análise do plano de aula postado no blog apontamentos de Molinari (2019)

(continua)

Transforme o conteúdo da disciplina em uma narrativa, uma história;	
Equipe	Avaliando a gamificação
Narrativa	Katilene, é uma professora de 1º ano do Ensino Fundamental I, que ao acessar o blogger "Avaliando a gamificação", publicado por duas professoras que trabalham juntas na Educação Infantil, aproveitou a ideia do plano de aula para apresentar em sua turma, com o intuito de gamificar sua aula. Ela iniciou sua aula com o surgimento da escrita para despertar no aluno a habilidade no processo de escrita, no qual passou por alguns desafios, que procurou inovar ainda mais sua didática, trazendo uma narrativa para fundamentar seu plano de aula e aprimorar o conhecimento dos seus alunos.

Quadro 9 - Análise do plano de aula postado no blog apontamentos de Molinari (2019)

(continua)

Transforme o conteúdo da disciplina em uma narrativa, uma história	
Equipe	Avaliando a gamificação
Narrativa	Katilene, é uma professora de 1º ano do Ensino Fundamental I, que ao acessar o blogger "Avaliando a gamificação", publicado por duas professoras que trabalham juntas na Educação Infantil, aproveitou a ideia do plano de aula para apresentar em sua turma, com o intuito de gamificar sua aula. Ela iniciou sua aula com o surgimento da escrita para despertar no aluno a habilidade no processo de escrita, no qual passou por alguns desafios, que procurou inovar ainda mais sua didática, trazendo uma narrativa para fundamentar seu plano de aula e aprimorar o conhecimento dos seus alunos.
Divida o conteúdo a ser estudado em fases a serem alcançadas;	
Fases	<ol style="list-style-type: none"> 1- Formar uma palavra com Alfabeto Móvel que estará exposto sobre a mesa, caso não consiga não obterá pontos; 2 - Terá que conseguir pular corda 5 vezes; 3 - Obstáculo passar no túnel e conseguir resolver a situação e ou problema: exemplo: $5+2=$; 4- Jogar boliche para ver quantos pinos irão derrubar, cada pino possui uma pontuação que será somado as suas conquistas. 5 - Ao ouvir uma música o aluno deverá recolher o maior número de argolas possíveis, antes da música parar.
Descrição	A largada acontecerá com a dica da primeira pista (ainda em sala). Os alunos deverão montar suas equipes com 5 componentes e escolher um nome para a mesma. Acontecerá um sorteio para saber qual a primeira equipe e assim sucessivamente. Cada uma passará por 5 etapas e isso inclui a troca de jogadores.
Crie cenários com diferentes desafios a serem alcançados e escolhas a serem feitas; A2 e A3: “Escola, Pátio e Sala de Aula”.	
O objetivo é que o aluno retenha, durante o caminho percorrido, o conteúdo que deve ser ensinado, de modo que as tarefas devem estar ligadas à resolução de problemas afeitos à disciplina; A2 e A3: “Atingir o conteúdo abordado/ ligados a resolução de problemas”.	

Quadro 9 - Análise do plano de aula postado no blog apontamentos de Molinari (2019)

(conclusão)

Transforme o conteúdo da disciplina em uma narrativa, uma história
Ao aluno deve ser permitido assumir um personagem e escolher o papel que vai desempenhar no jogo de acordo com seu perfil (competidor, socializador, conquistador ou explorador); A2 e A3: “Personagens: Alunos e Professor”.
Os avanços garantem pontos, mais vidas e acesso à próxima fase. Inversamente, os insucessos retiram as vidas e os pontos conquistados. A2 e A3: “Avanços: Positivos (mais vidas e acesso as próximas fases) e negativos (menos vidas e menos pontos conquistados)”.

Fonte: Blog avaliando a gamificação (2019) – Dados da pesquisa

Compreendemos que os pontos sugeridos por Molinari (2019) foram seguidos pelas alunas ao desenvolverem o plano de aula, destacamos os elementos organizados de forma hierárquica pelo próprio grupo que é composto por A2 e A3 que disponibiliza de forma estrutural conforme destacamos abaixo:

- Mecânica: Recompensa, sorte, estado de vitória, desafio, feedback
- Dinâmica: Narrativas, relacionamento e emoções.
- Componentes: Conquistas, desafios de níveis, avatares, pontos

Demonstrando a compreensão sobre os elementos de jogos digitais utilizados e organizados conforme Werbach e Hunter (2012). Outro ponto que é relevante é a descrição de etapas também desenvolvido pela mesma equipe:

1. Primeiro passo começa a Narrativa:
2. Instruir os alunos em sala de como acontecerá o jogo. (precisa está sem sapatos)
3. Montagem das equipes com 5 componentes e escolher um nome para a mesma.
4. Montar seu Avatar.

Correlacionando o plano de aula inicialmente postado pelas professoras sem a gamificação, com o desenvolvimento de um plano de aula gamificado que utiliza a estrutura de gamificar uma aula de Molinari (2019), assim como a hierarquia dos elementos que são estruturados por mecânica, dinâmica e componentes Werbach e Hunter 2012. Desta forma,

demonstrando que a partir do curso as alunas se apropriaram da gamificação e incorporou como uma estratégia ao utilizar os elementos dos jogos digitais junto a um planejamento que é validado pelos pontos feitos por Molinari (2019).

5.6 Avaliação do Curso pelas Professoras Cursistas

O curso gamificação na educação teve como proposta ser avaliado pelas alunas, após a última aula enviamos para o grupo um formulário do Google com perguntas sobre o curso, na primeira questionamos sobre a relevância do curso para o planejamento de cada professora. Conforme a (figura 27) temos a nuvem de palavras.

Figura 27 - Nuvem de palavras sobre a relevância do curso para as alunas



Fonte: Autor, 2019 – Dados da pesquisa

Temos um destaque na figura 27, que contém em evidência a palavra sim, que esteve presente em todas as respostas das alunas, confirmando que o curso foi relevante para todas, logo, justificando a palavra “porquê” a segunda com maior expressão, em seguida tendo um destaque as palavras “utilizar”, “aulas”, “planejamento”, “aprendizado”, “dinâmica”, “gamificação” entre outras, que evidenciam a relevância para o planejamento gamificado e aprendizagem.

Nos demais questionamentos sobre a avaliação do curso, 81,8% informaram que o tempo do curso para aprender foi satisfatório, já 18,8% informaram que não, que precisaria de mais tempo; Para 90,9% a gamificação permitirá novas estratégias a sua metodologia, para 9,1% disse que talvez; 90,9% responderam que será relevante para sua formação, já 9,1% diz que talvez; Todas informaram que que o professor atendeu as expectativas com relação a mediador do curso gamificação na educação; Todas pretendem gamificar em breve; quando perguntamos sobre o que marcará na vida de cada aluna, destacamos a fala de A5 que diz:

“As estratégias que aprendi para facilitar no processo do ensino aprendido dos alunos”, para A6 “Representa enriquecimento na minha prática didática”, e para A2 “A forma de gamificar”; Pensando na formação dos professores, perguntamos o que representa o curso gamificação na educação, elaboramos a figura 13.

Figura 28 - Nuvem de Palavra sobre a representação do curso para a formação



Fonte: Autor, 2019 – Dados da pesquisa

Conforme apresentado na figura 13, os termos “conhecimento”, “representa”, “aluno”, permite que constatemos que os estudantes compreenderam a relevância do curso mesmo de curta duração. Perguntamos por último, sugestões que as mesmas quisessem informar como forma de contribuir para o curso, segundo A8 “que o curso não deixe de existir, porque muitas pessoas precisam conhecer esse mundo”, já para A2 “vale muito a pena se especializar nesse assunto”, essas duas falas demonstra a relevância do curso.

Inicialmente perguntamos sobre a formação, para entender quais ações de formação são realizadas na instituição a qual as professoras trabalham, de forma unanime as onze professoras informaram que acontecem reuniões pedagógicas, dez apontaram que acontece palestras e sete informam que elaboram planejamento com colegas.

Todas as cursistas lecionam no ensino fundamental, oito tinham concluído o ensino superior em licenciatura plena, duas realizaram pós-graduação e três não tem ou não finalizaram sua formação superior. A partir da análise do perfil das cursistas passamos a investigar experiência do grupo em curso na modalidade quanto a sua formação.

Na segunda pergunta sobre a formação questionamos se houve alguma formação que abordou o uso de jogos na Educação, seis disseram que não e cinco disseram que sim e para aqueles que confirmaram que tinha visto pedimos que fizessem um breve comentário sobre

sua experiência com jogos e como ficou em aberto o critério de preenchimento tivemos apenas quatro pessoas que responderam, mas duas não preencheram de forma satisfatória e não sendo relevante, com isso temos as seguintes falas: “Jogos pedagógicos” e “A experiência se deu pela proposta do material didático”. Diante das falas compreendemos que diante da nossa amostra poucos viram sobre jogos na educação.

No segundo momento investigamos em função da avaliação do curso gamificação na educação o formulário eletrônico foi organizado da seguinte maneira: a) avaliação do curso; b) se compreenderam o que é a gamificação, perspectivas e metodologia; c) sobre o planejamento e formação. Nove entenderam que o tempo do curso que foi de 18 horas foi suficiente para aprender sobre o que é a gamificação e as demais disseram que talvez seria melhor uma pouco mais de tempo, outra pergunta foi colocada sobre o que marcaria na vida dos participantes o curso e tivemos:

Que sempre devemos encontrar tempo para recebermos novos conhecimentos (A1);

A forma de gamificar (A2);

O aprendizado (A3);

Meu profissional (A4);

A vida profissional (A5);

O conhecimento adquirido (A6);

As estratégias que aprendi para facilitar no processo do ensino aprendizado dos alunos (A7);

Os momentos de aprendizagem e os que farão pelos meus alunos (A8).

Aprender a lidar com as tecnologias (A9);

A facilidade que as ferramentas tecnológicas oferecem, como me divertir testando, criando e jogando (A10). Muito bom e

Representa enriquecimento na minha prática didática (A11).

Ao tratarmos sobre o que compreenderam o que é a gamificação, perspectivas e metodologia, perguntamos se para sua metodologia a gamificação permitirá adicionar possíveis novas estratégias, 10 marcaram que sim e 1 talvez. Todas pretendem gamificar em breve. Por tanto, temos a compreensão que as mesmas compreendem a gamificação como uma estratégia relevante para suas práticas.

5.7 Planejamento com a Gamificação em Sala de Aula

Nessa etapa as alunas chegam ao que chamamos nos jogos digitais de fase final, compreendendo que gamificação não é a mesma coisa de utilizar games, mas, que se apropria dos elementos dos jogos para incorporar a ambientes do nosso cotidiano como é o caso de uma sala de aula, que pode ou não se misturar com uma realidade mista (real e virtual) e também pode ou não utilizar softwares ou jogos digitais.

Diante das sete etapas que as alunas passaram no curso gamificação na educação, que foi proporcionado conhecer a gamificação de forma teórica e prática, sempre dando ênfase para o desenvolvimento no meio educacional, foi questionado diante da qualificação dessa pesquisa se alguma professora desenvolveu a gamificação além do que planejamos como proposta de pesquisa que se deu ao analisar o plano de aula incorporando a gamificação. Assim, voltamos a escola e realizamos uma entrevista com as alunas (Apêndice C), apenas uma aluna conseguiu desenvolver a gamificação em sala de aula e detalharemos a experiência da aluna A2.

A professora A2 conseguiu desenvolver a gamificação na sua sala de aula após o curso gamificação na educação, segundo a mesma “Foi feito o desenvolvimento da gamificação em muitas aulas”, pedimos para relatar ao menos uma das suas experiências e detalhar como aconteceu, a mesma “elaborou uma aula gamificada na turma da educação infantil nível dois”. Compreendemos que um dos pontos desafiador da gamificação é projetar a experiência do jogador segundo Burke (2015), Desta forma, encontramos elementos da gamificação que motivam Renaud e Wagoner (2011), e são os instrumentos que promovem a solução para incorporar a gamificação (ALVES 2015), como a narrativa que fazem parte da hierarquia do elemento do jogo Werbach e Hunter (2012), que o inclui dentro de um grupo chamado de dinâmicas.

A narrativa de A2 foi desenvolvida sobre descobrimento das palavras, que tinha como objetivo a compreensão de letras, palavras, figuras e lugares. A professora A2 e sua auxiliar separou as crianças por grupos as mesmas tinham idade média de 5 anos, foi dado avatares para representar cada grupo, que para Thiebes et al (2014), é chamado de “Personagem Virtual” criando assim uma representação virtual, os alunos de A2 tinham que pegar flores em um cesto que inicialmente marcavam suas fases (1, 2, e 3), eles nomearam um líder que representava a equipe.

Etapas:

- na primeira seria para formar palavras com a letra que foi pego no cesto, cada equipe deveria desenvolver 3 palavras em 20 minutos;
- na segunda através das figuras formar palavras, cada equipe tinha 20 minutos para forma palavras com as iniciais de cada figura; e
- na terceira usando o quebra cabeça de lugares, que logo após formar o lugar atrás da imagem continha uma letra que utilizavam para formar palavras.

Por fim, a professora A2 relatou que tiveram muitas dificuldades, mas, que foi muito gratificante, quando os alunos conseguiam realizar as atividades ganhando pontos e emblemas e via o ranqueamento, segundo A2 “ficavam muito eufóricas”, motivando a estarem concentrados e quererem terminar as atividades o mais rápido possível.

Identificamos que só A2, conseguiu planejar a gamificação e desenvolver em sala de aula os demais encontraram dificuldade, colocando em prática alguns elementos da gamificação como recurso, desta forma, A9 justifica o porquê a mesma não elaborou a gamificação a alguma aula:

O curso foi bastante significativo, sem dúvida coloquei algumas experiências em prática, porém, nesse semestre ainda não foi possível propriamente desenvolver a gamificação como aprendemos no curso, logo perguntamos quais as dificuldades: O tempo, a falta de apoio escolar e a minha dificuldade com as tecnologias.

Assim como para A9, A3 também não desenvolveu a gamificação em sala de aula, a mesma informa que: “O curso ajudou muito a aprimorar as aulas de maneira bastante significativa, com a utilização da gamificação nas aulas, os alunos passaram a se concentrar e interagir um pouco melhor”. Entretanto, questionamos sobre a elaboração, mas, não existiu o planejamento da gamificação sendo identificado apenas a incorporação de elementos da gamificação como sorteios para realizar atividades como desafios, avatares, pontos, ranqueamento entre outros.

5.8 Desenvolvimento da Gamificação em Sala de Aula

Entrevistamos todas as professoras que participaram do curso gamificação na educação, utilizamos o (Apêndice C), apenas uma professora fizemos de forma online e as demais presencial. Diante do questionamento “Você conseguiu desenvolver a gamificação em sala de aula?”, apenas uma professora informou que sim e teve a plena condição de explicar

como foi o planejamento, as demais professoras não conseguiram explicar detalhes e não demonstrando a incorporação de forma adequada com base em Molinari (2019).

Sim ou Não;

Se sim, como aconteceu? Como foi feito o planejamento?

Se não, porque não foi possível?

Para A3 “o curso ajudou muito a aprimorar as aulas de maneira bastante significativa, com a utilização da gamificação nas aulas os alunos passaram a se concentrar e interagir um pouco melhor”. Porém, quando perguntado sobre o desenvolvimento em sala de aula, foi nos informado que não houve planejamento e identificamos que foram utilizados elementos da gamificação como desafios, ranqueamento, aleatório, entre outros.

Ao identificar dificuldades por parte da maioria das entrevistadas identificamos uma repetição em função do argumento, desta forma a fala de A1 “nesse semestre ainda não foi possível propriamente desenvolver a gamificação como aprendemos no curso”, representa a grande maioria, apesar da aluna expressar que “O curso foi bastante significativo, sem dúvida coloquei algumas experiências em prática”. Indagamos o que a mesma achou que poderia lhe está dificultando a realização e segundo A1 “O tempo, a falta de apoio escolar e a minha dificuldade com as tecnologias”. Um fato que podemos correlacionar com a nossa percepção, que pelo pouco tempo que estivemos presentes a coordenação não esteve presente a nenhuma das aulas, fizemos vários convites e não obtemos nenhum sucesso.

Diante das dificuldades que algumas professoras relataram, assim como pela nossa percepção que a coordenação não deu apoio ou incentivo tanto por não querer participar, como por acreditar que sabia do que se tratava, destacamos também pouca intimidade com as TD por parte das professoras. Para A4 não foi possível “aprender bem como ela gostaria”. Assim, questionamos para saber sobre o que poderia ter dificultado a não compressão e desenvolvimento da gamificação? Ela informou que um dos fatores foi o tempo de aula que foi pouco, outro ponto foi a pouca prática da mesma e por estar em grupo que ficou com 3 pessoas.

Apesar de alunas não conseguirem, A2 nos informa que foi feito o desenvolvimento da gamificação e pode realizar em muitas aulas, porém solicitamos o relato de pelo menos uma aula, segundo A2, foi elabora pela mesma uma aula na turma da educação infantil nível dois.

5.4

A narrativa foi desenvolvida sobre descobrimento das palavras, que tinha como objetivo a compreensão de letras, palavras, figuras e lugares, a professora e sua auxiliar criou

grupos e as crianças tinham idade média de 5 anos, pegamos avatares para representar cada grupo e imprimimos, os mesmos tinham que pegar flores em um cesto que inicialmente marcavam sua fase, eles nomearam um líder que representava a equipe. Esta aula ocorreu após o curso de gamificação na educação.

Foi desenvolvido 3 caminhos:

- na primeira seria para formar palavras com a letra que foi pego no cesto, cada equipe deveria desenvolver 3 palavras em 20 minutos;
- na segunda através das figuras formar palavras, cada equipe tinha 20 minutos para forma palavras com as iniciais de cada figura; e
- na terceira usando o quebra cabeça de lugares, que logo após formar o lugar atrás da imagem continha uma letra que utilizavam para formar palavras.

A professora relatou que tiveram muitas dificuldades, mas, que foi muito gratificante, quando os alunos conseguiam realizar as atividades e viam o ranqueamento ficavam muito eufóricas, motivando a estarem concentrados e quererem terminar as atividades o mais rápido possível.

Diante do processo de formação das professoras que experienciaram o planejamento de pelo menos uma aula a gamificação como uma estratégia didática a partir de um curso, que possibilitou a incorporação dos elementos de jogos digitais estruturados pelas mecânicas, dinâmicas e componentes aos seus planos de aula.

Identificamos a compreensão das alunas sobre o que é a gamificação, qual a diferença entre jogos digitais e gamificação, como é possível planejar uma aula gamificada e sobre a relevância que o curso gamificação na educação possibilitou para a formação continuada das professoras, que diante das atividades e desafios impostos em cada aula, possibilitou a elaboração de didáticas com elementos dos jogos digitais.

Neste capítulo evidenciamos a análise dos dados, demonstrando por meio da caracterização escolhida a análise e os elementos, correlacionando as teorias com os dados coletados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem inúmeros curso de formação de diversas modalidades, com foco no aperfeiçoamento do professor, compreendemos que os aportes tecnológicos como artefato no processo de ensino e aprendizagem colaboram e possibilitam desenvolver estratégias didáticas significativas para o professor.

Esta pesquisa contribui para o âmbito da educação, demonstrando a gamificação como estratégia didática, encorajando professores do ensino fundamental anos iniciais a planejar aulas e desenvolver a gamificação para a sala de aula. Desta forma, compartilhando com a sociedade o que elaboramos e como foi parametrizado o processo do estudo e análise dos dados.

Entendendo o quão grande e relevante pode se torna a gamificação na educação, seguimos com uma proposta que evidencia a estratégia, motivação e engajamento inteirados de uma estrutura planejada com os elementos dos jogos digitais organizados por mecânicas, dinâmicas, estilo (componentes) e pensamento de jogos em contextos educacionais como meio onde possibilite compreender a perspectiva e o público ao qual desenvolvemos a gamificação.

Os principais resultados alcançados mostram que: (a) o curso possibilitou ao professor desenvolver as suas competências e adquirir estratégias didáticas; (b) o curso de curta duração podem proporcionar ao docente a reflexão e as experiências quando incorporado a gamificação aos planos de aula; (c) o curso de gamificação na educação possibilitou o desenvolvimento de planos de aulas com didáticas gamificada; (d) todas pretendem gamificar em breve; (e) tivemos uma aluna que desenvolveu a gamificação em sala de aula. Desta forma, compreendemos que atendemos ao nosso problema de pesquisa desenvolvendo a incorporação de elementos de jogos digitais em planos de aula estruturados pela gamificação que os organiza em mecânica, dinâmicas e componentes.

Fica em aberto para ser discutido em possíveis trabalhos futuros: ampliar a investigação quanto ao desenvolvimento da gamificação na educação básica, observando a introdução dos elementos dos jogos digitais como motivação e engajamento para o ensino-aprendizagem na sala de aula.

Dentre os componentes da gamificação temos os desafios, que podem ser incorporados como uma estratégia para engajar, possibilitando uma motivação intrínseca ao estudante. A incorporação de mecânicas, dinâmicas e componentes como estratégia didática criam

mecanismos relevantes junto ao seu plano didático, evidenciando o planejamento do docente e tornando um recurso rico junto a cibercultura e as TD.

As professoras, queremos destacar o esforço por parte de todas em participar do curso, foi evidente que apesar das dificuldades em participarem após o expediente, gostaria de destacar o foco em busca de novos conhecimento, comprometimento e perseverança. Para a grande maioria estar presente em alguma atividade a noite, após acordarem bem cedo, levar seus filhos na escola, prepararem seus alimentos para levar ao seu trabalho, organizar algumas coisas em casa, pegar um transporte para chegar ao trabalho às 07:00 horas e ter um dia repleto de atividades e logo mais, iniciar um curso às 17:00 horas e ficar até às 20:00 horas não foi fácil, mas, contudo encontrei pessoas dispostas, tornando minhas atividades como professor muito prazerosas.

Como professor e pesquisador encontramos algumas dificuldades, que destacamos o fato de algumas professoras não conseguirem gamificar após a formação, como o curso ocorreu na semana em que os professores desenvolveram o planejamento semestral (2019.2) esperávamos que a partir do desenvolvimento dos planos de aula gamificado os mesmo pudessem desenvolver em sala de aula, ressaltamos que não influenciámos os mesmo a executarem, mas, criamos expectativas de que todos pudessem realizar pelo menos a aula planejada ou em outra aula ou disciplina, como foi o caso de algumas. Segundo algumas cursistas informaram que devido o tempo ser muito corrido não conseguiram planejar o seu calendário de aulas com a aula gamificada e que em breve colocara em prática, já outras falaram da falta de apoio da coordenação pedagógica e pelo calendário conteudista que exige seguir o rigor o planejamento escolar.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. A presença de Paulo Freire nas pesquisas e nas políticas públicas de tecnologias na educação brasileira: reinventar a teoria, reconstruir a prática. In: PINTO, A. C. P.; COSTA, C. J. de S. A; HADDAD, L. (org.). **Formação do pesquisador em educação: questões contemporâneas**. Maceió: Edufal, 2007. p. 259-292.
- ALVES, F. **Gamification como criar experiência de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: DVS, 2015.
- ALVES, L. R.; MINHO, M. R.; DINIZ, M. V. Gamificação: diálogos com educação. In: FADEL, L. M. et al. (org.) **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97 Disponível em: <http://www.pimentacultural.com/#!gamificacao-na-educacao/c241i>. Acesso em: 8 dez. 2015.
- APARICI, R. (org.). **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012.
- ARAÚJO, M. I. Uma abordagem sobre as tecnologias da informação e comunicação na formação do professor. In: MERCADO, L. P. L.; KULLOK, M. B. G. (org.). **Formação de professores: política e profissionalização**. Maceió: Edufal, 2004. p. 13-22.
- AVILA A.; ARAÚJO, C. A. A. A ciência como forma de conhecimento. **Ciênc. Cogn.**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 127-142, ago. 2006. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180658212006000200014&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 5 jun. 2019.
- AZEVEDO, N. G. de; BERNARDINO JÚNIOR, F. M.; DORÓZ, E. P. O professor e as novas tecnologias na perspectiva da análise do discurso: (des)encontros em sala de aula. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 14, n. 1, p. 15–27, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ld/v14n1/02.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez.1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso: 5 nov. 2019.
- BERTOLDO, H. L. Tecnologia. In: MILL, D. (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 596-605.
- BERTOLDO, H. L.; SALTO, F.; MILL, D. Tecnologias de informação e comunicação. In: Mill, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 617-625.
- BOLLER, S.; KAPP, K. M. **Play to learn**. Alexandria: ATD. 2017.
- BUNCHBALL INC. **Gamification 101: an introduction to the use of game dynamics to influence behavior**. 2010. Disponível em: <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2018.

- BURKE, B. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS, 2015
- BURKE, M.; HILTBRAND T. How gamification will change business intelligence. *Business Intelligence Journal*, v. 16, n. 2, p. 8–16, 2011.
- COSTA, M. S. Refletindo sobre a formação continuada dos professores da EJA no município de Maceió. In: MERCADO, L. P. L.; KULLOK, M. B. (org.). **Formação de professores**: política e profissionalização. Maceió: Edufal, 2004. p. 151-162.
- COUTINHO, I. J. **Avaliação da qualidade de jogos digitais educativos**: trajetórias no desenvolvimento de um instrumento avaliativo. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, Salvador, 2017.
- COUTO, E. S. O pesquisador na cibercultura: nas tramas da rede, entre autorias coletivas e inovações científicas. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; ROSA, F. (org.). **Produção e difusão de ciência na cibercultura**: narrativas em múltiplos olhares. Salvador: Editus, 2018. p. 21-39.
- DELORS, J. et al. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1998.
- DETERDING, S. et al. **Gamification**: toward a definition. In: CHI 2011 Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts. Vancouver, 2011. Disponível em: < <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/01-Deterding-Sicart-Nacke-OHara-Dixon.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2015.
- DILLENBOURG, P. What do you mean by “collaborative learning”? In: DILLENBOURG, P. (ed.). **Collaborative-learning**: cognitive and computational approaches. Oxford: Elsevier, 1999. p. 1-19.
- DOMÍNGUEZ, A.; et. al. Gamifying learning experiences: practical implications and outcomes. **Computers & Education**, v. 63, p. 380-392, Apr. 2013.
- DOMINGUES, D. O sentido da gamificação. In SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 11-20.
- ESPINOSA, R. **Gamificação e educação**: trabalho pedagógico na educação a distância na idade mídia. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2009. p. 278-280.
- FARDO, M. **A gamificação como estratégia pedagógica**: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2013. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FRAGOSO, S. Imersão em games narrativos. **Galáxia**, São Paulo, v. 14, n. 28, p. 58-69, dez. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-25532014000200006&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 6 jan. 2020.

FUKS, R. **Resumo da biografia de Hércules**. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/hercules/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GANCHO, C. **Como analisar narrativas**. 7. ed. São Paulo: Ática, 2002.

GNAUK, B.; DANNECKER, L.; HAHMANN, M. Leveraging gamification in demand dispatch systems. In: 15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATABASE THEORY, 15., 2012, Berlin. **Proceedings...** Berlin: ACM, 2912. p. 103.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GODOY, A. Estudo de caso qualitativo. In.: GODOI, C; BANDEIRA-DE-MELO, R; SILVA, A. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias.e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 115-146.

GÓMEZ, Á. I. **Educação na era digital: á escola educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

HAMARI, J. Transforming homo economicus into homo ludens: a field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 12, n. 4, p. 236-245, 2013.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KENSKI, V. M. Cultura digital. In: MILL, D. (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 139-144.

KENSKI, L. O que é “gamification”? 2011. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-gamification/>. Acesso em: 13 mar. 2019.

KORN, O. Industrial playgrounds: how gamification helps to enrich work for elderly or impaired persons in production. In: SYMPOSIUM ON ENGINEERING INTERACTIVE COMPUTING SYSTEMS, 4., 2012. New York. **Proceedings...** New York: ACM, 2012. p. 313.

KULLOK, M. G. B. Formação de professores: política e profissionalização. In: MERCADO, L. P. L.; KULLOK, M. B. (org.). **Formação de professores: política e profissionalização**. Maceió: Edufal, 2004. p. 13-22.

LEAL, M. **Os 10 maiores mitos sobre a gamificação**. Disponível em: <https://www.marcelleal.com.br/10-mitos-sobre-gamificacao>. Acesso em: 6 maio 2019.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2014.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1993.

LI, W., GROSSMAN, T; FITZMAURICE, G. Gamicad: a gamified tutorial system for first time autocad users. In: ANNUAL SYMPOSIUM ON USER INTERFACE SOFTWARE AND TECHNOLOGY, 25., 2012. New York. **Proceedings...** New York: ACM, 2012. p. 103.

LIU, Y.; ALEXANDROVA, T.; NAKAJIMA, T. Gamifying intelligent environments. In: Proceedings of the 2011 INTERNATIONAL ACM WORKSHOP ON UBIQUITOUS, 2011, New York. **Proceedings...** New York: ACM, 2011. p. 7.

LOPES, A.; MONTEIRO, M.; MILL, D. Tecnologias digitais no contexto escolar: um estudo bibliométrico sobre seus usos, suas potencialidades e fragilidades. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 2, p. 30-43, 2014. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/download/658/324>. Acesso em: 20 dez 2018.

MARCON, K.; CARVALHO, M. **Formação de professores na cultura digital**: trabalho pedagógico na educação a distância na idade mídia. São Paulo: Editora da UNESP: Cultura Acadêmica, 2009. p. 271-274.

MARINI, J. A. Metacognição e leitura. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 10, n. 2, p. 323-329, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v10n2/v10n2a19.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2015.

MARTINS, C. **Gamificação nas práticas pedagógica**: um desafio para a formação de professores em tempos de cibercultura. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Pontifícia Católica do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 4., 1988, Brasília, Anais... Brasília, 1998. Disponível em: http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf. Acesso em: 8 dez. 2018.

MILL, D. **Educação virtual e virtualidade digital**: trabalho pedagógico na educação a distância na idade mídia. São Paulo: Editora da UNESP: Cultura Acadêmica, 2009.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOLINARI, D. Gamificação na sala de aula: jogar para aprender. 2019. Disponível em: <https://www.revistaeducacao.com.br/gamificacao-na-sala-de-aula>. Acesso em: 1 jul. 2019.

MURRAY, J. **Hamlet no holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Unesp, 2003.

Niz, C. **A formação continuada do professor e o uso das tecnologias em sala de aula**: tensões, reflexões e novas perspectivas. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Letras. Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar. Araraquara, SP, 2017.

NAKAJIMA, T.; LEHDONVIRTA, V. Designing motivation using persuasive ambient mirrors. **Personal and Ubiquitous Computing**, v. 17, n. 1, p. 107-126, 2013.

NICHOLSON, S. A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. In: GAMES+LEARNING+SOCIETY CONFERENCE, 8., 2012, Pittsburgh. **Proceedings...** Pittsburgh: ETC Press, 2012. p. 1.

NÓVOA, A. Para una formación de profesores construída dentro de la profesión. **Revista de educación**, n. 350, p. 203-218, 2009. Disponível em: http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09.pdf. Acesso em: 2 dez. 2018.

NÓVOA, A. A. **O professor se forma na escola**. São Paulo, 2001.

PASSOS, E. B.; MEDEIROS, D. B.; PAS NETO, A.; CLUA, E. W. G. Turning real-world software development into a game. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON GAMES AND DIGITAL ENTERTAINMENT, 2011, Los Alamitos, 2011. **Proceedings...** Los Alamitos: IEEE, 2011. p. 260.

PELLING, N. **The (short) prehistory of gamefication**. 2011. Disponível em: <https://goo.gl/H1WK7k>. Acesso em: 5 jun. 2019.

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. 2. ed. rev. e ampl. Maceió: Edufal, 2017.

PIMENTEL, F. S. C. Considerações do planejamento da gamificação de uma disciplina no curso de Pedagogia. In: FOFONCA, E.; BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: IFPR, 2018. v. 1, p. 76-87.

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. Maceió: Edufal. 2017.

PIMENTEL, F. **Interação online: um desafio da tutorial: educação a distância e educação online**. Maceió: Edufal, 2013.

PINTO, A. V. A Tecnologia. In: PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, p. 219-355.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012a.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. 2001a. Disponível em: https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso em: 10 maio 2019.

PRENSKY, M. Homo sapiens digital: dos imigrantes e nativos digitais à sabedoria digital. In: APARICI, R. (org.). **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012b, p. 101-116.

RAMOS, D.; SEGUNDO, F. **Tecnologias, participação e aprendizagem**: contribuições à gestão democrática e ao fortalecimento dos Conselhos Escolares. Florianópolis, SC: Saberes em Diálogo, 2016.

RENAUD, C., WAGONER, B. **The Gamification of Learning**. *Principal Leadership*, v. 12, 56-59. 2011.

SANTAELLA, L; NESTERIUK, S; FAVA, F. **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher. 2018.

SANTOS, G. L. **Uma rede latino-americana de comunicação de dados para a formação continuada de professores em ciência e tecnologia no contexto da educação tecnológica – a RedeLET**. 1995. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/Uma_Nete_Latino_Americana_de_Comunicacao.pdf Acesso em: 14 dez. 2015.

SIEMENS, G. Conectivismo: uma teoria da aprendizagem para a era digital. In: APARICI, R. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012. p. 83-97.

SILVA, B. Desafios à docência online na cibercultura. In: LEITE, C.; PACHECO, J. A.; MOREIRA, A. F.; Ana MOURAZ, A. (org.). **Políticas, fundamentos e práticas do currículo**. Porto: Porto Editora, 2011. p. 206-218.

SILVA, E. L.; CUNHA, M. V. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a08v31n3.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

SILVA, I. P., MERCADO, L. P. L. **Tendências Pedagógicas no Mundo Contemporâneo**: reflexões sobre a Pedagogia da Reprodução e a Pedagogia da Autoria. *Revista EDaPECI: Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais*, v. 13, p. 234-261, 2013.

SOUZA, N. A.; BORUCHOVITCH, E. **Mapa conceitual**: seu potencial como instrumento avaliativo. **Pro-Posições**, Campinas, v. 21, n. 3, p. 173-192, 2010.

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEDBA**, n. 23, p. 73-89, jul./dez. 2014.

SCHLEMMER, E. Projetos de aprendizagem gamificados: uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal. **Momento: Diálogos em Educação**, v. 27, n. 1., p. 42-69, jan./abr. 2018.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TEZANI, T, C. R. Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. **Doxa: Rev. Bras. Psicol. Educ.**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2017.

THIEBES, S.; LINS, S.; BASTEN, D. Gamifying information systems: a synthesis of gamification mechanics and dynamics. In: EUROPEAN CONFERENCE ON

INFORMATION SYSTEMS, 22., 2014, Tel Aviv. **Proceedings...** Tel Aviv, 2014.
Disponível em: <http://ecis2014.eu/E-poster/files/0278-file1.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2015.

ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. Educação gamificada: valorizando os aspectos sociais.
In: FADEL, L M. et al. (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural,
2014 [e-book].

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abouthis-office/singleview/news/o_futuro_da_aprendizagem_movel_implicacoes_para_planejadores_e_gestores_de_politicas_pdf_only/#.U-limfldXS4> Acesso em: 28 set. 2018.

VASSILEVA, J. Motivating participation in social computing applications: a user modeling perspective. **User Modeling and User-Adapted Interaction**, v. 22, n. 1-2, p. 177-201, 2012.

VIANNA, Y.; et al. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013. [e-book].

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: M. Fontes, 2008.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed.). Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAJONC, R. B. Social facilitation: a solution suggested for an old unresolved social psychological problem. **Science**, v. 149, n. 3681, p. 269-274, 1965.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisadora Responsável: Wellington Pereira da Silva
Professor Orientador do Estudo: Dr. Fernando S. C. Pimentel
Instituição/Departamento: Universidade Federal de Alagoas - Programa de Pós-Graduação em Educação.

Prezado (a) Professor (a),

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas, neste documento. Você tem o direito de desistir a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

Esta pesquisa tem como finalidade investigar como a formação docente continuada que receberam os professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado, em Maceió/AL, pode impactar na constituição de práticas pedagógicas com o uso da Gamificação, a partir de uma proposta de modelo de elementos de jogos em atividades gamificadas.

Sua participação consistirá na participação efetiva do curso sobre gamificação, preenchimento de um questionário semiestruturado online, participação em atividades formativas na sua escola dentro de suas atividades, na observação in loco da pesquisadora e numa entrevista à pesquisadora. Além disso, trará maior conhecimento sobre o tema abordado e a participação nas atividades da pesquisadora não representará qualquer risco de ordem psicológica para você.

As informações fornecidas por você terão a sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma. Como pesquisadora, comprometo-me a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida que, eventualmente, o/a participante venha a ter, no momento da pesquisa ou posteriormente, através do e-mail: wellington.pereira@cedu.ufal.br.

Ciente do que foi exposto no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, estou de acordo em responder este questionário. Aceito participar da pesquisa.

APÊNDICE B – Planejamento do Curso Gamificação

Carga horária: 18hs

Professor: Wellington Pereira da Silva – Wellington13infor@gmail.com

Orientador: Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel

Ementa

Diferenciar gamificação dos games e desmistificando o que não é gamificação, conceito de gamificação na educação, elementos dos games e como eles são desenvolvidos junto a gamificação, gamificação e sua ênfase no âmbito da educação, framework gamificação na educação, gamificar não é fácil exigindo superação de desafios, debates e passivo a críticas, a gamificação tem caminhos distintos (aberta e fechado), planejamento de aula que se apropria da gamificação como estratégia didática.

Objetivo Geral

Proporcionar aos cursistas conhecer e desenvolver a gamificação na educação.

Objetivos específicos

- Saber o que é a gamificação e o que não é;
- Compreender a diferença entre gamificação e os games;
- Entender o que são as mecânicas, dinâmicas e componentes da gamificação;
- Como a gamificação se apropria dos elementos dos games; e
- Desenvolver planos de aula com a metodologia gamificada.

Conteúdo

- Gamificação o que é?
- Conceitos de Gamificação;
- Mecânica, dinâmicas e componentes;
- Elementos da games;
- Motivação e engajamento;
- Experiências de Gamificação na Educação;
- Framework da Gamificação;
- Desafios, debates e críticas
- Perspectiva Aberta e Fechada

Metodologia

A metodologia da disciplina, será desenvolvido com aberturas para dúvidas e discursões sobre o assunto ministrado, destinando leituras para fomenta o conhecimento e agregando aprendizagem e análise sobre o assunto visto em sala. Os materiais de estudo poderão ser online criando uma característica híbrida. Teremos manejos com grupos em sala de aula e ou externo para difusão de aprendizagem e descobrimento para atividades em que se

exigem comunicação sobre o assunto e reuniões online e utilização de tecnologias, sendo discutidas as experiências e analisado os desenvolvimentos e conclusões elaboradas pelos alunos.

Utilizamos um blog como um recurso didático com o endereço eletrônico <https://gamificaacoes.blogspot.com/>, o mesmo contém a narrativa a qual desenvolvemos, os desafios e os blogs dos alunos, que compartilharão suas produções podendo ter atividades que sejam concluídas durante a aula ou fora dela, logo, postando no site assim que concluir.

Avaliação

Acontecerá de forma processual, A partir dos indicadores de desenvolvimento pré-estabelecidos onde analisaremos o empenho, dedicação, aprendizagem, produção, participação durante as aulas e no grupo, tendo como ponto centra a realização das atividades e a publicação dos conteúdos desenvolvidos por cada equipe, assim, conforme as regras e tempo estabelecidos publicados no blog do curso.

Cronograma

Aula	Atividade	Modalidade
01/07/2019	Apresentação do professor, alunos e do plano de curso; Apresentação em slides sobre o que é a gamificação e a narrativa do curso gamificado; Montagem das equipes; Solicitar dos alunos que façam um blog, postem um plano de aula e criem avatares para representar cada um da equipe. Fazer uma postagem com título eu aprendendo a gamificar falando sobre o que entenderam até o momento e sobre suas expectativas com relação ao curso gamificação na educação.	Presencial
03/07/2019	Apresentação em slides sobre o que não é gamificação; Solicitar dos alunos que façam uma pesquisa sobre como surgiu a gamificação e como ele ganhou destaque na educação, logo, desenvolver uma história em quadrinhos contando o que compreenderam e postar no blog de cada equipe. https://www.pixton.com/	Presencial
04/07/2019	Apresentação em slides sobre jogos digitais, analógicos e elementos dos jogos na gamificação (mecânica, dinâmica e componentes); Solicitar dos alunos que façam uma gravação utilizando seus equipamentos de comunicação e postando no site Youtube e no blog. https://www.youtube.com/	Presencial

08/07/2019	Apresentação em slides, uma revisão sobre o que estudamos até o momento; Solicitar dos alunos que elaborem um mapa conceitual onde possa planejar uma aula gamificada e posta no blog da equipe	Presencial
Atividade Surpresa	Como gamificar a aula, com base no texto desenvolvido por Davi Molinari: Transforme o conteúdo de uma disciplina em uma narrativa; Divida o conteúdo a ser estudado em fases a serem alcançadas; https://gamificacao2019.blogspot.com/2019/07/atividade-complementar-quarto-trabalho.html	EAD
11/07/2019	Socialização dos mapas conceituais, momento de intervenção por parte do professor e dos colegas; Encerramento da discussão em torno das Teorias Críticas com uma exposição por parte do professor; Atividade auto avaliativa com o aplicativo Kahoot, respondendo questionários. https://kahoot.it/	Presencial
18/7/2019	Elaboração dos planos de aula	Presencial

Narrativa do curso

Hércules é filho de Zeus e Alcmena, porém seu pai o abandona logo que nasceu, Zeus é um homem muito poderoso e tem um papel de destaque na sua região “Quipapá/PE” por ser um bom produtor de cana-de-açúcar. Para poder estudar Hércules vai a pé para escola e percorre um trajeto de 5 km ida e volta. Ao ingressar na Faculdade passa 50 minutos no ônibus da prefeitura e percorre 1,5 km para pegar esse transporte. Ainda em sua mocidade enfrentou uma cobra, um javali e um gato do mato e os venceu com sucesso para livrar suas plantações e os animais de sua fazenda.

O professor que busca superar os desafios, possibilitando desenvolver habilidades ao qual lhe permita ter recursos em dias difíceis nas salas de aula, sem deixar de transmitir seu conteúdo com qualidade, sendo desafiado com 7 tarefas na busca por uma formação que possibilite habilidades extraordinárias na busca de vencer desafios e conflitos internos e externos, seu objetivo é chegar à sala de aula após a sua formação com estratégias didáticas que permitam não só a transmissão do conteúdo, mas, o engajamento e o possível deslumbramento pelo estudo e quem sabe a pesquisa.

Diante de tarefas inusitadas com alto nível de exigência e que em determinados momentos exige uma força sobre-humana, como enfrentar salas de aulas sem estrutura de ensino com média de 50 alunos, de 20 a 40 cadernetas e etc. Desempenhar um papel exemplar e de destaque com a visão de formar possíveis cidadãos críticos e estudiosos, crentes de que a educação é o melhor caminho, incorporando os elementos de jogos digitais como estratégia didática, este é o professor Hércules.

APÊNDICE C – Entrevista sobre desenvolvimento da gamificação na sala de aula

1º - Você conseguiu desenvolver a gamificação em sala de aula?

Sim ou Não;

Se sim, como aconteceu? Como foi feito o planejamento?

Se não, porque não foi possível?

APÊNDICE D – Formulário de inscrição

ATENÇÃO: ***Caso você não aceite, basta ignorar este e-mail.

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

1. Sexo:

Masculino

Feminino

2. Faixa Etária:

Até 20 anos.

20 – 29 anos.

30 – 39 anos.

40 – 49 anos.

50 – 59 anos.

Acima de 60.

3. Tempo de atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental:

Menos de 5 anos.

Entre 5 e 10 anos.

Entre 10 e 15 anos.

Entre 15 e 20 anos.

Entre 20 e 25 anos.

Mais de 25 anos.

4. Nível de escolaridade (selecione quantas opções forem necessárias):

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outros:

II - INSTITUIÇÃO ONDE VOCÊ ATUA COMO DOCENTE:

5. Que ações de formação continuada são realizadas na instituição, onde você atua como docente (selecione quantas opções forem necessárias):

Grupos de estudo entre colegas.

Reuniões pedagógicas.

Cursos de extensão de até 40 horas.

Palestras.

Planejamento com colegas.

Incentivo financeiro à cursos de extensão e/ou pós-graduação.

Todas acima.

Outros:

III FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA:

6. Em qual instituição realizou a graduação:

7. Em qual curso de graduação se formou:

Pedagogia (Licenciatura Curta)

Pedagogia (Licenciatura Plena)

Outros:

8. Durante sua graduação houve alguma(s) disciplina(s) que abordou(aram) o uso de jogos na Educação?

Sim

Não

a. No caso de resposta positiva a questão, fale um pouco dos conteúdos trabalhados:_____

9. Nas ações, de formação continuada, promovidas pela instituição onde você atua como docente houve alguma que abordou o uso de jogos na Educação?

Sim

Não

a. No caso de resposta positiva a esta questão, comente essa experiência:

IV - CONCEITOS GERAIS RELACIONADOS A JOGOS:

10. Para você, o conceito de jogo envolve (selecione quantas opções forem necessárias):

Uma brincadeira espontânea.

Uma brincadeira organizada.

Uma brincadeira que apresenta elementos como: missão, enredo, níveis/desafios, objetivos específicos, recursos, colaboração, ajuda, itens, desempenho, nível de experiência, pontuação, personagem.

Outro:_____

11. Você está familiarizado (a) com o termo gamificação?

Sim

Não

12. No seu entendimento, gamificação pode ser definida como (selecione quantas opções forem necessárias):

Jogar um jogo pedagógico.

Usar elementos de jogos em atividades pedagógicas.

Criar um jogo pedagógico.

Todas acima.

Não sei definir.

Outro:_____

APÊNDICE E – Formulário de avaliação do Curso

1. Será relevante o que você aprendeu para seu planejamento, Sendo Sim ou Não explique o porquê?

Resposta aberta:_____

2. O tempo do curso foi adequado para você aprender?

- Sim
 Não
 Talvez

3. A gamificação permitirá adicionar possíveis novas estratégias a sua metodologia de ensino?

- Sim
 Não
 Talvez

4. Para sua formação foi relevante participar de um curso de curta duração sobre gamificação na educação?

- Sim
 Não

5. Sobre o professor, atendeu suas expectativas enquanto facilitador?

- Sim
 Não
 Muito
 Pouco

6. O que marcará em sua vida esse curso?

Resposta aberta:_____

7. Pretende Gamificar em suas aulas em breve?

- Sim
 Não

8. Defina o que representa para você esse curso, diante da sua formação?

Resposta aberta:_____

9. Sugestões? O que você acredita que pode contribuir.

Resposta aberta:_____

ANEXO

1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO BÁSICA**, do pesquisador Wellington Pereira da Silva, do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, responsável por sua execução. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a desenvolver situações de estratégias, utilizando o conceito de Gamificação, na perspectiva da elaboração de uma metodologia usando os elementos dos games, em um curso de formação continuada para professores da educação básica, bem como na compreensão da contribuição desse conceito para a aprendizagem dos educadores e sua formação.
2. A importância deste estudo é a de contribuir para o desenvolvimento da educação, refletindo sobre as intercorrências de práticas educacionais desenvolvidas por meio do uso de TICs, como também sobre a própria formação do professor que atuará no desenvolvimento didático utilizando a Gamificação.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: o desenvolvimento de situações de aprendizagem, utilizando o conceito de Gamificação, na perspectiva do desenvolvimento da gamificação como estratégia da metodologia; o aprofundamento teórico sobre a tecnologia-conceito; a compreensão da contribuição do conceito de Gamificação enquanto estratégia de aprendizagem; na pós-graduação (subsidiando o desenvolvimento de dissertações de mestrado), além da produção de material didático digital para subsidiar processos de formação de professores-pesquisadores e, publicações científicas em periódicos, eventos e livros.
4. A coleta de dados começará em junho de 2019 e terminará em julho de 2019, e que não há custo financeiro para a participação, portanto não há previsão alguma de ressarcimento, ou seja, não haverá nenhuma despesa para a minha participação nesta investigação.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: uso das técnicas de coleta de dados: pesquisa documental, questionário e diário de pesquisa do investigador (observação participante). As informações coletadas serão trabalhadas a partir de softwares de pesquisa, transformando-os em frequências, percentuais, gráficos, tabelas e mapas conceituais.
6. Os riscos e incômodos da pesquisa podem ser de inibição diante do processo de Gamificação, porém este tipo de pesquisa não é invasivo sobre os aspectos físicos e mentais, entretanto é assegurado ao participante escolher ou não participar da pesquisa, esclarecendo que o mesmo não será prejudicado pela não participação. Será informado que os dados coletados nesta pesquisa serão divulgados e discutidos de forma geral na comunidade acadêmica mantendo a identidade dos participantes em

sigilo. O sigilo dos dados e das informações dos participantes será assegurado pela codificação dos participantes (A1, A2, A3...).

7. Os benefícios que se deve esperar com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: proposta de formação de professores em nível de graduação; desenvolvimento do aprofundamento teórico sobre Gamificação e análise das potencialidades e desafios do uso da Gamificação na educação básica. Que, no momento, não há outros meios conhecidos para se obter os mesmos resultados.
8. Você contará com a seguinte assistência: atendimento e encaminhamento especializado, sendo responsável por ele o pesquisador Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.
9. Você será informado(a) do resultado final do projeto, e sempre que desejar receberei esclarecimentos sobre qualquer etapa da do estudo.
10. A qualquer momento, você poderá recusar a continuidade da participação do estudo e, também, poderá retirar este consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
11. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.
12. Você deverá ser ressarcido(a) por todas as despesas que venha a ter com a sua participação nesse estudo, sendo garantida a existência de recursos.
13. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

Eu, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os,as) responsável(l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Aagoas

Endereço: Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Cidade/CEP: Maceió-AL

Telefone: (82) 3021-4399

Ponto de referência: Centro de Educação

Contato de urgência: **Wellington Pereira da Silva**

Endereço: R. Pontes de Miranda, 8. Poço

Cidade/CEP: Maceió-AL

Telefone: (82)98803-5374

Ponto de referência: Próximo a Josefa de Melo

ATENÇÃO: O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

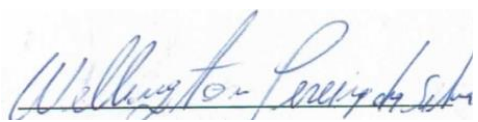
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas

Prédio da Reitoria, 1º Andar, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de de .

	
Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)