



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraíba

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Campus João Pessoa

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação
Nível Mestrado Profissional

ADELSON DE OLIVEIRA BARRETO

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA
DOCENTE EM UMA ORGANIZAÇÃO NÃO
GOVERNAMENTAL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

JOÃO PESSOA – PB

MAIO DE 2022

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DOCENTE EM UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Tecnologia da Informação, pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Prof. Dr. Lafayette Batista Melo

João Pessoa – PB

maio de 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Biblioteca Nilo Peçanha – IFPB, *campus* João Pessoa

B273g

Barreto, Adelson de Oliveira.

A gamificação como estratégia pedagógica docente em uma organização não governamental / Adelson de Oliveira Barreto. – 2022.

74 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Informação) – Instituto Federal da Paraíba – IFPB / Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação.]

Orientador: Prof. Dr. Lafayette Batista Melo.

1. Ensino- aprendizagem. 2. Formação docente. 3. Jogos digitais. 4. Gamificação. I. Título.

CDU 37.091.3


A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DOCENTE EM UMA
ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Tecnologia da
Informação, pelo Programa de Pós-Graduação em
Tecnologia da Informação do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

BANCA EXAMINADORA:


Flávia Mendes de Andrade e Peres


Francisco Petrônio Alencar de Medeiros


Orientador: Prof. Dr. Lafayette Batista Melo

Visto e permitida a impressão João Pessoa

Prof. Dr. Francisco Petrônio A. R. de Medeiros do Coordenador do Curso Coordenador
PPPGTI

AGRADECIMENTOS

Nestes meses de mestrado, de muito estudo, esforço e empenho, gostaria de agradecer a algumas pessoas que me acompanharam e são fundamentais para realização de mais este sonho. Por esse motivo, reitero minhas sinceras palavras de gratidão. Primordialmente, a Deus pelo dom da Vida, aos meus pais Everaldo e Maria; aos meus filhos Isabella e Arthur pela compreensão, ao serem privados em diversos momentos da minha companhia e atenção, e pelo total apoio, me estimulando nos momentos mais difíceis. Agradeço ao CEFEC na pessoa da Irmã Antonietta Defrancesco (em memória), como também, a toda equipe de educadores sociais e coordenação, que acreditaram na ideia e sempre buscaram facilitar a pesquisa, contribuindo com espaço, participação e credibilidade. Minha gratidão a meus colegas de sala, ao coordenador do Mestrado em Tecnologia da Informação do IFPB professor Petrônio, aos demais professores, pela transmissão do Saber, em especial ao Prof. Lafayette Batista Melo, meu orientador, pela pessoa e profissional que é. Muito obrigado por sua dedicação e credibilidade a mim depositada.

RESUMO

Levando em consideração a necessidade de os alunos e sobretudo de professores estarem aptos ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, esta investigação tem como objetivo geral elaborar um processo de formação de professores para utilizarem gamificação e ferramentas pedagógicas digitais no ensino do Centro de Formação Educativo Comunitário. E, como objetivos específicos compreender a utilização da Gamificação no processo de ensino-aprendizagem; investigar como a formação docente pode ser gamificada; aplicar oficinas para professores utilizando práticas de Jogos Educativos; identificar desafios enfrentados pelos professores e pelos alunos na utilização das TDCIs e dos jogos. Para alcançar tais objetivos, foram realizadas seis oficinas na organização não governamental Centro de Formação Educativo Comunitário – CEFEC, localizada em Santa Rita – PB com materiais práticos e teóricos sobre mecânicas, dinâmicas e elementos utilizados na gamificação. Os resultados mostram que os professores e os alunos iniciaram um processo de compreensão sobre a temática e, depois das primeiras aplicações nas aulas, a instituição inseriu de forma definitiva a prática gamificada no currículo e no projeto político pedagógico escolar. De forma peculiar, a pesquisa contribuiu para o desenvolvimento das tecnologias digitais em ambiente pedagógico na instituição, demandando dos professores formandos a mobilização de saberes em diversas categorias; e levando o conhecimento, que a gamificação pode favorecer, também a uma proximidade entre os docentes e o mundo marcado pelas tecnologias e redes digitais.

Palavras-chave: Gamificação, Aprendizagem, Formação Docente

ABSTRACT

Taking into account the need for students and especially teachers to be able to use digital information and communication technologies, this research has the general objective of elaborating a process for training teachers to use gamification and digital pedagogical tools in the teaching of the Training Center Community Education. And, as specific objectives to understand the use of Gamification in the teaching-learning process; investigate how teacher training can be gamified; apply workshops for teachers using Educational Games practices; to identify challenges faced by teachers and students in the use of TDCIs and games. To achieve these goals, six workshops will be held at the non-governmental organization Centro de Formação Educativo Comunitário - CEFEC, located in Santa Rita - PB with practical and theoretical materials on mechanics, dynamics and elements used in gamification. The results show that the teachers and also the students started a process of understanding on the subject and after the first applications in the classes the institution definitively inserted the gamified practice in the curriculum and in the school political pedagogical project. In a peculiar way, the research contributed to the development of digital technologies in the pedagogical environment at the institution, demanding from the graduating teachers the mobilization of knowledge in different categories; and bringing the knowledge, which gamification can promote, also to a proximity between teachers and the world marked by technologies and digital networks.

Keywords: Gamification, Learning, Teacher Training

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide da Gamificação	22
Figura 2 - Sala utilizada para formação gamificada	32
Figura 3 - Elaboração do Canvas da Gamificação com os Professores	36
Figura 4 - Elaboração do Canvas da Gamificação com os Professores	36
Figura 5 - Formação Remota com os professores.....	36
Figura 6 - Práticas dos educadores utilizando a gamificação	39
Figura 7 - Explicação do questionário para os professores do CEFEC	40
Figura 8 - Área de atuação dos participantes da pesquisa (gráfico)	43
Figura 9 - Contribuição da gamificação no processo de aprendizagem	43
Figura 10 - Utilização da Gamificação com educandos do CEFEC.....	44
Figura 11 - Desenvolvimento de Atividades gamificadas pelos educadores.....	49
Figura 12 - Desenvolvimento de Atividades gamificadas pelos educadores.....	49
Figura 13 - Processo de Formação Centrado no Jogador Wordwall.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Algumas definições de Jogos e suas características.....	19
Tabela 2 – Representação das Dinâmicas da gamificação.....	22
Tabela 3 – Representação das Mecânicas da gamificação.....	23
Tabela 4 – Representação dos Componentes da gamificação.	23
Tabela 5 – Pilares da Motivação no processo de gamificação.....	24
Tabela 6 – Estratégia para gamificação no processo de ensino.	27
Tabela 7 – Infraestrutura da ONG CEFEC.	32
Tabela 8 – Atividades gamificadas construídas pelos sujeitos da pesquisas.....	47
Tabela 9 – Depoimento de alguns professores participante das formações.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ONG	Organização não governamental
CEFEC	Centro de Formação Educativo Comunitário
TDCIs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
PBL	Pontos (point), Emblemas (badges) e Rankings (leaderboards)
SBIE	Simpósio Brasileiro de Informática na Educação
WIE	Workshop de Informática na Escola
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
CNE	Conselho Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Motivação e Definição do Problema.....	15
1.2. Objetivos	17
1.2.1. Objetivo geral.....	17
1.2.2. Objetivos específicos	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 Organização Não Governamental	18
2.2 Falando um pouco sobre Jogos e Gamificação	19
2.2.1. Jogos 19	
2.2.2. Jogos Educativos.....	20
2.2.3. Gamificação	21
2.2.4. Elementos da Gamificação.....	21
2.2.5. Formação de Professores em Gamificação.	24
2.3 A gamificação como estratégia de ensino	25
3. METODOLOGIA	29
3.1. Local da Pesquisa	29
3.2. Participantes.....	32
3.3. Estrutura das Formações	33
3.4. Configuração das Formações	34
3.5. Instrumento de coleta de dados	39
3.5.1. Observação participante	39
3.5.2. Questionário	39
3.5.3. Entrevista semiestruturada	40
4. ANÁLISE E RESULTADOS.....	41
4.1. Perfil dos Sujeitos de Pesquisa.....	41
4.2. Análise da formação inicial e continuada dos Sujeitos da pesquisa	44
4.3. Compreensão da concepção dos sujeitos sobre gamificação	44
4.4. Análise das Práticas pedagógicas utilizadas pelos sujeito a partir da gamificação...45	
4.5. Análise do Processo gamificado centrado no jogador (Player Centered Design)....	51
4.6. Plano de oficinas gamificadas	54
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
APÊNDICE A – CANVAS DA GAMIFICAÇÃO	68
APÊNDICE B – ARTIGOS CIENTIFICOS PUBLICADOS DURANTE A PESQUISA.....	69

APÊNDICE C – MAPA MENTAL SOBRE GAMIFICAÇÃO.....	70
APÊNDICE D – FORMULÁRIO GOOGLE GAMIFICADO.....	71
APÊNDICE E – FORMULÁRIO GAMIFICADO INFORMÁTICA BÁSICA	72
APÊNDICE F – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	73
ANEXO 01 – CANVAS DA GAMIFICAÇÃO.....	74

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa surgiu a partir de minha experiência profissional como educador social, atuante na Instituição sem fins lucrativos CEFEC (Centro de Educação Educativo Comunitário), na cidade de Santa Rita, PB. Nesta instituição tive a oportunidade de elaborar estratégias de gamificação para serem utilizadas com os professores da unidade curricular nomeada de Apoio Pedagógico, como também, desenvolver formações para os professores que atendem a disciplina, mostrando como práticas de gamificação e seus elementos podem contribuir no processo de ensino e de aprendizagem.

Entendemos que cada vez mais os jogos podem se tornar parceiros do professor em sua prática pedagógica, fato que irá possibilitar ao aluno uma experiência diferente, motivadora, entre outros benefícios. Diante disto, os atores da educação estão em busca de estratégias para despertar o interesse e motivação dos alunos no atual contexto. (RODRIGUES et al. 2021).

Segundo Kapp (2012), a gamificação surge como um procedimento de ensino, que busca utilizar elementos e mecânicas de jogos, fora do contexto de um jogo. Assim, a utilização da gamificação apropria-se de um papel motivacional e comportamental das ações, contribuindo para compreensão de como solucionar problemas.

As instituições de ensino precisam possibilitar aos seus professores a construção de conhecimentos através das novas tecnologias, sempre permitindo novas possibilidades para superação de barreiras que muitas das vezes os impedem de ofertar uma aprendizagem mais significativo e atuante.

Dessa forma, esperamos que, por meio da pesquisa aqui apresentada, ao adotar as formações de gamificação para os professores do Apoio Pedagógico da instituição, os alunos que permeiam o processo possam reconhecer as diferentes práticas por meio de experiências engajadoras e sobretudo, motivadoras. Acreditamos que a pesquisa será fundamental na repercussão positiva das novas práticas do fazer docente através da gamificação.

Nesse sentido, apresentamos a necessidade de se fortalecer diálogos entre o saber docente e a apropriação de elementos da gamificação no fazer profissional. Tradicionalmente, entendemos que o saber docente está por muitas vezes engessado em situações em que os alunos apenas são receptores de dados/informações, sem que tenham estímulos e que o façam também buscarem ser protagonistas de ações e até mesmo de experiências relacionadas a esses conteúdos aplicados. Nessa perspectiva, será apresentado como a formação docente baseada em princípios de gamificação pode contribuir como

estímulo na prática do apoio pedagógico e também como um incentivo ao protagonismo do aluno.

A pesquisa se embasa em uma vivência de professores formadores em práticas de reforço escolar (apoio pedagógico) baseado no fenômeno da gamificação, que, segundo Paula e Fávero (2016), tem atraído a atenção de diversos professores e instrutores. O surgimento do interesse pela temática se deu pela observação da emergência com que a instituição tinha de usar uma diversidade de possibilidades que revigorassem as práticas pedagógicas, visto que a atual metodologia utilizada afastava os educandos e a cada atividade era visível a falta de engajamento e motivação.

A pesquisa foi desenvolvida tendo como base a seguinte pergunta: Como a gamificação pode contribuir para professores formadores que atuam diretamente com o Apoio pedagógico do Centro de Formação Educativo Comunitário - CEFEC. Assim, estabeleci as seguintes premissas:

- Investigar como a formação docente pode ser Gamificada;
- Compreender a utilização da Gamificação no processo de ensino-aprendizagem;
- Aplicar oficinas para professores utilizando práticas de Jogos Educativos;
- Identificar desafios enfrentados pelos professores e pelos alunos na utilização das TDCIS e dos jogos.

Diante das premissas elaboradas é importante considerar que os educadores sociais da instituição estavam procurando uma forma de apropriar o reforço escolar a um suporte tecnológico, pois as diversas tentativas em anos anteriores não atendiam o desejado e todos entenderam que precisavam estudar e experimentar as possibilidades dos recursos que seriam aplicados.

Durante o desenvolvimento e aplicação da pesquisa, tivemos também a oportunidade de publicar alguns artigos científicos com a temática gamificação, os quais estão descritos no Apêndice B.

É importante citar que ainda existem alguns desafios a serem superados, entre eles podemos citar a falta de ferramentas que venham ajudar o professor em seu planejamento relacionado ao tema gamificação. Meder et al. (2017) cita que o professor, tendo tempo e conhecimento para implantar a gamificação em sua prática pedagógica, poderá desenvolver suas próprias estratégias gamificadas, utilizando sistemas de sua própria autoria ou sistemas de recomendação.

Em tempo irei evidenciar a metodologia utilizada que envolve um caráter qualitativo, de maneira a posicionar tal pesquisa como relacionada ao detalhamento de pessoas, locais, procedimentos, observações, utilizando-se de ferramentas como formulário de pesquisa, gravações de aulas, imagens e conversas.

1.1. Motivação e Definição do Problema

O fator motivador para a realização desta pesquisa originou-se em minha prática profissional de professor no eixo curricular de informática básica, nas esferas públicas e privadas. Notou-se a necessidade de desenvolver técnicas e práticas de materiais específicos, que facilitassem tanto a aprendizagem quanto a elaboração de aulas mais atrativas e motivadoras.

Ser um professor na área tecnológica permeia grandes desafios. Destaco como primeiro desafio, a preparação de conteúdos que desenvolvam nos nossos destinatários experiências significativas, buscando do aluno e professor uma maior interação com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDCIs), tornando os professores e alunos autônomos do aprender, Moura (2018). Outro grande desafio de todo professor, é manter a motivação e principalmente o engajamento dos alunos diante de um cenário em que a educação brasileira passa por vários problemas atualmente, e um deles é a evasão escolar. Este fato faz com que os alunos não construam seu conhecimento de forma adequada, (FUENTES, 2020).

Uma das minhas grandes inquietações como profissional da área de informática na educação é ter que aplicar e reaplicar metodologias pré-definidas pelo ambiente organizacional disponível. É perceptível que as instituições por vezes preferem utilizar metodologias ultrapassadas, que trazem desmotivação, falta de interação, por não querer acreditar/apostar nas novas metodologias, decisões pedagógicas definidas pela gestão e coordenação escolar e, muitas vezes, não contemplam a real necessidade do aluno e do professor, fazendo com que a inserção de práticas de metodologias ativas no ensino e aprendizagem se tornem mais difíceis.

É visível e não há como negar a motivação e engajamento que as TDCIs trazem ao ambiente escolar, Schmitt (2016). A utilização de práticas gamificadas gera expectativas em seu entorno e potencializa um elevado envolvimento dos sujeitos por meio de práticas colaborativas e situações-problema, visando o desenvolvimento da cooperação e autonomia, Valente, (2014). Conseqüentemente, a utilização da gamificação em ambientes educacionais representa uma alternativa para a busca de inovação da escola, principalmente quando os alunos e professores já estão acostumados a trabalhar com os mesmos processos de ensino e aprendizagem, e na proposta gamificada o aluno é incentivado e estimulado a assumir uma postura ativa na prática educacional.

Porém, o cenário da utilização de novas tecnologias educacionais também nos faz pensar no agravante quadro da escolarização, em que os modelos tradicionais continuam na mesmice conteudista e “amarrada”.

“na sua grande maioria, as salas de aulas ainda têm a mesma estrutura e utilizam os mesmos métodos usados na educação do século XIX: as atividades curriculares ainda são baseadas no lápis e no papel, e o professor ainda ocupa a posição de protagonista principal, detentor e transmissor da informação”.

VALENTE, (2014, P. 142)

Destaca-se aqui uma célebre frase que traduz esse fato: “enquanto os conteúdos informam, os métodos formam” (BORDENAVE, 1995).

O simples fato de inserir conteúdos diversos e ricos em tecnologias não significa uma inovação na pedagogia ou na didática. Tais fatores não devem simplesmente estar ligados à mediação tecnológica, mas ao benefício que a utilização de tais práticas trará ao projeto educacional.

Os processos midiáticos demandam mediadores que tenham conhecimento e façam gestão do saber tecnológico, fortalecendo a ideia de protagonismo potencial em cada nó da rede, em cada sujeito. Castells, (2002). Torna-se necessário então que cada professor deste tempo, tenha uma formação que lhe torne viável o entendimento de como interagir suas práticas pedagógicas com a tecnologia, para que tenham capacidade de recontextualizar o seu aprendizado ao que aprenderam no ambiente de sala de aula.

Com efeito, o valor social, cultural e epistemológico dos saberes reside em sua capacidade de renovação constante, e a formação com base nos saberes estabelecidos não passa de uma introdução às tarefas cognitivas consideradas essenciais e assumidas pela comunidade científica em exercício. (TARDIF, 2002, p. 34).

Segundo Nóvoa (2002), o processo de formação continuada permite condições para o professor construir conhecimentos sobre as tecnologias, entender por que e como integrar estas na sua prática diária. Espera-se que o professor possa adquirir estes conhecimentos de forma crítica, para atuar de forma compromissada em facilitar a aprendizagem de seus alunos, e não apenas facilitar a tarefa de ensinar.

Como solução para este problema, foi elaborado um processo de formação com os professores demonstrando alternativas de atividades utilizando práticas gamificadas, considerando que, conceitualmente a Gamificação utiliza mecânicas, estratégias e elementos de jogos em situações que não seja um jogo, de modo a induzir o comportamento das pessoas, motivando-as e envolvendo-as em determinadas atividades. Pedreira et al., (2015). Utilizando a gamificação tentaremos demonstrar nas formações com os professores possíveis soluções para auxiliá-los no combate a falta de motivação e engajamento no processo de ensino e de aprendizagem no Centro de Formação Educativo Comunitário.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo geral

Investigar e Propor um processo de formação de professores para utilizarem gamificação e ferramentas pedagógicas digitais no ensino do Centro de Formação Educativo Comunitário.

1.2.2. Objetivos específicos

- Investigar como a formação docente pode ser Gamificada;
- Compreender a utilização da Gamificação no processo de ensino-aprendizagem;
- Aplicar oficinas para professores utilizando práticas de Jogos Educativos;
- Identificar desafios enfrentados pelos professores e pelos alunos na utilização das TDCIS e dos jogos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Organização Não Governamental

Nos dias atuais no Brasil, as organizações não governamentais (ONGs) vêm tentando contribuir para a diminuição dos problemas sociais, uma vez que combatem e têm atuação nos casos omissos da gestão pública. Desse modo, a falta de políticas públicas educacionais, por exemplo, em que o governo não consegue atuar com eficiência, pode ser abrandado por meio da intervenção e trabalho dessas organizações. (PORFÍRIO 2021).

Diante do contexto apresentado acima, das transformações sociais e da realidade econômica, associadas aos limites da capacidade governamental em lidar com as demandas sociais, cada vez mais a sociedade civil precisou se organizar na tentativa de suprir tais necessidades.

Nesse universo, a ação das Organizações Não governamentais (ONGs) tem um papel expressivo, principalmente no Brasil, onde a retração do Estado, frente às políticas sociais, vem deixando lacunas, em termos de assistência e proteção social às populações, que precisam ser preenchidas, a fim de garantir os direitos sociais. Desta forma, a definição que contempla as múltiplas atividades desenvolvidas pelas ONGs, no sentido do enfrentamento da pobreza, da integração dos excluídos ao mercado de trabalho e da promoção dos chamados mínimos sociais, conquistou seu espaço.

Para Dagnino (2004), a tecnologia convencional tem como uma de suas características, se ajustar, em determinados casos, às reais necessidades e demandas das comunidades locais.

O terceiro setor é um espaço que vem crescendo nas últimas décadas, é uma forma de articulação social, e muitas vezes, uma resposta da sociedade à omissão do Estado no trato de assuntos significativos para as comunidades locais. Esse setor da sociedade é composto principalmente pelas organizações não governamentais (ONGs), que, em sua maioria, são legalmente registradas, usam frequentemente mão de obra voluntária e não possuem finalidade lucrativa – o excedente é normalmente reaproveitado dentro da própria instituição. Trata-se de um espaço de mobilização social em que conhecimentos tácitos e formais são articulados para o bem comum.

É importante citar que existe uma pequena diferença entre os professores das instituições públicas e privadas, para as instituições de terceiro setor. Ao situar o embate entre o público, privado e o assistencialismo, é necessário ressaltar que seus desdobramentos se vinculam às determinações estruturais e de uma conjuntura ligada a realidade sócio-político-cultural, Dourado (2021). O principal significado de escolher uma instituição não

governamental para desenvolvimento da pesquisa se deu por minha experiência prática em ONGs e por entender que no momento, os educadores sociais estavam mais abertos e sensíveis a implementarem novas metodologias em suas aulas. As instituições públicas e privadas muitas das vezes estão entrelaçadas a uma grade curricular que não é passível de mudanças, ou seja, sua estrutura em alguns casos não atendem a realidade e necessidade de uma determinada comunidade. Diferentemente, as instituições de terceiro setor têm por característica o atendimento e formação de uma determinada necessidade da comunidade, costumam possuir um projeto político pedagógico próprio, priorizando a maior necessidade dos atendimentos e de seus familiares no processo de ensino e de aprendizagem.

2.2 Falando um pouco sobre Jogos e Gamificação

Aqui faremos uma pequena abordagem sobre as definições de jogos e, a partir dela vamos realizar uma explanação e trazer definições sobre a gamificação e sua utilização nos processos de ensino e aprendizagem. Como nossa expectativa é realizar formações para os professores utilizando as mecânicas da gamificação, considero de fundamental importância entender e conhecê-las primeiramente. Analisaremos alguns elementos que formam a conceituação dos jogos.

2.2.1. Jogos

Crawford (1984) relata que existem diferentes categorias de jogos, como jogos de tabuleiro, jogos de carta, jogos atléticos e jogos digitais. Diante da perspectiva de nosso trabalho que é utilizar técnicas de gamificação de forma digital, abordaremos com maior intensidade o estudo dos jogos digitais.

Existem muitas definições sobre jogos, em que cada uma tem seus pontos fortes e seus pontos fracos, Bjork & Holopainen, (2005). Iremos utilizar a tabela 01 para descrever algumas definições, em que alguns autores definem um jogo com base em suas características, como regras, conflitos, designs e objetivos.

AUTORES	DEFINIÇÕES
Piaget apud Faria (1995)	Os jogos consistem numa simples assimilação funcional, num exercício das ações individuais já aprendidas gerando, ainda, um sentimento de prazer pela ação lúdica em si e pelo domínio sobre as ações.
Salen & Zimmermann (2004)	“Jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definindo regras, que resulta em uma consequência quantificável”.

Lopes (2005)	“o jogo para a criança é o exercício, e a preparação para a vida adulta”. É no espaço com outras crianças que ela desenvolve suas potencialidades, descobrindo várias habilidades.”
Oliveira (2010)	É o momento em que o aluno faz transição entre a ação somente com objetos concretos para a ação com significados.
Huizinga (1938) - Homo Ludens	“Jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana”.

Tabela 01: Algumas definições sobre Jogos e suas principais características

Para complementar as definições citadas acima, a Q2L em seu site¹ destaca sete princípios para um aprendizado feito por meio de jogos:

- 1 – **Todos são participantes:** todos devem participar e contribuir: alunos diferentes podem colaborar com inteligências diferentes.
- 2 – **Desafio:** tem de ser contado. O aluno necessita de incentivo para resolver desafios complexos.
- 3 – **Aprendizado na prática:** o aprendizado é ativo, os alunos aprendem na prática, testando e jogando.
- 4 – **Feedback imediato e contínuo:** alunos conseguem ter feedback do seu desenvolvimento a partir de parâmetros de jogos, como a pontuação.
- 5 – **Entender a falha como uma oportunidade:** a falha é entendida como uma nova chance de aprender. Assim como em um jogo, existe a opção de começar novamente.
- 6 – **Tudo está conectado:** os alunos podem dividir seus conhecimentos e habilidades com outros por meio de comunidades, grupos, etc.
- 7 – **Sensação de estar jogando:** a experiência de ensino deve engajar o aluno, dar suporte a suas ideias e promover criatividade.

Depois de ter analisado algumas definições sobre jogos em termos gerais, iremos analisar posteriormente os jogos educativos, que servirão como base de nossa pesquisa no processo de ensino e de aprendizagem.

2.2.2. Jogos Educativos

De acordo com Orso (1999), “a criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadicamente com as regras do jogo da vida. Saber ganhar e perder deveria acompanhar a todos sempre”. A ludicidade, que se é visualizada nos

¹ Saiba mais em: <https://www.q2l.org/>. Acesso em 25 ago. 21

jogos, desenvolve conhecimentos e habilidades, e a forma engajadora que os alunos interagem em suas atividades gamificadas traz maior motivação para o professor fazer a aplicação.

Com a chegada dos equipamentos informatizados na educação (computadores, tablets, smartphones), o ato de ensinar se tornou mais dinâmico, o processo de ensino ganhou novas possibilidades, o processo de construção do conhecimento ganha força com os inúmeros softwares e jogos educacionais. Importante salientar que os professores têm papel fundamental, pois é através da escolha do jogo ideal, do contexto que ele será aplicado que se tratando da instituição estudada, os destinatários além de grande maioria viverem em situação de vulnerabilidade e risco social, as escolas regulares que eles estudam não fornecem uma alfabetização de qualidade e mesmo assim eles são conduzidos as séries posteriores sem ao menos possuírem um letramento necessário para tal.

É perceptível que, para um jogo ser útil no processo educacional, o professor deverá promover situações desafiadoras e interessantes para resolução de alguma problemática, que permita ao aluno a compreensão de seu desempenho nas atividades e sobretudo tenham participação colaborativa em todas as etapas.

2.2.3. Gamificação

Segundo Viana (2013), o termo em inglês “gamification” foi assinalado inicialmente em 2002 por Nick Pelling, um programador de computador e pesquisador de origem britânica, mas é visível que o tema está sendo abordado com maior frequência, principalmente em ambientes educacionais.

Para Kapp (2012), a Gamificação se fundamenta na utilização de elementos de jogos (mecânicas, estratégias) fora do contexto dos jogos, com a principal finalidade de trazer maior motivação, engajamento e também auxílio na solução de problemas e promover a aprendizagem.

De acordo com Zichermann E Cunningham (2011), a gamificação busca práticas e preceitos pedagógicos que venham estimular o engajamento e principalmente a interação entre professores e alunos. Para tanto, incorporar mecanismos de gamificação ganha espaço como um fator capaz de produzir experiências além do entretenimento, conforme (ZICHERMANN e CUNNINGHAM 2011).

2.2.4. Elementos da Gamificação

É visto que alguns elementos são iguais em grande parte dos games (jogos), mas alguns podem ser mais influentes na explicação da gamificação, que tem como base “A tríade PBL”

(*The PBL Triad*) os conhecidos pontos (*point*), emblemas (*badges*) e rankings (*leaderboards*). Werbach e Hunter (2012) destaca que se usados de maneira correta, ou seja, visualizando qual dinâmica atende um determinado público, eles tornam-se elementos poderosos, práticos e relevantes. Podemos citar também 3 categorias dos elementos dos jogos que são muito importantes para a gamificação. São eles: Dinâmica, Mecânica e Componentes, de acordo com Werbach E Hunter (2012) e Zichermann E Cunningham (2011).

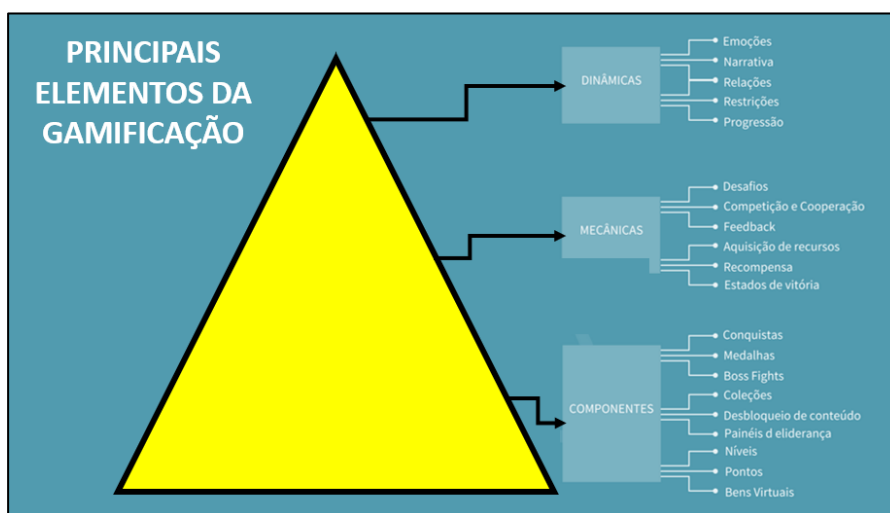


Figura 01 – Pirâmide da gamificação (adapt. de Werbach; Hunter (2012))

A pirâmide dos elementos de jogos apresentada por Werbach e Hunter (2012) na figura 1 é composta por três partes, as dinâmicas, as mecânicas e os componentes. As dinâmicas fazem parte da estruturação do jogo, conectando-se diretamente com a experiência vivenciada do participante/aluno, é aqui que ocorre a maior interação entre os participantes das práticas gamificadas. As mecânicas podem ser descritas como processos que levam ao engajamento e à ação do jogador e os componentes, são elementos específicos, que, depois de pensar nas dinâmicas e encontrar as mais apropriadas, aparecem como a forma de realmente aplicá-las.

Werbach e Hunter (2012) destacam que grande parte dos games possuem dinâmicas presentes, seguindo os componentes descritos na tabela 2:

DINÂMICAS	DEFINIÇÃO
EMOÇÕES	A diversão é mais importante, pois representa a experiência de jogar, reforça um sentimento positivo e faz com que o jogador continue participante do jogo. Além disso, os jogos podem gerar vários tipos de emoções, tais como alegria e tristeza.
NARRATIVAS	Transmite a ideia na qual a estrutura do jogo se mantém em harmonia, não necessariamente como um roteiro, mas pode ser como uma coleção de ideias.

RELAÇÕES	Permite interagir com outros jogadores, sendo amigos, familiares, pessoas da equipe e até mesmo oponentes.
RESTRICÇÕES	Possuem a função de limitar a liberdade do jogador, ou seja, criar problemas interessantes e escolhas significativas. Essas escolhas são responsáveis pelo engajamento do jogador no game, sendo que as ações e decisões tomadas refletem no decorrer do game.
PROGRESSÃO	Proporciona a ideia na qual a estrutura do jogo se mantém em harmonia, não necessariamente como um roteiro, mas pode ser como uma coleção de ideias.

Tabela 02: Representação do elemento (Dinâmicas) da gamificação (adapt. de Werbach; Hunter (2012))

Ainda na percepção de Werbach e Hunter (2012), as mecânicas auxiliam como guias, já que elas podem estar associadas a uma ou mais dinâmicas, a tabela abaixo apresenta as mecânicas mais conhecidas.

MECÂNICAS	DEFINIÇÃO
DESAFIOS	Objetivos a serem realizados depois de definidos que serão alcançados pelo jogador através de esforço, de tempo, de habilidade e de criatividade
COOPERAÇÃO	Refere-se a um objetivo em comum, os jogadores trabalham em conjunto para obter um único objetivo
FEEDBACK	Receber o retorno sobre seu desempenho
AQUISIÇÃO DE RECURSOS	O jogador obtém itens ao longo do jogo que o ajudam a atingir os objetivos
RECOMPENSA	Benefício obtido pelo jogador a partir de uma conquista ou por alcançar um determinado objetivo ou missão.
ESTADO DE VITÓRIA	Determinação do jogador vencedor do game

Tabela 03: Representação do elemento (Mecânica) da gamificação (adapt. de Werbach; Hunter (2012))

Os componentes são elementos visualizados principalmente nas interfaces dos jogos, também são bastante utilizados na construção do game. Os mais importantes segundo Werbach e Hunter (2012), são:

COMPONENTES	DEFINIÇÃO
CONQUISTAS	Recompensa que o jogador recebe por fazer um conjunto de atividades específicas
MEDALHAS	Representação visual de realizações dentro do jogo
COLEÇÕES	Formadas por itens acumulados dentro do jogo. Emblemas e Medalhas são frequentemente parte de coleções

DESBLOQUEIO DE CONTEÚDO	A possibilidade de desbloquear e acessar certos conteúdos no jogo se os pré requisitos forem preenchidos. O jogador precisa fazer algo específico para ser capaz de desbloquear o conteúdo
PAINÉIS	Capacidade de ver amigos que também estão no jogo e ser capaz de interagir com eles.
NÍVEIS	Representação numérica da evolução do jogador. O nível do jogador aumenta à medida que o jogador se torna melhor no jogo.
PONTOS	Ações no jogo que atribuem pontos. São muitas vezes ligadas a níveis
BENS VIRTUAIS	Itens dentro do jogo que os jogadores podem coletar e usar de forma virtual e não real, mas que ainda tem valor para o jogador. Os jogadores podem pagar pelos itens ou moeda do jogo ou com dinheiro real

Tabela 04: Representação do elemento (Componentes) da gamificação (adapt. de Werbach; Hunter (2012))

2.2.5. Formação de Professores em Gamificação.

O fenômeno conhecido como gamificação, vem se espalhando nos processos educacionais espalhados no contexto escolar, utilizado como estratégia de ensino e aprendizagem, principalmente direcionado a geração Gamer², e constatamos que resultados positivos estão sendo alcançados através dessas experiências. Sheldon (2013). Logo, se faz necessário, que os professores que atuam como os principais mediadores do conhecimento, precisam estar cada vez mais em constante atualização e formação, aprender sobre novos recursos tecnológicos é parte fundamental, a fim de atingir o maior de aprendizagem significativa para as suas aulas. Kaap (2012), afirma que a aplicação da gamificação em processos formativos de ensino e de aprendizagem indicam estratégias que os professores estão buscando para que tenham ambientes de aprendizagens mais interativas, atrativas e significantes.

Neste contexto, Nunes et al. (2017) afirmam que muitos docentes ainda sentem dificuldades para utilizar novas tecnologias. Além disso, é necessário um trabalho conjunto com pessoas da área de tecnologia para gerar planejamento didático adequado para as atividades desenvolvidas na escola. A interação entre professores, que tem conhecimento didático, e pessoas capacitadas na área de tecnologia promove uma intersecção de conhecimentos interessantes a realidade pedagógica atual.

Sendo assim, Figueiredo et al. (2015) diz que, com as novidades de concepções acerca do desenvolvimento acelerado e da aprendizagem, é fundamental que o educador tenha domínio relacionado às tecnologias, para que eles possam fazer o melhor uso delas na educação. Isso será possível, através de formações continuadas ao decorrer de sua carreira.

² jogar é o principal entretenimento para os mais jovens.

Meira et al. (2016) cita que a capacitação dos professores em gamificação é fundamental, principalmente aqueles que já estão em atuação em sala de aula, e que tais formações precisam acontecer de forma imediata, os educadores precisam se atualizar quanto as ferramentas tecnológicas e novas possibilidades de metodologias ativas que estas proporcionam.

2.3 A gamificação como estratégia de ensino

Foi adotado como principal conceito no tocante a gamificação a utilização de elementos de jogos em atividades que, basicamente em sua origem, não são jogos. Isso significa que gamificar uma atividade, principalmente na educação, não significa necessariamente criar um jogo ou simplesmente jogar.

Sempre é importante salientar que o principal objetivo da gamificação é aumentar a motivação, o engajamento e a participação do professor/aluno em uma determinada situação, oferecendo sempre “...um ambiente seguro para treino de habilidades ou até a sua aquisição; buscando o melhoramento da atenção e as habilidades visuais”. (RAMOS e CRUZ 2018, p. 28).

Na diversidade de definições já apresentadas no decorrer do trabalho, é possível identificar que a gamificação age diretamente na motivação, sendo assim, uma peça originadora das ações e também responsável por algumas transformações e mudança de vida dos destinatários/indivíduos. Aprendemos que a motivação está direcionada e/ou relacionada à disposição de fazer algo e geralmente ocorre de duas maneiras no indivíduo: de forma intrínseca e extrínseca. A motivação intrínseca pode ser definida da seguinte forma:

[...] gerada pelo próprio desejo, pela atividade ser atraente, interessante ou gerar algum tipo de satisfação. É uma reação voluntária e espontânea, que nasce do próprio ser, de suas curiosidades e interesses. O aluno intrinsecamente motivado apresenta alta concentração, envolvendo-se tanto nas tarefas que seguidamente perde a noção de tempo, situações ou eventos paralelos não mudam seu interesse, não há ansiedade fruto da tarefa, a relação de sucesso é mais pessoal porque ele tende à realização independente das falhas- estas servem como algo instigante para o aluno continuar tentando. (HAETINGER, 2011, p. 103).

A motivação extrínseca envolve fatores externos ao indivíduo, na maioria das vezes aliada a recompensa e prêmios.

No meio escolar, por exemplo, a motivação é via de regra extrínseca, pois tende à avaliação cognitiva, com as ações dos alunos monitoradas por alvos ou notas que determinam a sua performance social. As experiências de aprendizagem formal são motivadas extrinsecamente. (BORUCHOVITCH; BZUNECK apud HAETINGER; HAETINGER, 2011, p. 104).

Albuquerque (2016) relata que nas práticas de gamificação visualizamos três importantes pilares, que são capazes de atuar diretamente na motivação do indivíduo, que são: a autonomia, o propósito e a maestria, representadas na tabela abaixo:

Autonomia	As pessoas se mantêm motivadas a atingir seus objetivos quando sentem que são “donas do jogo” ou que estão no controle.
Propósito	Acreditar que uma meta a ser atingida tem um determinado valor para o indivíduo.
Maestria	Quanto melhor o desempenho em uma atividade, maior será o envolvimento e a motivação em praticá-la, ou até, quando maior for a dificuldade, maior a possibilidade de o indivíduo insistir nas tentativas para alcançar a meta/objetivo.

Tabela 05: Pilares da motivação em um processo de gamificação (Segundo Albuquerque, 2016)

Sintetizando o que os procedimentos gamificados pretendem é “[...] influenciar o comportamento do seu usuário no sentido de motivá-lo e engajá-lo como “jogador”, direcionando sua motivação de uma qualidade extrínseca para uma motivação de caráter intrínseco.” (DOMINGUES 2018, p. 13).

É importante citar que o pensamento de trabalhar a gamificação no CEFEC veio com a busca da instituição e de seus colaboradores em suprir o déficit educacional que os alunos chegam na instituição, os mesmos, com muitas dificuldades de letramento e cálculos matemáticos básicos, fato este que muitas das vezes traziam intimidação e receio na participação das atividades propostas. Entendendo que um dos grandes desafios da escola, nos dias de hoje, é conseguir interagir/conectar-se, por meio de práticas digitais, ao mundo vivido pelas crianças e adolescentes crescidos em meio a cibercultura, a gamificação surge como uma possibilidade de fazer essa importante ligação entre o que deseja os alunos e o processo de ensino e aprendizagem. (ALVES, 2014).

A gamificação, assim como algumas ferramentas digitais, promove atividades e práticas colaborativas, onde “[...] os pares atuam como coautores e construtores de vários processos de criação, desenvolvimento e significados[...].” Alves e Minho (2014), uma vez que, na construção de uma atividade em equipe, os seus participantes precisam interagir, discutir caminhos a serem percorridos, tomada de decisões e trocar experiências.

Fardo (2013) enfatiza que, além da distribuição de pontos utilizadas pelo professor de uma escola regular, por exemplo, o professor pode desenvolver diversas maneiras de apresentar um feedback e buscar maior envolvimento nos projetos. Sendo o feedback um dos elementos mais explorados nas práticas de gamificação, é possível oferecer aos alunos a noção clara do seu desempenho e de forma instantânea (LUZ, 2018).

Ao planejar e aplicar uma atividade gamificada, o professor buscará promover o engajamento entre os seus alunos, sempre buscando a motivação e trabalhando os mais

importantes aspectos, como a vivência das regras, a resolução de problemas, a possibilidade de visualização do próprio erro, além da aprendizagem de importantes conceitos de uma forma mais atraente e descontraída. Nesse sentido se faz necessário que o educador tenha clareza dos seus reais objetivos que ele pretende alcançar com as práticas gamificadas em suas aulas, buscando entender seus processos e tendo uma visão na inovação das metodologias por ele adotadas em suas práticas cotidianas.

Segundo Acedo (2021), é visível que alguns alunos demonstram dificuldades em entender e participar das aulas baseadas em exposição oral, no estilo tradicional. E, percebendo essas dificuldades, a gamificação surge como estratégia buscada de forma recorrente pelos professores. Na tabela abaixo, o autor apresenta dez estratégias para a gamificação como estratégia de ensino, levando sempre em consideração a utilização dos principais elementos da gamificação que são: dinâmicas, mecânicas e componentes.

ESTRATÉGIAS	DESCRIÇÃO
TORNAR OS ALUNOS DESIGNERS DA GAMIFICAÇÃO	Definir com os alunos as metas de curto a longo prazo, desenvolvendo a narrativa da aula em conjunto, levando-os a expressarem a criatividade e a decidirem sobre o percurso de sua própria aprendizagem. Essa dinâmica motivará os alunos a participar da aula e os levará a entender que o design é um processo colaborativo;
PERMITIR SEGUNDAS E TERCEIRAS CHANCES	Assim como nos videogames, a aprendizagem também deve permitir segundas e terceiras chances, sendo uma oportunidade de o aluno aprender com seus erros, eliminando o estigma do fracasso e aperfeiçoando suas habilidades; 3
FORNECER FEEDBACK IMEDIATO	Em um jogo, é essencial para o usuário saber como está se saindo. Na gamificação, os alunos podem fornecer feedback uns aos outros, criando narrativas personalizadas, em que tenham a liberdade de trabalhar juntos;
TORNAR O PROGRESSO VISÍVEL	A cada atividade realizada, o professor pode deixar visível a barra de progresso assim como acontece nos jogos, permitindo que os alunos gerenciem seu desempenho, estabeleçam suas metas individuais e comemorem seu sucesso.
CRIAR DESAFIOS OU MISSÕES	O professor pode transformar uma tarefa de casa em um divertido desafio ou em uma missão com caráter mais agradável, desmistificando a ideia negativa de realizar as atividades escolares em casa;
DAR AOS ALUNOS VOZ ATIVA E ESCOLHA	ao implementar a gamificação em suas aulas, o professor pode planejar atividades que permitam aos alunos escolherem seus próprios caminhos de aprendizagem, optando por desenvolverem projetos, apresentarem

	trabalhos ou produzirem um jogo, permitindo dessa forma, que apliquem seus conhecimentos de forma criativa. Isso leva o aluno a exercer a autonomia e a se sentir orgulhoso em relação ao seu trabalho;
OFERECER RECOMPENSAS INDIVIDUAIS	apresentam-se como uma boa maneira para recompensar os esforços dos alunos para atingir suas metas de aprendizagem bem como incentivá-los para continuarem se esforçando, além de ser uma forma de celebrar suas vitórias;
PEDIR AOS ALUNOS QUE CRIEM UM SISTEMA DE HABILIDADES E REALIZAÇÕES	O professor pode criar recompensas para a turma, incentivando que os colegas se ajudem mutuamente, promovendo a colaboração entre os alunos;
IMPLEMENTAR TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS	embora a gamificação não exija que sejam utilizadas tecnologias em sua aplicação, ela pode ser um apoio importante para o professor atrair ainda mais a atenção dos alunos, uma vez que estes fazem uso dela na sua vida cotidiana;
ACOLHER OS ERROS, ENFATIZAR A PRÁTICA:	Uma sala de aula gamificada deve focar nas habilidades e nos conhecimentos adquiridos pelos alunos e não meramente na informação que está sendo repassada. Nesse sentido, é importante valorizar o pensamento crítico, a busca pela solução de problemas e a colaboração, de forma que o aluno possa aplicar essas e outras habilidades em sua vida pessoal e profissional

Tabela 6: Estratégias para gamificação no processo de ensino

Em resumo, os processos de gamificação almejam “[...] influenciar o comportamento do seu usuário no sentido de engajá-lo como “jogador”, levando a sua motivação de uma qualidade extrínseca para uma motivação de caráter intrínseco.” (DOMINGUES, 2018, p.13)

3. METODOLOGIA

Neste capítulo será delineado como se estruturou metodologicamente a pesquisa, visando atingir o objetivo de fazer uma análise da vivência de uma formação docente com base na gamificação.

Foi realizada a pesquisa qualitativa e exploratória com um grupo de professores da oficina pedagógica (reforço escolar), em que foi realizada a aplicação de uma entrevista semiestruturada antes e depois das oficinas. Na pesquisa qualitativa fizemos uma análise exploratória dos dados subjetivos e levantamentos de feedbacks. Utilizou-se da pesquisa exploratória, que de acordo com Gil (2018), possui como objetivo central desenvolver, desvendar e criar novas ideias e formulações, através da criação de problemas e pressupostos estudáveis, facilitando o manuseio por ser uma pesquisa de pouca rigidez no desenvolver da interpretação.

Para os dados que foram coletados durante as oficinas utilizamos a observação participante e também um questionário (descrito nos apêndices) que segundo Costa e Costa (2012, p. 53) são instrumentos utilizados quando o observador está inserido no cenário de estudo e participa dessa realidade. Além da observação, utilizamos também para a coleta de dados, imagens fotográficas e protocolos de atividades realizadas pelo pesquisador formador com os professores e também dos professores com seus respectivos alunos. Segundo Lakatos (1991) a observação é um processo pelo qual se mantém a presença do observador numa situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. Ainda com relação à observação Triviños (1995, apud Moura et al., 1998, p.65) cita que “a observação de um fenômeno implica que ele seja abstraído de seu contexto para que possa ser estudado em suas diferentes dimensões, tais como atos, significados, relações etc.” O processo da pesquisa se constituiu na aplicação de seis formações, questionários, entrevista semiestruturada, descrição da estrutura das oficinas e uma análise dos dados baseada na metodologia Play Centered Design, (KUMAR e HERGER 2013).

3.1. Local da Pesquisa

O Presente trabalho foi desenvolvido no CEFEC, que é uma Organização não governamental sem fins lucrativos de caráter Filantrópico, inscrito no CNPJ 10.941.315/0001-97, reconhecida como serviço de utilidade pública nas três esferas (Municipal, Estadual e Federal), sediado à Rua Governador João Agripino S/N - Marcos Moura-Santa Rita/PB a qual está há 13 anos atuando no referido bairro, com a finalidade de atender a comunidade, sobretudo, as famílias em situação de vulnerabilidade e risco pessoal e social. Desde a sua fundação os principais parceiros no tocante a repasse de recursos financeiros

são: Ministério Público do Trabalho-TRT/PB e doações de pessoas físicas da região de Trento na Itália. No entanto, contamos com o apoio de outros parceiros: UNICRED, OFFICINA MÓVEIS PROJETADOS, SEDH- Secretaria do Estado de Desenvolvimento Humano, FUNCEP, Secretaria Municipal de Educação - SME, CIEE – CENTRO INTEGRADO DE EMPRESA ESCOLA.

Como forma de retirar crianças, adolescentes e jovens das ruas e de situações de perigos eminentes como drogas e prostituição é que o CEFEC foi implantado na cidade de Santa Rita, trazido por uma Congregação Religiosa (as Irmãs da Providência), que mantêm outros projetos como este em outras regiões do Brasil, nos Estados da Bahia, em Salvador, no Paraná na cidade de Dois Vizinhos e em São Paulo abrangendo São Caetano, Tatuí, Tietê e Sorocaba. A instituição tem a missão de “promover e estimular permanentemente e gratuitamente a assistência social a todas as pessoas que dela necessitar, sem nenhum tipo de distinção, que estejam sob risco pessoal e/ou social através de uma ação educativa capaz de proporcionar-lhe uma vida mais digna e saudável, com propósito de incentivar e estimular a disseminação da tecnologia e cultura e a perspectivas de um futuro melhor”. Os objetivos principais da instituição, de acordo com seu Estatuto Social, são: “contribuir para a” construção da cidadania das crianças e adolescentes, jovens e da família; contribuir para o desenvolvimento psicológico, intelectual, cultural, social e espiritual da criança, do adolescente e do jovem; implantar cursos e oficinas voltados ao desenvolvimento e iniciação profissional despertando nos adolescentes e jovens a consciência do trabalho como direito fundamental e como forma de promoção social; e promover a integração dos jovens no mercado de trabalho.

Desde a sua existência foram beneficiados diretamente, aproximadamente, 10.000 pessoas entre crianças, adolescentes, jovens e famílias. Atualmente, o CEFEC atende 250 crianças e adolescentes por meio do Programa de Aprendizagem do Contra Turno Escolar (oficinas pedagógicas: recreação dirigida, dança, esporte, música, reforço escolar gamificado, atividade áudio/visual, formação humana e religiosa), para crianças e adolescentes entre 07 e 14 anos de idade, no turno da tarde.

No período da manhã estão inseridos 300 adolescentes, jovens e adultos entre 14 e 29 anos no Programa de Educação e Qualificação Profissional nos seguintes cursos: Informática (Operador básico, Operador Premium, Operador Gráfico); Aux. Administrativo, Operador de Caixa, Rotinas administrativas, Serigrafia Digital, Aux. De Gastronomia, Costura Industrial, Orquestra, Embelezamento, Artesanato, Dança/Teatro, além, das atividades complementares (Formação Humana e Cidadã, Matemática, Português, Biblioteca, Esporte).

Desse modo, o CEFEC se tornou referência no bairro e no município pelo êxito no atendimento, acompanhamento e encaminhamentos realizados aos atendidos diretos e indiretos da instituição.

A discussão da pesquisa na instituição circunda em torno de uma das atividades ofertadas para as crianças e adolescentes, intitulada de apoio pedagógico (reforço escolar), que recebeu essa nomenclatura aos percebermos desmotivação e falta de engajamento por grande parte do público em realizar qualquer atividade com semelhança às realizadas pela escola. Ao longo dos anos, a instituição observou que os estudantes, mesmo estando matriculados oficialmente na rede Municipal de ensino, muitos deles, ao chegarem na ONG, apresentavam dificuldades de leitura, escrita e cálculos matemáticos. Após a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental – Resolução CNE n. 7, de 14 de dezembro de 2010, Artigo 30º, Inciso 1º, que considera os “três anos iniciais do ensino fundamental como um bloco pedagógico ou um ciclo sequencial não passível de interrupção”, agravou-se a situação dos atendidos, visto que não eram retidos, avançando para anos sequenciais, mesmo sem saber ler e escrever, com a base inicial comprometida, diante da fragilidade do serviço ofertado pelas escolas do Município. Frente ao exposto, a instituição trouxe em sua grade de atividades o apoio pedagógico (reforço escolar) como tentativa de minimizar as problemáticas e lacunas deixadas pela defasagem do ensino, em que até meados de 2019, essas atividades mesmo acontecendo de forma lúdica não atendiam ao retorno esperado pelo CEFEC, visto que era necessário realizar segregação entre crianças e adolescentes que tinham alguma habilidade com leitura, escrita e cálculos e aqueles que mesmo com 12 e 13 anos cursando séries do Ensino Fundamental II eram analfabetos. Ao fazer esta diferenciação, surgia vergonha, desmotivação, sensação de incapacidade, falta de estímulos para aprender, sobretudo por parte dos adolescentes. As avaliações institucionais, por anos consecutivos apresentaram como desafio: o que fazer para melhorar o rendimento, envolvimento, motivação e engajamento dos destinatários em nosso apoio pedagógico?

Começamos a entender que, ao explorarmos algumas mecânicas utilizadas em jogos, mesmo em um ambiente de não-jogo, poderíamos ter as respostas que ao longo dos anos a instituição procurava.

A instituição possui uma estrutura que facilitou a aplicação tanto da apresentação inicial, quanto das demais formações, tendo a seguinte infraestrutura:

DESCRIÇÃO	QTDE
Salas de Aulas	12
Bibliotecas	01
Brinquedoteca	01
Laboratório Informática	01
Sala de Música	01
Sala de Dança	01

Tabela 7: Infraestrutura do CEFEC

A figura 2 nos permite conhecer um pouco a respeito da estrutura física da sala de aula disponível para o trabalho docente com a gamificação.



Figura 2: Sala utilizada para Formação gamificada

3.2. Participantes

No CEFEC, o desenvolvimento da pesquisa atingiu cerca de 17 educadores, 2 coordenadoras pedagógicas e 200 educandos. Desde o segundo semestre de 2019, as formações docentes foram realizadas principalmente com professores de nível fundamental I e II, fato que abordaremos no decorrer deste trabalho.

Em julho de 2019, depois de um encontro formativo, onde foi explanado os objetivos da pesquisa, como também, um material informativo sobre a gamificação e alguns exemplos de sua aplicabilidade no ambiente educacional, foi realizado um questionário através de um link da plataforma Google Forms e com base nas informações repassadas pela coordenadora da instituição para que pudessemos sondar algumas informações dos educadores sobre os conhecimentos relacionados a temática e quais seriam o público que os mesmos iriam trabalhar no processo de Apoio Pedagógico na instituição, os resultados estão descritos no próximo capítulo.

3.3. Estrutura das Formações

Aos iniciarmos as práticas de gamificação com os educadores do CEFEC, fizemos uma abordagem em uma proposta metodológica mencionada por Kumar E Herger (2013), a proposta é chamada “Player Centered Design” que contém alguns princípios da gamificação que podem ser incorporados em diversas situações, inclusive na educação. A ideia principal da metodologia, é o conhecimento do “jogador”, ou seja, quem vai utilizar a proposta gamificada. É de fundamental importância entender o contexto, quais os problemas e motivações que desejamos alcançar. Os autores dividem em cinco etapas:

- Conhecer seu “jogador” – Quem ele é? Qual o seu contexto?
- Identificar a missão – entender o cenário onde o jogador se encontra, qual a problemática enfrentada diariamente, e o que pretendemos alcançar com a gamificação;
- Entendimento da motivação humana – o que poderia motivar os “jogadores”;
- Mecânicas de jogos: Quais utilizar?
- Gerenciar, monitorar e medir: fazer observação do progresso das atividades gamificadas e realizar ajustes, se necessário Na sessão de resultados e análises foi apresentado alguns resultados das práticas de gamificação utilizadas durante a realização da pesquisa com base na proposta de “Player Centered Design”.

Foram utilizados alguns momentos de planejamento dos educadores sociais, para reforçar as diversas possibilidades de aplicação das práticas gamificadas para auxiliar no desenvolvimento pedagógico do reforço escolar oferecido pela instituição. As práticas com games passariam a ser incluídas tanto para aquelas crianças e adolescentes com desenvoltura na leitura, escrita e cálculos matemáticos, quanto para as crianças que apresentavam dificuldade. Em anos anteriores, a atividade de reforço escolar era realizada pelo educador; porém, como estes tinham educandos com a mesma faixa etária, mas com níveis de escolaridade diferentes, havia dificuldade de elaborar atividades que atendessem a todos, ou até preparar duas ou três atividades diferentes, para que o grupo como um todo pudesse ter acompanhamento no tocante a leitura, escrita e cálculos. Nesse formato, percebíamos, sobretudo, entre crianças e adolescentes dos 10 aos 13 anos, desmotivação por parte dos que não sabiam ler e escrever, pois, de certa forma, como precisavam realizar atividades diferentes devido à dificuldade, indiretamente acontecia inclusão excludente.

A seleção dos participantes foi feita pela própria instituição que através da coordenação pedagógica fez explanação da proposta e identificou quais educadores tinham perfil para o processo de implementação das metodologias ativas no processo de ensino e de aprendizagem. Foi utilizado também como instrumento da pesquisa, a técnica de grupo focal (GATTI, 2012).

3.4. Configuração das Formações

As 6 formações direcionadas para os professores do CEFEC atingiram um total de 30 horas, das quais conjugam momentos presenciais, síncronos e assíncronos, o que permitiu aprofundarmos e experimentarmos os conceitos e ferramentas que seriam apresentadas. Para comunicação de forma assíncrona foi criada uma turma na plataforma Google Classroom nomeada de Turma Gamificada CEFEC para fomentar a partilha e interações dos arquivos trabalhados durante o processo formativo, a ferramenta foi escolhida uma vez que grande parte dos professores possuem uma conta Gmail. Para os momentos síncronos, a plataforma escolhida foi o Meet.

Para as formações foi considerado como essencial a utilização da metodologia de b-learning (aprendizado híbrido) Tiffin e Rajasingham (2017), para que permitisse os professores explorar de forma individual e, apoio online, diversos recursos digitais, e posteriormente decidir o que utilizar no planejamento e desenvolvimento de suas atividades gamificadas.

Os encontros presenciais que foram realizados ao longo dos anos de 2020 e 2021 tiveram duração de cinco horas cada com intervalo de 30 minutos, todos intercalados com a proposta de sugestões de leituras, materiais audiovisuais, interações por meio da sala de aula Google e pelos planos pedagógicos gamificados que foram sendo construídos a cada aula. Para atender a expectativa da instituição as oficinas tiveram um foco mais voltado para a utilização das metodologias ativas, dentre elas, a gamificação.

As duas primeiras formações tiveram como principais objetivos compreender conceitos e desenvolver nos educadores habilidades relacionadas as práticas gamificadas no apoio pedagógico (reforço escolar), planificação de aprendizagens e principalmente de situações de aprendizagens utilizando a gamificação. As atividades formativas do ano 2020 iniciaram em abril e se estenderam até início de novembro, conforme o quadro abaixo:

Quadro 1 – Cronograma de encontros 2020

Data	Resumo das atividades dos encontros	Formato
14/04/2020	Descrição: Apresentação da proposta de pesquisa aos professores do CEFEC Ambiente: Auditório da instituição Tempo: 2h Participantes: 17 professores e 1 coordenadora pedagógica	(Presencial) Apresentação em Slide
	Descrição: Apresentação da Proposta de Gamificação no Apoio Pedagógico (Reforço escolar) Ambiente: Auditório da instituição Tempo: 2h Participantes: 17 professores e 1 coordenadora pedagógica	(Presencial) Apresentação em Slide

	<p>Descrição: Discussão inicial e socialização das leituras realizadas pelos professores sobre a temática</p> <p>Ambiente: Auditório da instituição</p> <p>Tempo: 1h</p> <p>Participantes: 17 professores e 1 coordenadora pedagógica</p>	(Presencial) Brainstorms
	<p>Descrição: Sondagem com os educadores participantes</p> <p>Ambiente: Google Forms</p> <p>Tempo determinado: 3 dias</p> <p>Participantes: 17 professores</p>	(Remoto) Google Formulário – Apêndice A
15/06/2020	<p>Descrição: Oficina sobre gamificação nas práticas pedagógicas</p> <p>Ambiente: Laboratório de Informática</p> <p>Tempo: 2h</p> <p>Participantes: 24 professores, sendo 17 do apoio pedagógico e 7 dos cursos profissionalizantes</p>	Referência: SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em contexto de hibridismo e multimodalidade na educação corporativa. Revista FGV online, V.5, P. 26-49, 2015.
	<p>Descrição: Ampliação da discussão sobre o conceito de gamificação e seus componentes (dinâmicas, mecânicas e elementos)</p> <p>Ambiente: Laboratório de Informática</p> <p>Tempo: 1h</p> <p>Participantes: 24 professores, sendo 17 do apoio pedagógico e 7 dos cursos profissionalizantes</p>	Apresentação em Slide
	<p>Descrição: Estudo direcionado sobre a Pirâmide da Gamificação</p> <p>Ambiente: Laboratório de Informática</p> <p>Tempo: 2h</p> <p>Participantes: 24 professores, sendo 17 do apoio pedagógico e 7 dos cursos profissionalizantes</p>	Referência: Werbach, Kevin; Hunter, Dan. For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press, 2012.

Fonte: Próprio autor

Antes de prosseguir, é importante enfatizar que uma das características mais importantes de uma pesquisa de aprendizagem na perspectiva de Fagundes et al (2016) consiste na instrução que toda a construção formativa ocorre “com” e não apenas “para” os professores/estudantes, como também, a metodologia utilizada na aprendizagem gamificada pressupõe o protagonismo tanto de professores quanto de estudantes, desde o desenvolvimento da proposta. Não é, portanto, um produto que, após pensado e construído, é “jogado” em um determinado contexto. O contexto dessa formação docente, que é a aprendizagem gamificada é um processo de vai sendo desenvolvido em um contexto de colaboração entre as partes envolvidas, e não apenas com o professor/facilitador.

A partir do II semestre de 2020, foi iniciada a aplicação sequencial de atividades direcionadas para o planejamento e, conseqüentemente a aplicação das aprendizagens gamificadas por meio da construção de diversos Canvas (Comunidade Game Educar), adaptados para o contexto da instituição, como demonstrado no Anexo 01 deste documento.

Para fins de orientação nas oficinas, o Canvas está organizado em 7 seções: Necessidade pedagógica, meta da gamificação, restrições, como ganhar, regras, feedback, elementos utilizados e quem será o jogador. O Canvas da gamificação busca identificar as principais necessidades pedagógicas, o conhecimento prévio acerca da temática, quais habilidades que serão adquiridas e quais dinâmicas, mecânicas e elementos serão utilizados.



Figura 03 e 04 – Elaboração do Canvas da Gamificação com os Professores

Os encontros para discussão do Canvas de aprendizagem gamificada foram fundamentais, porque na medida que os grupos de educadores partilhavam suas construções, as atividades gamificadas foram sendo analisadas, com intuito de compreender quais as mecânicas envolvidas, as dinâmicas que seriam trabalhadas e a forma que iria atingir o engajamento dos destinatários/alunos. Em virtude do momento de pandemia vivenciado no ano 2020 a instituição precisou encerrar as atividades presenciais e se adaptar ao formato remoto e as formações precisaram ser ofertadas utilizando uma plataforma de videoconferência, que na ocasião utilizamos o Google Meet.



Figura 05 – Formação remota com professores utilizando a Plataforma Google Meet

Buscando uma forma mais ágil de comunicação e partilha de materiais utilizados nas formações, os professores sugeriram também, a criação de um grupo de WhatsApp, onde

todos os participantes seriam inseridos, esse grupo levou o nome de *Educadores Gamificados*.

O início do segundo ano de trabalho com os professores do CEFEC foi marcado pela indefinição dos decretos Estaduais e Municipais sobre a abertura de atividades educativas, devido a Pandemia Covid 19. Inicialmente a instituição decidiu por um formato híbrido, onde os educadores iriam presencialmente dois dias e os outros três dias seriam atividades formativas no formato remoto.

Nos dois últimos encontros que tivemos oportunidade de realizar no ano 2021 objetivamos dar continuidade nas formações gamificadas e também a organização da aplicação dos conteúdos já com os alunos. No primeiro encontro foi organizado um momento nomeado de explosão de ideias. Os educadores foram convidados para ficarem em duplas, e escreverem uma ideia sobre gamificação, propostas e aprendizagem a ser utilizada nas oficinas de reforço escolar no CEFEC. Em momento sequencial todas as ideias foram sendo fixadas em um Slide e discutidas com o grupo. No quadro a seguir mostramos como as formações foram elaboradas e desenvolvidas.

Quadro 2 – Cronograma de encontros 2021

Data	Resumo das atividades dos encontros	Formato
08/02/2021	<p>Descrição: Apresentação do Canvas da Gamificação Ambiente: Power Point Tempo: 1h Participantes: 17 professores</p>	<p>Referência: Apêndice A (Presencial) Apresentação em Slide</p>
	<p>Descrição: Relato de experiência e apresentação de MAPA MENTAL com os temas abordados em um projeto gamificado desenvolvido em um Escola Técnica de João Pessoa por um dos educadores participantes Ambiente: https://coggle.it/ Tempo: 1h Participantes: 17 professores</p>	<p>Referência: Apêndice C</p>
	<p>Título: Criando um formulário gamificado no Google Forms Descrição: O pesquisador/facilitador apresenta a proposta do formulário e em momento seguinte demonstra o passo a passo para o desenvolvimento do formulário. Os professores participantes em conjunto, elaboram uma proposta de Formulário gamificado que será utilizado pelo CEFEC em uma proposta formativa que será aplicada por eles na instituição parceira LEC. Ambiente: Google Forms Tempo: 2h Participantes: 17 professores, 1 coordenadora pedagógica</p>	<p>Referência: Apêndice E</p>

Durante a aplicação das formações sequenciais, foi relatado pela coordenação pedagógica da instituição que as práticas gamificadas no CEFEC busca auxiliar os professores que atuam com as crianças e adolescentes com idade entre 7 e 13 anos, todos devidamente matriculados na rede municipal de ensino na cidade de Santa Rita, e que em contra turno escolar participam das atividades ofertadas pela ONG, entre elas, o apoio pedagógico (reforço escolar).

Em tempo a coordenadora também informou que o nivelamento de Língua Portuguesa e de Matemática realizado em 07 das 09 turmas existentes na instituição, divididas por faixa etária, revela o agravante quadro da escolarização da cidade, pois percebeu-se crianças que estão cursando os anos iniciais e até mesmo os adolescentes que cursam ensino fundamental II, 60% de sua totalidade tem um nível de escolaridade muito baixo, no qual fundamentos básicos de leitura e interpretação textual, gramática elementar, matemática básica (como realizar operações de adição e subtração, numeração decimal), não são adquiridos com eficácia no ambiente escolar tradicional. Isso se dá devido à falta de estrutura física e organizacional da educação pública no município e diante disso, preocupados com os alunos com dificuldade na leitura e com os que não sabem ler, trouxemos práticas gamificadas para aplicação do apoio pedagógico (reforço escolar). Em momento inicial o pesquisador formador trouxe para os professores um material digital (ebook) contendo diversos conteúdos sobre as dinâmicas, mecânicas e elementos da gamificação e também foi realizada uma apresentação em slides com objetivo de demonstrar para os professores o melhor entendimento de como as práticas gamificadas deveriam auxiliá-los no processo de ensino e de aprendizagem na disciplina de Apoio Pedagógico (reforço escolar).



Figura 06 – Práticas dos educadores utilizando os elementos da gamificação

Diante o exposto da coordenação pedagógica, em uma das formações os 17 professores que participavam foram convidados para formarem grupos de 4 pessoas e durante o tempo de 2h desenvolverem 4 atividades gamificadas, sendo 2 de apoio ao letramento (português) e 2 de operações básicas (matemática) levando sempre em consideração que todas as atividades deveriam contemplar a pirâmide da gamificação estudada nos materiais disponibilidades e também na formação anterior.

3.5. Instrumento de coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa foram a observação participante, que foi aplicada antes mesmo de iniciarmos as formações, o questionário e a entrevista semiestruturada (Apêndice G) foi realizada com os educadores do CEFEC durante o processo formativo.

3.5.1. Observação participante

A observação participante é um instrumento utilizado para coleta de dados que nos permite ter um contato direto com o objeto de pesquisa, com os atores inseridos no contexto da investigação. Segundo Severino (2017), a observação participante requer como necessidade a eliminação de alterações subjetivas, com ajuda da secretaria da instituição que criou um banco de dados com informações apenas dos professores participantes das formações, para que assim houvesse uma maior compreensão de fatos e interações entre o sujeito e o seu contexto.

Segundo Pawlowski et al. (2016) afirmam que a observação participante se inscreve numa abordagem de observação etnográfica na qual o observador/pesquisador participa ativamente das atividades de recolhimento de dados.

No caso dessa pesquisa, a observação foi delineada de acordo com um roteiro (Apêndice G) e de um cronograma previsto na parte inicial da pesquisa com o objetivo de identificar de forma prática a eficácia de se realizar um processo de ensino e de aprendizagem utilizando como instrumento elementos da gamificação. Sendo assim, a observação participante foi mais um instrumento para coleta de dados que contribuiu de forma muito significativa para que fosse alcançados os respectivos resultados das análises explanados no próximo capítulo da pesquisa.

3.5.2. Questionário

O questionário foi aplicado com os educadores sociais que participaram das formações gamificadas e nele estava contido alguns elementos utilizados na gamificação, as questões

versam em torno das percepções deles em terem participado da pesquisa e também foi discutido nos questionários a aplicação da gamificação na prática do processo de ensino e de aprendizagem com os educandos. Severino (2017) afirma que o questionário permite a obtenção de dados importantes para que possamos interpretar a experiência das pessoas entrevistadas. 18 educadores das oficinas pedagógicas participaram do questionário. O questionário teve uma estrutura baseada em perguntas de múltiplas escolhas, abertas e fechadas.



Figura 07 – Explicação do questionário para os professores do CE FEC

3.5.3. Entrevista semiestruturada

Sobre a entrevista semiestruturada, Pawlowski et al. (2016) dizem que ela atua no contexto da pesquisa qualitativa, sempre respeitando as necessárias adequações do contexto individual e grupal, junto a observação do participante constitui-se nos dois principais instrumentos de coleta de dados, pois traz a tona informações em ângulos diferentes, tanto do contexto, como sobre a temática investida, o que permite uma melhor compreensão e integração dos dados.

A entrevista semiestruturada (Apêndice F), foi realizada com os professores no período entre 10 e 25 de outubro/2021, após a aplicação da quinta formação gamificada.

Com esses instrumentos, obtivemos os resultados concretos que nos permitem discutir a formação de professores, interligada às práticas pedagógicas gamificadas, no contexto de aprendizagem participativa.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Nesse capítulo, serão apresentados os resultados dessa investigação. Inicialmente, descreveremos o perfil dos participantes (sujeitos da pesquisa), obtido por meio de uma coleta de dados realizada através de um Google Formulário que foi enviado para os educadores depois do encontro inicial onde tiveram uma exemplificação de atividades gamificadas no ambiente educacional. Os dados resultantes do questionário aplicado foram transportados para o formato de gráficos, os quais são descritos adiante.

Em seguida, relatamos alguns resultados dos vértices trabalhados durante o processo de formação gamificada propostos na organização da pesquisa. Diante os relatos dos educadores participantes, como também, da coordenação pedagógica da instituição surgiram algumas palavras-chaves:

- Formação Inicial;
- Formação Continuada;
- Gamificação;
- Práticas Pedagógicas; e
- Modelo de atividade gamificada para o Reforço escolar

Depois de uma breve análise nas respostas dadas pelos educadores no Google Formulário e para melhor compreensão dos resultados, foram definidas duas categoriais principais: “Constituição Formativa dos professores e Gamificação nas práticas pedagógicas”. No quadro abaixo, identificamos as categorias e suas subcategorias.

Quadro 08: Categorias de resultados

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
Constituição Formativa dos Professores	Formação Inicial e a relação com as mecânicas, dinâmicas e elementos da Gamificação
	Formação Continuada e a relação com as práticas gamificadas no apoio pedagógico
Gamificação nas Práticas Pedagógicas	Compreensão da concepção
	Práticas pedagógicas a partir de elementos da gamificação
	Modelos digitais de atividades gamificadas

Fonte: Próprio autor (2021)

4.1. Perfil dos Sujeitos de Pesquisa

Para traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa, utilizamos os dados coletados com o Questionário Online através do Google Formulário que foi distribuído logo em seguida a

apresentação da pesquisa realizada com todos os educadores do CEFEC, onde também foi facilitado diversos arquivos para leitura sobre a temática e demonstrado a aplicabilidade de práticas gamificadas como apoio em atividades pedagógicas. A pesquisa contou com 5 questões, sendo 4 de múltipla escolha e 1 questão aberta. O questionário foi enviado individualmente para cada educador através de um link disponibilizado via aplicativo WhatsApp. A primeira pergunta focou na área de atuação dos participantes. Percebeu-se, entre os 17 participantes da oficina, que 10 atuam na educação básica, 3 no ensino fundamental II, 2 no ensino médio e 2 no ensino superior, como mostra a figura 03.

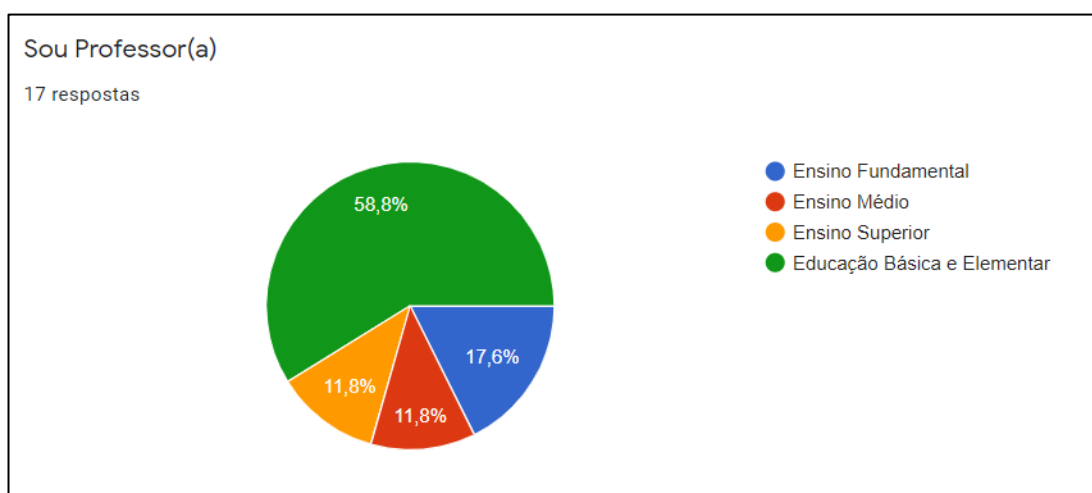


Figura 8 – Área de atuação dos participantes na educação

Devido os educadores já terem lido algum material sobre a temática e visto diversos exemplos sobre a prática da gamificação em ambiente escolar, a segunda pergunta abordada referiu-se à contribuição da gamificação na aprendizagem da Língua Portuguesa e Matemática e, também no interesse, curiosidade, criatividade e engajamento dos alunos. Em uma escala de 1 a 5, em que 1 a gamificação não contribui e 5 contribui totalmente, 11 participantes responderam que a utilização de práticas gamificadas contribuem totalmente, o que representa um percentual de 64,7%, demonstrada na figura 08.

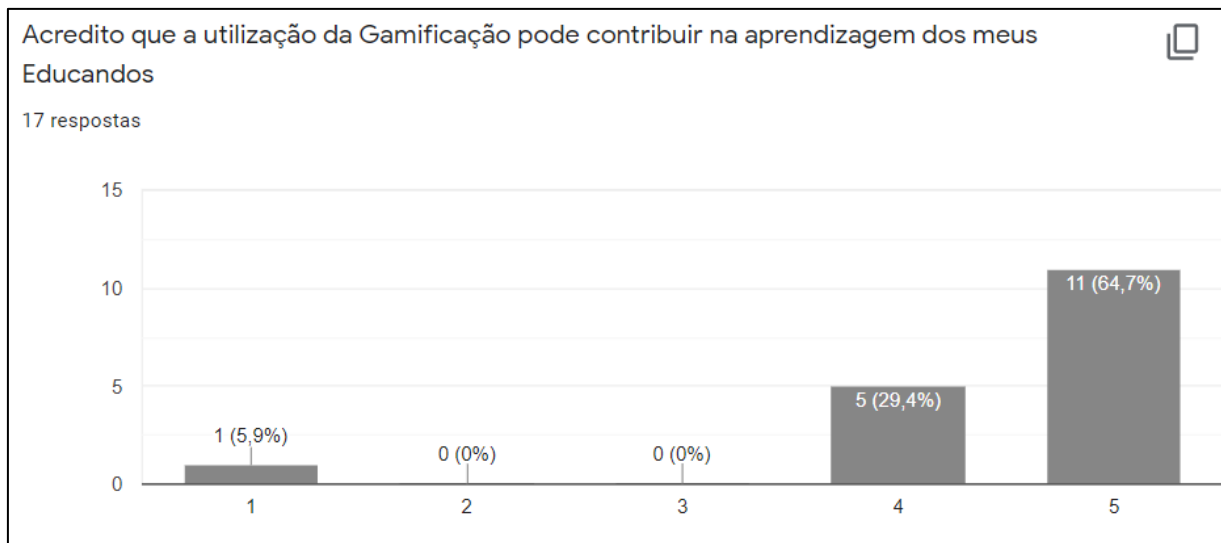


Figura 9 – Contribuição da Gamificação no processo de aprendizagem do CEFEC

Uma terceira pergunta procurou saber se os participantes tinham intenção de utilizar mecânicas e elementos de gamificação com seus alunos, com o resultado representado na figura 09.

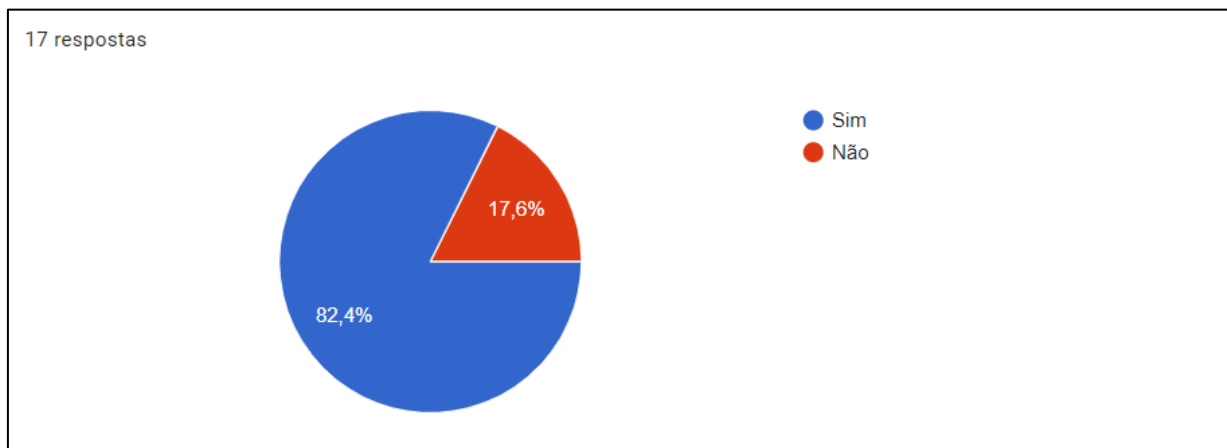


Figura 10 – Utilização da Gamificação com Educandos do CEFEC

A quarta questão procurou saber quais sinais ou quais os principais pontos positivos que eles almejavam durante o processo de ensino e de aprendizagem. Este foi sem dúvida o melhor resultado, uma vez que 64,7% dos professores identificaram que buscam um maior engajamento dos educandos no ambiente escolar.

Os sujeitos da pesquisa foram principalmente professores das oficinas pedagógicas que contemplam o reforço escolar, logo foi considerado uma predominância dos sujeitos que tinham formação acadêmica em pedagogia, mas, também participaram educadores das áreas técnicas específicas (cursos profissionalizantes), tais como: Informática Básica, Serigrafia, Operador de Caixa e Atendimento ao Cliente.

4.2. Análise da formação inicial e continuada dos Sujeitos da pesquisa

A formação docente inicial foi aplicada em sua maioria com professores das turmas de Fundamental I que atuam na instituição. Logo, verificamos que a predominância de professores nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é de pedagogos, o que condiz com os artigos 4º e 5º da Resolução CNE/CP N° 01/2006 (BRASIL, 2006), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Pedagogia, a qual regula preparar o professor para atuar no exercício da docência, sendo uma de suas áreas de atuação esta etapa da Educação Básica. Ainda em relação à formação inicial, houve predominância de sujeitos formados em instituição de ensino privada e confessional em uma porcentagem que corresponde a quase metade da amostra. Os demais sujeitos, em sua maioria, são também oriundos de cursos de graduação de instituições privadas. Das possibilidades apontadas para a “lembrança” de disciplinas que abordaram práticas gamificadas, acreditamos que a referência à prática na atuação é o que mais se mostra significativo para o posterior resgate desse conhecimento. Tardif (2014) diz que saberes profissionais, pautados no saber, saber-fazer e saber-ser, ou ainda, em competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) transmitidos pelas instituições de formação “[...] devem ser concebidos e adquiridos em estreita relação com a prática profissional dos professores nas instituições de ensino.” (TARDIFF 2014, p. 286).

Sobre a Formação continuada a instituição estudada fomenta ações de formação continuada junto a seus educadores. É possível evidenciar apontamentos dos sujeitos de ações de formação continuada que são realizadas pela instituição. Pode-se perceber que as ações com maior aderência são reuniões pedagógicas, planejamento com colegas e palestras. Essa forma de trabalhar os saberes docentes, no caso, experienciais, com os pares, faz-se relevante. Tardif (2014) diz que a “[...] a experiência provoca, assim, um efeito de retomada (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes e fora da prática profissional.” (p. 53).

4.3. Compreensão da concepção dos sujeitos sobre gamificação

A compreensão acerca da formação gamificada, se mostrou inicialmente de forma baixa pelos sujeitos da pesquisa. Alguns desconheciam totalmente a temática proposta por esta investigação, por imaginarem que seriam apenas brincadeiras espontâneas. Segundo autores como Huizinga (2012) e Santaella e Feitoza (2009), atividades lúdicas trazem consigo mais de um conceito, tal como: brincar, representar e jogar. Gamificar facilmente pode ser confundido com uma atividade lúdica; inclusive, há teóricos que falam em ludificação. Contudo, em nosso entendimento, e ancorados em autores como Kapp (2012); Deterding et al. (2011); Ulbricht e Fadel (2014); Thiebes et al. (2014) e Schlemmer (2014), a gamificação

é uma concepção mais restrita do que lúdico, uma vez que estamos lidando, especificamente, com elementos de jogos digitais aplicados em uma atividade com intencionalidade pedagógica.

Em relação ao termo gamificação, depois da primeira formação foi realizado uma entrevista com os 17 participantes da pesquisa, apenas 5 se disseram familiarizados e 12 não estavam familiarizados, tanto no conhecimento da temática, quanto na aplicação de práticas gamificadas em sala de aula. Os que disseram que tinham familiaridade, salientaram que adquiriram o conhecimento através de palestras, seminários e oficinas que abordaram a gamificação como prática pedagógica. Alguns relatos descrevo na tabela abaixo.

Tabela 12 – Relatos de experiências dos sujeitos

DESCRIÇÃO DO RELATO
<i>“Adquiri esse conhecimento, em palestras, seminários, workshops que abordaram a temática da gamificação como metodologia ativa utilizada em sala de aula” (2019)</i>
<i>“O termo inicialmente desconhecido surpreendeu ao apresentar elementos já utilizados no cotidiano. Porém, é importante ressaltar que, como formadores de opiniões, o professor precisa ter claro a intencionalidade nas suas atividades” (2019)</i>
<i>“No começo eu achei que fosse um bicho de muitas cabeças. [risos] nem era 7, era muitas e eu bloqueei totalmente, assim né? Mas achei muito válido e achei mais válido. E poder adaptar em nosso contexto do reforço escolar, depois que nós conseguimos fazer isso junto, foi muito tranquilo, né? E ver o resultado deles, ver o prazer deles fazendo aquilo ali foi maravilhoso. Foi uma construção assim, né? Minha, eu fui aprendendo e fui adaptando assim” (2019)</i>
<i>“Acho de grande importância ser trabalhado a gamificação em sala de aula, pois podemos auxiliar nossos educandos a aprender brincando. Sabendo que um jogo pode ser associado a várias áreas do conhecimento e valores. (2019)</i>

Fonte: Próprio autor

4.4. Análise das Práticas pedagógicas utilizadas pelos sujeito a partir da gamificação

Quando questionados por quais motivos eles utilizariam as práticas desenvolvidas durante a formação gamificada no dia a dia na instituição, a grande maioria indicou que acreditam que a aprendizagem realizada a partir de dinâmicas, mecânicas e elementos da gamificação podem trazer diversas contribuições no processo de ensino e de aprendizagem, outros indicaram como foi importante a inserção da formação inicial ofertada pela instituição com essa temática. Dados como estes comprovam o postulado por Tardiff (2014), que a formação docente inicial e suas implicações do saber, articulada ao saber-fazer, ao saber-ser e ao saber-conviver. Também foi questionado quais os elementos da gamificação os sujeitos consideravam mais relevantes para sua prática pedagógica, a maior parte dos participantes



citou colaboração por meio da formação de equipes, missão, níveis, desafios. Cabe ressaltar que foi fornecida uma formação com diversas conceituações sobre os elementos de gamificação aos sujeitos da pesquisa e também materiais digitais para leitura, conforme nosso entendimento.

Acerca das práticas pedagógicas que os sujeitos desenvolveram utilizando as mecânicas, dinâmicas e elementos da gamificação, eles citaram alguns elementos, os quais descrevo abaixo:

- Classificação numérica e compreensão de valores na resolução de problemas utilizando os elementos missão, desafio, conquista, níveis;
- Sistema monetário, bingo das palavras em jogos digitais envolvendo a linguagem e a ciência;
- Raciocínio lógico utilizando plataformas gamificadas;
- Formação de equipes, desafios/níveis para resolução de problemas.

Dentre os relatos, ainda destacamos uma análise de como as atividades desenvolvidas pelos sujeitos da pesquisa apontam indícios do desenvolvimento da gamificação em suas práticas pedagógicas. Essa era uma de nossas expectativas da pesquisa. Vejamos algumas atividades:

Tabela 08 – Atividades gamificadas construídas pelos sujeitos da pesquisa

Nome	Resumo das atividades	Referência/Imagem
Show do Milhão	<p>Descrição: Nos quadros representativos estarão cinco exemplos de ferramentas google, o aluno deverá relacionar o texto exposto e clicar na opção que considerar correta.</p> <p>Ambiente: https://wordwall.net/</p> <p>Objetivo: Trabalhar as Ferramentas colaborativas Google</p> <p>ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO:</p> <p>Dinâmica: Narrativa</p> <p>Mecânica: Estado de Vitória</p> <p>Componente: Pontuação</p> <p>Link: https://wordwall.net/pt/resource/3357928/google-ferramentas</p>	
Descobrimo as Vogais	<p>Descrição: Utilizando um quadro branco, cinco bolas de sopro serão dispostas, dentro de cada balão tem uma frase a ser completada com as vogais. O aluno receberá um dardo, jogará na bola desejada e terá o desafio de montar a frase com a respectiva vogal.</p> <p>Ambiente: Sala de aula</p> <p>Objetivo: Alfabetização e Letramento</p> <p>ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO:</p> <p>Dinâmica: Progressão</p> <p>Mecânica: Feedback participativo</p> <p>Componente: Painéis de evidências</p>	

<p>Tabuada da Gamificação</p>	<p>Descrição: O professor desenvolveu uma atividade de matemática para o trabalho com a tabuada de adição, multiplicação e divisão</p> <p>Ambiente: https://wordwall.net/</p> <p>Objetivo: Habilidades do aluno na utilização da tabuada</p> <p>ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO:</p> <p>Dinâmica: Progressão</p> <p>Mecânica: Feedback participativo</p> <p>Componente: Níveis</p> <p>Link: https://wordwall.net/pt/resource/3370584/voc%c3%aa-conhece-as-ferramentas-google</p>	
<p>Boliche da Matemática</p>	<p>Descrição: A atividade associa o jogo de boliche com os cálculos de números inteiros.</p> <p>Modo de Jogar: As peças de boliche desenvolvidas com garrafas pet e com números colados, serão expostas em algum local da sala de aula. O jogador lançará a bolinha, os pinos derrubados deverão ser recolhidos e o aluno irá efetuar o cálculo matemático.</p> <p>Ambiente: Sala de aula</p> <p>Objetivo: Aprimorar os conhecimentos essenciais da matemática</p> <p>ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO:</p> <p>Dinâmica: Progressão</p> <p>Mecânica: Feedback participativo</p> <p>Componente: Ranking</p>	
<p>Interpretação Textual com o Detetive do Parque</p>	<p>Descrição: Utilizando estratégias e mecânicas da gamificação os alunos irão interpretar diversas histórias. Foi desenvolvido diversos Avatares pelos próprios alunos e antes de iniciar o jogo o professor irá a função de um detetive, que é desvendar os mistérios através da investigação de imagens.</p> <p>Modo de Jogar: O professor/facilitador irá esconder algumas imagens dentro de sala e o aluno ao encontrar as imagens terá que desenvolver uma história seguindo cada imagem encontrada.</p> <p>Ambiente: Sala de aula</p> <p>Objetivo: Aprimorar a leitura e escrita da Língua Portuguesa</p> <p>ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO:</p> <p>Dinâmica: Progressão</p> <p>Mecânica: Feedback participativo</p> <p>Componente: Níveis</p>	

Fonte: Próprio autor

As figuras abaixo mostram os educadores em grupos desenvolvendo as atividades com objetivo de aplicarem em momento posterior nas turmas de Apoio Pedagógico (reforço escolar), já utilizando as dinâmicas, mecânicas e elementos da gamificação. Diante a solicitação de alguns professores, durante as formações também preparamos algumas

práticas de gamificação no formato (não digital), eles relataram que a instituição, por possuir uma grande quantidade de alunos matriculados e só ter um laboratório de informática, teria a possibilidade de aplicar as práticas gamificadas em sala de aula utilizando o aparelho de TV, sempre destacando a utilização das mecânicas, dinâmicas e elementos que formam a pirâmide da gamificação, conforme descrito na próxima tabela.



Figura 11 e 12 – Desenvolvimento de atividades gamificadas pelos educadores

A tabela abaixo traz algumas demonstrações de atividades citadas em conversas com os educadores participantes das formações, utilizando práticas de gamificação em sala de aula, com poucos recursos de tecnologia.

Atividade	Imagem Representativa
<p>Nome: Imagem e Ação</p> <p>Objetivo: Trabalhar o Raciocínio lógico</p> <p>Materiais: Palitos de Fósforo</p> <p>Elementos: Progressão, Conquistas, Relações, Feedback</p> <p>Descrição: O Professor irá exibir a imagem na TV da sala e os alunos divididos em grupos irão tentar montá-las utilizando os palitos.</p> <p>Estado da Vitória: Vence quem montar primeiro e sem erros</p>	
<p>Nome: Tangran</p> <p>Objetivo: Trabalhar o Raciocínio lógico e Formas Geométricas</p> <p>Materiais: Formas Geométricas em madeira</p> <p>Elementos: Progressão, Conquistas, Feedback</p> <p>Descrição: O Professor irá explicar o Tangran e distribuir as 7 peças compostas pelo jogo, para montagem das imagens.</p> <p>Estado da Vitória: Vence quem montar primeiro e sem erros</p>	

<p>Nome: Bingo das Palavras e números</p> <p>Objetivo: Trabalhar os encontros vocálicos e a tabuada de multiplicação</p> <p>Elementos: Colaboração, Recompensa, Pontuação, Tempo</p> <p>Descrição: O Professor irá desenvolver cartelas contendo encontro vocálicos e silábico para que os encontros encontro as peças correspondentes, de acordo com a chamada do bingo. Na matemática o professor fará a chamada da tabuada de multiplicação e o aluno irá encontrar os resultados nas cartelas do bingo</p>	<table border="1"> <tr> <td>__ TA</td> <td>__ LA</td> <td>__ DA</td> </tr> <tr> <td>__ LE</td> <td>__ VE</td> <td>__ MO</td> </tr> <tr> <td>__ TO</td> <td>__ LO</td> <td>__ LHA</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">BINGO MULTIPLICAÇÃO</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>8</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>64</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>42</td> <td>36</td> </tr> </table>	__ TA	__ LA	__ DA	__ LE	__ VE	__ MO	__ TO	__ LO	__ LHA	BINGO MULTIPLICAÇÃO			20	8	16	40	64	28	27	42	36
__ TA	__ LA	__ DA																				
__ LE	__ VE	__ MO																				
__ TO	__ LO	__ LHA																				
BINGO MULTIPLICAÇÃO																						
20	8	16																				
40	64	28																				
27	42	36																				

Vale salientar, que essas categorias se originam de uma análise dos objetivos específicos e do referencial teórico abordado nessa pesquisa. A partir da definição dessas categorias de análise foi possível detectar as percepções da vivência dos professores. Durante o processo de análise dos dados, constatou-se que a gamificação trouxe mudanças para a realização das aulas, e no convívio entre todos, sendo visível para alguns professores que relatam o seguinte.

Tabela 9: Depoimento de alguns professores participantes das formações

<p>Pergunta 1: Você nota alguma mudança no desenvolvimento de seu planejamento e ação em sala de aula ANTES e DEPOIS do uso da gamificação?</p>
<p>Sim! Nitidamente dá para notar que antes da gamificação, como alguns educandos já estavam participando das atividades pedagógicas da instituição, então muitas vezes eles se mostravam entediados, sem motivação para fazer as atividades. Com a introdução das práticas de gamificação no reforço escolar, tanto de matemática, quanto de língua portuguesa, eles se tornaram mais ativos, participativos, se sentiram desafiados, demonstrando através de ações, perguntas, querer ir além, eles queriam a todo instante ajudar os colegas, aqueles que já tinham uma facilidade no letramento e na matemática, ajudava bastante durante a aplicação dos conteúdos.</p>
<p>ANÁLISE: O relato da professora Lúcia é bastante pertinente, porque nos leva a entender a diferença entre o reforço escolar praticado durante 10 anos na instituição, mas, não surtia efeito nos atendidos, nem nos professores que facilitavam os conteúdos e agora com a aplicação do reforço gamificado eles puderem enxergar uma possibilidade de atrair o aluno para as oficinas de letramento e de matemática, trazendo satisfação e pertencimento no processo de ensino e de aprendizagem do CEFEC.</p>
<p>Pergunta 2: Através do seu entendimento da Gamificação, você acredita que futuramente ela irá aproximar alunos, pais e professores focando na vida acadêmica deles? De que forma?</p>
<p>Sendo bem sincera, eu não parei para pensar nesse âmbito maior, mas quando vi sua pergunta, comecei a enxergar e o que deu para notar é que no âmbito institucional, as formações de gamificação para nós professores e a transmissão dos conteúdos gamificados para os alunos, ajudou bastante o desenvolvimento do apoio pedagógico. Inclusive, como sou professora de uma sala da educação infantil, estou utilizando as mecânicas da gamificação e já vejo o melhoramento nos</p>

resultados da turma, mas, também é importante citar que o feedback dos pais, dos responsáveis pelas crianças, aumentou substancialmente, isso nos leva a acreditar que os alunos estão mais envolvidos e levando este envolvimento para o convívio diário, para sua casa, e com isso eles conseguem fazer com que os pais se interessem para saber o que está acontecendo de novidade, porque o filho quer se envolver mais nas atividades.

ANÁLISE: O relato é importante porque traz uma ligação com uma das propostas da instituição, que é aproximar a família ao ambiente educativo. Durante muito tempo o CEFEC tenta trazer as famílias para perto da instituição, porque, os professores entendem que é um fator fundamental, pois, muitas vezes o que é construído positivamente nas oficinas ofertadas, a família por diversos fatores, acaba destruindo um processo de aprendizagem na criança, através de falas negativas, comportamentos contrários do que eles aprendem no ambiente escolar

Pergunta 3: Você acredita que no decorrer dos próximos anos, a utilização da gamificação no CEFEC pode trazer uma aprendizagem mais significativa? Por que?

Eu acho que dá uma diferenciação muito grande, um maior engajamento, os educandos gostam de desafios, objetivos, conquistas. As crianças no apoio gamificado amaram as estrelinhas, medalhas, tabela de pontuações, eles estão bem mais participativos e motivados nas atividades. Esperamos que a coordenação pedagógica e diretoria da instituição esteja atenta, que nos forneça mais oportunidade de continuarmos nos aperfeiçoando na gamificação e realize a inserção da proposta no projeto político pedagógico do CEFEC.

ANÁLISE: Ao analisarmos a fala da professora Jéssica, percebemos diversos pontos positivos, é visível que a mudança na proposta de apoio pedagógico da instituição foi plausível, antes do processo os alunos não citavam a oficina de reforço escolar, depois da inserção da gamificação, os educandos ficam perguntando, quando será o reforço de matemática, quando iremos trabalhar a tabuada no computador, entre outras falas. O fato é perceptível pela coordenação pedagógica institucional, pois, a partir de julho do ano 2020 o PPP do CEFEC recebeu uma atualização e o Reforço escolar agora está inserido nas diretrizes e cronograma de atividades com o novo nome “Reforço gamificado”.

Pergunta 4: A utilização da gamificação trouxe vantagens ou desvantagens para você ministrar as suas aulas? Como ocorreu?

Com certeza a utilização das práticas gamificadas trouxeram algo a mais, as dinâmicas, mecânicas e elementos que visualizamos na pirâmide da gamificação nos deu um maior embasamento para minhas atividades no processo de ensino e aprendizagem no reforço escolar que atuo.

ANÁLISE: É importante analisar que a formação técnica realizada inicialmente com os professores, onde foi realizado uma fundamentação teórica sobre a temática, foi fundamental para o processo, os participantes conhecem o que são dinâmicas, quais mecânicas são importantes em uma determinada oficina, quais elementos eu posso usar com esse público que atendo, então, o processo formativo inicial e continuado é sempre importante para que o que foi estudado seja implementado de forma planejada.

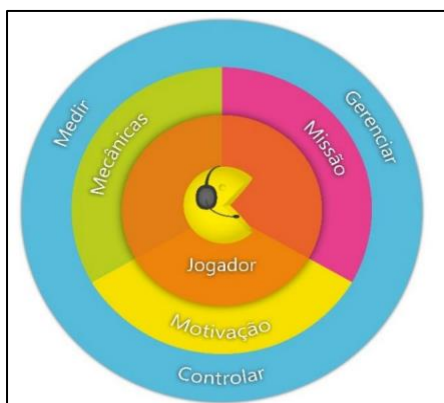
É importante salientar que, com a aplicação deste planejamento, foi possível estabelecer um direcionamento e uma base que possibilitasse um pleno desenvolvimento dos interesses da pesquisa, como a compreensão sobre o fenômeno gamificação por parte dos participantes, o conhecimento sobre suas experiências profissionais e de vida e a percepção desses sobre as atividades desenvolvidas. A partir dessa etapa, a proposta de pesquisa começou a tomar forma, e a implementação das formações e práticas gamificadas passaram a fazer parte do PPP (Projeto Político Pedagógico) da instituição, como também, a oficina

que durante 12 anos foi denominada Apoio Pedagógico, agora receberia o nome na grade curricular de Apoio Gamificado.

4.5. Análise do Processo gamificado centrado no jogador (Player Centered Design)

Os pesquisadores Janaki Kumar e Mario Herger (2013) contextualizam o chamado *Player Centered Design*, onde coloca o jogador (professor/aluno) no centro do processo de formação e concepção das práticas gamificadas. A figura abaixo desenvolvida pelos pesquisadores demonstra as principais etapas desse processo e em seguida analisaremos o trabalho de cada processo na estruturação das formações de gamificação com os educadores do CEFEC.

Figura 13 – Processo de formação centrado no jogador (professor/aluno)



Fonte: Adaptado de Kumar e Herger (2013)

ETAPA 1 → (*Entender o Jogador*): O primeiro passo da abordagem metodológica centrada no jogador, foi compreendê-lo e entender o seu contexto. O sucesso na aplicação desta etapa nas formações gamificadas foi fundamental, a compressão clara desta fase é necessária para atingir o sucesso, pois, ele trouxe o melhor entendimento do contexto educacional vivenciado pelos professores da instituição, como também, quais contextos e realidades eles iriam ter diante da aplicação com os alunos. Os pesquisadores explicam que as estratégias gamificadas precisam estar baseadas em uma compreensão clara do jogador, “a gamificação simplesmente não serve uma função utilitária, mas visa engajar, motivar e ser prazerosa, que é semelhante à forma como um designer de games de sucesso se aproxima de seu público-alvo” (KUMAR e HERGER, 2013).

ETAPA 2 → (*Entender a Missão*): A missão foi trabalhada referindo-se ao principal objetivo das formações gamificadas no CEFEC. Nesta etapa, os pesquisadores falam da compreensão do cenário da formação (o que os jogadores irão fazer), identifica o resultado a ser alcançado e principalmente define uma missão adequada para o processo gamificado.

ETAPA 3 → (*Entender a Motivação Humana*): Os pesquisadores falam de uma série de teorias de motivação humana. Eles descrevem dois tipos de motivação, o primeiro como a regra de platina que no caso da gamificação seria como, "não faça aos outros o que não quer que seja feito a você" Kumar e Herger (2013); e o segundo com a motivação intrínseca, refere-se a motivações internas, tais como autonomia, domínio e significado; e extrínseco, refere-se a técnicas motivacionais externas, tais como dinheiro, troféus, etc. Diante do que os pesquisadores falam, existem várias formas para motivar os jogadores (professores/alunos), mas a técnica eficaz, é sempre baseada no perfil do jogador. Resumindo, é necessário compreender o jogador, conhecer sua missão e depois disso pensar cuidadosamente em que técnica motivacional utilizar para que possamos ajudar o jogador a cumprir sua missão (KUMAR e HERGER, 2013).

ETAPA 4 → (*Aplicar a mecânica de game*): Nessa etapa foi trabalhado, quais os elementos no processo gamificado seriam utilizados, os educadores interagem muito com os emblemas, pontos, cooperação, níveis e muitos outros. As mecânicas são os elementos mais visíveis numa aplicação gamificada que precisa envolver com o jogador em todo o processo. Os pesquisadores falam que “as mecânicas precisam ser selecionadas com base em uma compreensão completa do jogador, da missão e da motivação humana” (KUMAR e HERGER, 2013).

ETAPA 5 → (*Gerenciar, controlar e medir*): Gerenciar a missão se torna um aspecto importante, pois, ele irá assegurar que os esforços na aplicação do processo surtiram sucesso nas formações gamificadas, os autores recomendam que o planejamento tenha uma visão de futuro também, e não apenas seja baseado no imediatismo. “A missão poderia permanecer a mesma ao longo de várias versões ou ser modificada para cada versão” (KUMAR e HERGER, 2013).

Ter o controle da motivação do jogador é algo muito importante para se buscar no processo de formação gamificada, pois, muitas vezes os jogadores demonstram cansaço e fadiga e ter controle disso se torna essencial. Isso nos deixou claro que é necessário acontecer o planejamento do roteiro da gamificação, além disso é importante ser considerado o nível de habilidade que o jogador pertence, pensado na sustentação do seu envolvimento e prazer no processo de ensino e de aprendizagem. (KUMAR e HERGER, 2013).

Com a utilização do processo centrado no jogador (Player Centered Design) foi possível interpretar juntamente com os professores envolvidos nas formações, que a principal ideia do método é envolver os jogadores (professores/alunos) no processo de gamificação, com a utilização da metodologia foi possível alcançar alguns professores que se demonstravam bastantes “desmotivados” com a metodologia utilizada anteriormente na

instituição, pois a mesma não surtia efeito. Eles acreditam que com o aprendizado adquirido e com as práticas vivenciadas nas formações gamificadas, iríamos visualizar o retorno do encantamento da escolaridade, tanto dos alunos, quanto dos educadores. O envolvimento dos educadores no processo de construção das oficinas gamificadas nos fez entender a importância das três primeiras etapas citadas anteriormente, que são: *Conhecer o jogador* (foi possível entender o contexto de cada professor participante através dos questionários aplicados, descobrir o seu nível de formação durante as dinâmicas de grupos, entender o grau de habilidade de cada professor com a gamificação, visualizar o grau de motivação em que eles estão para aplicar em sala de aula o processo gamificado e principalmente ver o engajamento no processo de adaptação institucional do apoio pedagógico, reforço escolar); *Entender a missão* (Entendemos que o processo de compreender qual a missão do professor na aplicação das práticas gamificadas é parte fundamental e prioritária, nessa etapa ficou definido pela coordenação pedagógica que a oficina que antes era chamada de reforço escolar, seria incluída no projeto político pedagógica do CEFEC e no organograma de atividades, agora chamado de apoio gamificado, ou seja, todos os educandos que fazem parte das oficinas de letramento, interpretação textual, redação, operações básicas da matemática entre outras oficinas pedagógicas oferecidas pela instituição, agora receberiam o reforço escolar composto por mecânicas, dinâmicas e elementos da gamificação).

Pensando em realizar uma análise mais criteriosa da etapa 4 que é, *aplicar a mecânica da gamificação*, fizemos uma seleção de uma equipe de 5 professores, em comum acordo com a coordenação pedagógica, para acompanharmos o processo de aplicação das mecânicas da gamificação em uma turma de ensino fundamental I. Foi pensado que se fosse observar todos os professores em um único momento, a qualidade dos dados que seriam coletados poderia não atender as expectativas. Os cinco professores escolhidos realizaram um planejamento em conjunto onde definiram quais seriam as turmas e os alunos atendidos, como também, quais as mecânicas, dinâmicas e elementos iriam ser aplicados na oficina. Foram escolhidos 50 alunos com idade entre 7 e 13 anos que demonstravam maior dificuldade na língua portuguesa e nas operações básicas de matemática. A coordenação pedagógica da instituição separou 5 salas para que cada professor pudesse desenvolver com maior habilidade e clareza o planejamento elaborado, inclusive utilizando o Canvas da Gamificação, demonstrado no Apêndice A. As atividades planejadas foram desenvolvidas durante uma semana, sendo que cada dia um professor recebia o quantitativo de 10 alunos para que desenvolvesse o aprendizado da formação e o plano de aula que foi elaborado para as 5 oficinas e que será detalhado no próximo item. Também ficou decidido pela coordenação da instituição que, cada oficina iria acontecer em dias diferentes, para que houvesse a

possibilidade do formador/pesquisador estivesse presente em cada uma das 5 turmas para realizar a coleta de dados.

4.6. Plano de oficinas gamificadas

Para um melhor entendimento, visualização e aplicação das propostas gamificadas, os 5 educadores do CEFEC que foram escolhidos para aplicação das oficinas elaboram um plano a ser utilizado nas 5 aulas que serão utilizadas como proposta piloto na instituição. O plano de oficinas gamificadas contempla: o local que o educador poderá desenvolver as atividades, a duração da aula, os recursos físicos e materiais necessários, o conteúdo que será aplicado, níveis de pontuação que será utilizado e os procedimentos metodológicos de cada oficina.

OFICINA 01 – 14/02/2021

Local: Sala de aula 01

Duração: 2h

Recursos físicos e materiais: Sala de aula, notebook, projeto de imagem

Conteúdo: Apresentação da oficina e da proposta gamificada; conceitos de mecânica, dinâmica e componentes.

Objetivo específico:

- Perceber o valor, a funcionalidade e a importância da gamificação no processo de ensino e aprendizagem;
- Motivar o educando por meio de atividades gamificadas, que promovam a satisfação e o engajamento;

Procedimentos:

- Apresentação do Educador;
- Apresentação da proposta de oficinas gamificadas no reforço escolar;
- Apresentar o plano de atividades com as propostas de gamificação da instituição;
- Apresentar por meio de slides alguns conceitos dos elementos da gamificação;
- Solicitar que os alunos realizem a leitura do texto: “Reflexões sobre o jogo: conceitos, definições e possibilidades” - <https://www.efdeportes.com/efd132/reflexoes-sobre-o-jogo.htm> - Disponível no grupo de WhatsApp criado para aplicação das oficinas.

OFICINA 02 – 15/02/2021

Local: Laboratório de Informática

Duração: 2h

Recursos físicos e materiais: Laboratório informática, computadores, 1 notebook, projetor de imagem, texto de apoio.

Conteúdo: Utilizando mecânicas, dinâmicas e elementos da gamificação na aprendizagem do alfabeto

Objetivos específicos:

- Apresentar a plataforma JOGOS DA ESCOLA que será utilizada para aplicação da oficina;
- Apresentar o alfabeto cantado;
- Trabalhar os encontros vocálicos utilizando a plataforma e um computador;

- Trazer a compreensão da utilização dos jogos para a educação

Procedimentos:

- Com base na plataforma utilizada, fazer uma reflexão junto aos educandos sobre conceitos, definições e possibilidades, que levem ao aluno a melhor compreensão da educação lúdica, bem como o papel da aprendizagem gamificada.

OFICINA 03 – 16/02/2021

Local: Sala de aula 03

Duração: 2h

Recursos físicos e materiais: Sala de aula 03, computadores, 1 notebook, projetor de imagem, cartolina, fita adesiva, régua, lápis, cola e tesoura.

Conteúdo: Utilizando mecânicas, dinâmicas e elementos da gamificação na aprendizagem das operações básicas da matemática.

Objetivos específicos:

- Auxiliar os educandos na memorização da tabuada de multiplicação;
- Trabalhar com os alunos a resolução de operações de adição e subtração;
- Incentivar os educandos ao uso do raciocínio lógico matemático aplicado as operações de multiplicação e divisão

Procedimentos:

- Realizar a construção de uma solução gamificada mostrada na figura 13 (tabuada da adição), que atenda o processo de aprendizagem das operações básicas da matemática, contemplando os elementos essenciais da gamificação que possibilitem dinâmica, emoções, competitividade, desafios e conquistas.

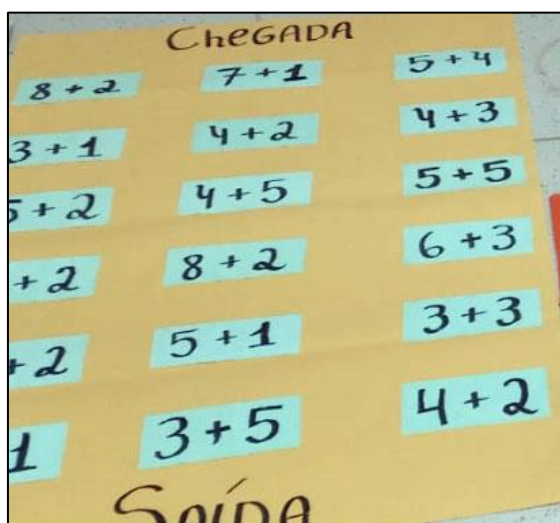


Figura 13 – Tabuada gamificada construída pelos alunos participantes da oficina

OFICINA 04 – 17/02/2021

Local: Sala de aula 04

Duração: 2h

Recursos físicos e materiais: Sala de aula, notebook, projetor de imagem

Conteúdo: O jogo, o brinquedo e a brincadeira na construção do conhecimento

Objetivos específicos:

- Conceituar a diferença entre jogo, brincadeira, brinquedo, gamificação;
- Apresentar exemplos práticas da utilização da gamificação na educação;
- Compreender a importância da gamificação como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem;

Procedimentos:

- Os alunos deverão produzir um texto de no mínimo 12 linhas apontando o porquê do CEFEC se aperfeiçoar nas práticas de gamificação nas oficinas de reforço escolar;
- Solicitar que cada aluno desenvolva um tipo de atividade gamificada utilizando a sua experiência com os jogos que eles exploram no seu dia a dia.

OFICINA 05 – 18/02/2021

Local: Sala de Vídeo

Duração: 2h

Recursos físicos e materiais: Sala de aula, notebook, projetor de imagem e texto de apoio

Conteúdo: Lúdico e motricidade: Brincando com o corpo utilizando a gamificação

Objetivos específicos:

- Desenvolver o trabalho em equipe, a comunicação e a habilidade de planejar a estudo;
- Perceber a presença e importância de atividades lúdicas no desenvolvimento do ensino e aprendizagem;

Procedimentos: JOGO CAMPO MINADO

- Jogadores: 2 equipes (5 alunos cada)

1) Formar equipes e organizar uma ficha com as 4 questões indicadas pela professora e que serão utilizadas no jogo. Cada equipe terá 15 minutos para organizar suas perguntas e respostas. Ao final dos 15 minutos, a professora passará recolhendo a ficha de cada equipe.

2) A professora demarca antecipadamente o chão com o campo minado. Todos os membros do grupo são convidados a ficar após uma linha que marca o início do campo minado.

3) São passadas as seguintes instruções ao grupo: Vocês deverão escolher um representante do grupo para atravessar este campo minado. Para atravessá-lo, o integrante da equipe deverá responder 5 questões elaboradas pelo outro grupo. A cada resposta correta, o integrante da equipe, que está atravessando a mina, poderá avançar e a cada resposta errada, ele pisará em uma mina. Neste momento irá soar o apito, que simboliza a explosão da mina. A pessoa que "sofreu" a explosão, deverá voltar para junto do grupo e poderá tentar novamente a travessia. Vence e ganha os 6 pontos, a equipe que atravessar o campo por primeiro.

- Regras:

- Uma pessoa de cada grupo deverá passar o campo minado;

- Durante o jogo, o grupo não poderá falar, tampouco emitir sons. Porém, o grupo pode utilizar sinais físicos.
- É permitindo andar uma célula de cada vez, e sempre para uma célula adjacente.
- O grupo terá cinco minutos iniciais, quando poderão falar, para elaborar a estratégia a ser adotada durante a travessia.

Observação: Caso haja comunicação verbal entre o grupo, o jogo será paralisado e a regra lembrada.

Nesse sentido, ao longo das oficinas gamificadas, foi possível visualizar a satisfação dos alunos participantes, bem como a dedicação com que eles as desempenhavam, tanto na criatividade utilizada por eles na criação dos jogos solicitados pelos professores, como também, na participação nas atividades levadas pelos educadores. Por meio dessas observações e da avaliação positiva na aplicação das oficinas gamificadas no CEFEC, fica claro que os elementos utilizados nos planos de atividades gamificadas e no processo centrado no jogador, como a importância do conhecer o jogador, conhecer o cenário, a conquista de pontos, o acompanhamento do processo, as recompensas e a competição sadia, foram determinantes para elevar o nível de engajamento e motivação dos alunos.

A tabela abaixo irá apresentar alguns dados que foram coletados em relação a participação e aplicação de algumas mecânicas que fazem parte do triângulo da gamificação. Procuramos caracterizar os professores de acordo com a nossa observação em relação ao comportamento e usabilidade, citada por Kumar e Herger (2013), atribuindo-lhes médias de 0 a 5 durante os desafios propostos.

Tabela 15 – Média de indicadores na aplicação das mecânicas pelos professores

Nº	Indicadores de mecânicas da gamificação	Professor 1	Professor 2	Professor 3	Professor 4	Professor 5
1	Interação	5	4,5	4,5	4,5	4
2	Participação	5	3	4,5	3,75	5
3	Colaboração	4	3,5	4	4	4,5
4	Trabalho em Equipe	4	3,5	4	4	5
5	Persistência em realizar as atividades gamificadas	5	4	4	3,55	5
6	Frequência dos participantes	6 aulas	4 aulas	6 aulas	5 aulas	6 aulas
7	Interesse pelo conteúdo	4,5	4	2,5	3	2,5
8	Envolvimento na proposta	4,5	3,5	4	4	5

9	Motivação e engajamento	5	4,5	4	4	5
---	-------------------------	---	-----	---	---	---

Fonte: Próprio autor (2021)

Utilizando o software Microsoft Excel, traçamos as médias adquiridas em relação aos indicadores das mecânicas utilizadas pelos professores nas 6 oficinas, foram determinadas a partir do cálculo realizado em uma escala (entendimento do pesquisador) de 0 a 5, onde (0 – nenhuma aplicação; 1 – pouca aplicação; 2 – houve esforço; 3 – houve aplicação; 4 – boa aplicação; 5 – excelente aplicação. Ao final da análise, as notas foram distribuídas de forma individual aos professores participantes.

Analisando alguns indicadores podemos verificar a relação entre a intervenção realizada e o processo de engajamento de professores e alunos durante as atividades propostas. Ao analisar o indicador **Participação** observamos que houve um equilíbrio entre as médias dos participantes. Os participantes 1 e 5 obtiveram média 5, enquanto, os participantes 2 e 4, ficaram com média 3 e 3,75 respectivamente, apresentando as menores médias do processo, mas mesmo assim ficaram na média de acordo com a escala. Em resumo, de acordo com as médias dos professores, os cinco integrantes demonstraram envolvimento nas atividades.

Em relação ao indicador **Persistência na realizada de atividades**, os integrantes 1 e 5 apresentaram a maior média da equipe. Finalizaram o circuito com média 5. Os professores disseram que sentiram um pouco de dificuldade em atender os desafios, pois o tempo era curto e a atividade planejada poderia não ser aplicada. Em relação ao indicador **Frequência**, selecionamos os dados da turma inteira, podemos observar que a maior frequência dos estudantes aconteceu nos últimos quatro encontros, até porque, eles não tinham conhecimento da nova metodologia que a instituição estava trabalhando e que, como citei em partes anteriores do trabalho, muitos alunos não se mostravam motivados e engajados para participar do reforço escolar. É importante relatar que alguns professores participantes da formação, comentaram, que ficavam ansiosos para o dia em que acontecia a prática gamificada, pois, tinham certeza que depois das informações iniciais e a introdução do reforço gamificado, muitos alunos teriam outra visão da oficina e passariam a ter maior motivação em participar dos momentos.

Aos analisarmos as categorias relativas ao **Engajamento**, ou seja, a **Participação**, a persistência dos alunos durante as oficinas e a entrega dos desafios, chegamos à conclusão que a intervenção realizada no reforço escolar com utilização das mecânicas da gamificação contribuiu de forma significativa para o engajamento dos professores e alunos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Percebemos nas falas dos professores, que a transformação da sala em um ambiente lúdico, participativo, atraente, fez com que o processo

de aprendizagem de vários conteúdos que apresentavam dificuldades, passou a ser momentos prazerosos. Em relação ao Envolvimento com as atividades propostas, no que concerne as discussões que acontecem em sala de aula, a maioria dos participantes sempre se mostraram engajados e motivados durante todo o processo.

Um ponto importante citado pelos professores, foi que a ideia de executar alguns planejamentos e desafios guiados por uma narrativa, por uma metodologia centrada no jogador, despertou maior interesse em conseguir realizar os desafios com comprometimento e atenção. Em relação a categoria *Trabalho em Grupo*, o professor 5 foi o que conseguiu a maior média, conseguindo atingir 5,0, os integrantes 1,3 e 4 terminaram as atividades propostas com média 4 cada um. Dados esses que mostram o entrosamento da equipe, acreditamos que o sucesso no desenvolvimento do trabalho deles, foi devido a forma que conduziram os desafios durante o processo gamificado. Reforçamos que após analisar os resultados, podemos concluir que com os dados coletados, conseguimos identificar fortes indícios que a intervenção realizada a partir da inserção de práticas de gamificação no processo formativo, contribuiu de forma significativa para engajamento, motivação dos professores das oficinas pedagógicas do CEFEC. Ao conhecermos melhor cada professor participante e depois de identificarmos o que mais poderia motivá-lo no processo de ensino e de aprendizagem, conseguimos promover cenários e possibilidades pedagógicas que atendessem a necessidade da instituição. A ideia foi de que eles próprios conseguissem ao longo do processo ter segurança, consciência de suas possíveis práticas, reconhecendo os pontos que precisavam melhorar em relação ao conteúdo abordado nas formações e suas habilidades adquiridas.

Olhando para os dados coletados, pudemos perceber a necessidade da instituição em continuar procurando estratégias didáticas capazes de promover ainda mais a colaboração e a cooperação entre os professores envolvidos através das atividades pedagógicas gamificadas. No que diz respeito à participação tanto de professores nas formações, quanto de alunos nas aplicações das práticas gamificadas, identificamos que a diversão, a transformação de atividades de sala de aula em desafios e o esquema de recompensa, foram de grande importância para promover o engajamento da equipe. Foi perceptível nas falas dos participantes que eles queriam receber os BADGES apresentados durante as provas, testes e desafios, coisas simples, desde uma estrela em seu caderno, a uma medalha produzida em cartolina.

Citamos também como fundamental a participação efetiva dos professores durante o processo de formação, ninguém melhor que os próprios docentes das turmas que fazem parte da instituição para apresentar quais desafios e dificuldades encontradas nos grupos. Tivemos

a oportunidade de vivenciar na prática, como muitas vezes, o encantamento docente pode contribuir para o processo de engajamento estudantil. Educadores motivados e engajados nas práticas pedagógicas podem ser grandes aliados no processo de ensino e de aprendizagem.

Salientamos também que a escola regular precisa ser preparada para realizar em seu contexto práticas como estas vivenciadas pelos professores do CEFEC, o processo formativo que foi desenvolvido e inserido no cotidiano dos professores é considerado um produto educacional da instituição, pois, possibilitou o melhor desenvolvimento de práticas pedagógicas, fornecendo aos professores um recurso e diversas práticas validadas pelos testes realizados na pesquisa. Ainda foi possível perceber que os professores reconhecem o termo “gamificação” e fazem referência ao seu uso como metodologia em seu contexto educacional. Ao passo que a gamificação cresce como método/estratégia aplicada em diversos contextos e área da atuação humana, principalmente, na educação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto na experiência e de discussões acerca da gamificação, percebemos a importância da implementação de um processo formativo que esteja atrelado a utilização das metodologias ativas, como exemplo a Gamificação, independentemente da faixa etária e grau de escolaridade dos participantes envolvidos. O fazer pedagógico no processo de ensino e de aprendizagem precisa passar métodos tradicionais na perspectiva da obtenção dos resultados, incluir os envolvidos no processo educativo sem inclusão excludente, entendendo que a aprendizagem articula um processo que o aprendiz traz consigo, a sua história, vivências e as suas possibilidades sob a perspectiva cognitiva, afetiva e social. Segundo TARDIFF (2002), “ao entrar em sala de aula, o professor penetra em um ambiente de trabalho construído de interação humana”. Frente a isso, quando inserimos as práticas gamificadas no processo de construção do conhecimento de crianças, adolescentes e jovens, muitos inseridos numa realidade vulnerável, sofrida com o abandono das políticas públicas, o fazemos por entender, que um dos nossos maiores desafios é penetrar na vida real dos atendidos, em que o fazer pedagógico de qualidade eleva a auto estima, motiva, engaja, incentiva e promove a superação das dificuldades encontradas.

Deste modo, a pesquisa aqui trabalhada nos fez entender que a integração de práticas gamificadas (dinâmicas, mecânicas, componentes) na formação docente tem a possibilidade de viabilizar mudanças expressivas no dia a dia das escolas, bem como no formato como a aprendizagem e o ensino se processam. Sendo assim, as instituições de ensino precisam privilegiar o conhecimento das especificidades de alguns recursos tecnológicos e midiáticos com intuito de contribuir com os objetivos didáticos dos professores e alunos. Por consequência de tal processo, verificamos que as gestões escolares precisam ter uma visão também voltada para a integração das práticas ativas no processo educacional, entre elas a gamificação. A formação docente hoje é compreendida como um processo permanente no desenvolvimento profissional: atualizações, estudos, discussões e troca de experiência, conforme TAILLE (2002).

Um dos maiores orgulhos desta pesquisa é o de proporcionar um entendimento nos professores da instituição sobre o real potencial que a gamificação possui enquanto aliada no processo de formações pedagógicas de aprendizagens. A oportunidade que os professores ganham de desenvolverem conteúdos, aulas mais interessantes, motivadoras, cooperativas, participativas favorece essa compreensão.

Atualmente a legislação educacional traz um estímulo para que os educadores trabalhem utilizando a tecnologia digital; são vistas na Base Nacional Curricular Comum

(2018, p.57) em diversos momentos, orientações relacionadas ao trabalho com a cultura digital, afirmando que tal utilização tem promovido mudanças sociais significativas.

A ideia, a partir desta pesquisa, é que diversos professores possam produzir seu próprio desenho metodológico, levando em consideração os elementos da gamificação explorados e apresentados neste trabalho, e, levando em consideração algumas experiências relatadas aqui, possam ter um aporte teórico e prático para reutilizar e criar novas estratégias no processo de ensino e de aprendizagem. Acreditamos que as formações/estudos sobre o processo de formações gamificadas para educadores sirvam para empoderar os mesmos, possibilitando novas estratégias de trabalhar em sala de aula. Assim sendo, não se faz necessário gamificar todos os momentos de aulas, mas que possamos ter um leque de possibilidades, conteúdos, ferramentas a serem trabalhados nos momentos que melhor se encaixarem.

Acreditamos que os objetivos dessa pesquisa foram atingidos, na qual a formação de professores utilizando práticas gamificadas pôde mensurar a satisfação discente acerca dos métodos e ainda verificar o aproveitamento dos alunos, averiguando o desenvolvimento de habilidades e competências na aplicação do processo de ensino e de aprendizagem. Acreditamos ter contribuído para a área de informática em educação, com a base teórica para a expansão de uma prática metodológica atual, otimista, porque demonstramos que a gamificação está em ascensão como metodologia e pode auxiliar o processo ensino e aprendizagem de forma lúdica. Também disponibilizamos todos os documentos deste trabalho como fonte de futuras pesquisas e para que outras instituições possam aplicar essa metodologia em seus contextos e espaços escolares, pois, exemplificamos que o modelo pode ser utilizado como modelo didático. Visualizamos os indicadores de engajamento, tanto nos professores, quanto nos alunos o que também está documentado para maiores averiguações. Por fim, a gamificação necessita ser disseminada na comunidade educacional por todo país, a fim de que cada vez mais, professores possam conhece-la e utilizá-la para comprovar sua finalidade e, conseqüentemente, facilitar o processo de ensino. Assim, esperamos que a pesquisa seja incentivadora para o uso da gamificação no processo formativo de professores e alunos, assim como possa servir de referência para estudos posteriores.

Ao finalizarmos, destacamos que toda experiência aqui vivenciada e relatada, combina com as ideias de WELLSMANN (1998) que afirma “que as crianças não são apenas o futuro, são também o presente”. Tal declaração demonstra que a educação precisa ser explorada em todas as suas potencialidades, e dentre elas, encontramos as práticas de atividades gamificadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Lynn Rosalina Gama. A cultura lúdica e cultura digital: interfaces possíveis. Revista Entre ideias: educação, cultura e sociedade, v. 3, n. 2, 2014.

ACEDO, Mike. 10 Specific Ideas To Gamify Your Classroom. Disponível em: <<https://www.teachthought.com/pedagogy/how-to-gamify-your-classroom/>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

ALEXANDRE. Orrico. Mercado brasileiro de games já o quarto maior do mundo e deve continuar a crescer. O Estado de São Paulo, São Paulo. 08 out. 2012. Disponível em: <<https://m.folha.uol.com.br/tec/2012/10/1165034-mercado-brasileiro-de-games-ja-e-o-quarto-maior-do-mundo-e-deve-continuar-a-crescer.shtml>>. Acesso em: 14 ago. 2020.,

BANYTE, J; GADEIKIENE A. The effect of consumer motivation to play games on vídeo game-playing engagement. Procedia Economics and Finance, v.26, p.505-514, 2015.

BJORK, S., & Holopainen, J. (2005). Patterns In Game Design (p. 423). Cengage Learning.

BORDENAVE JD, Pereira AM. Estratégias de ensino aprendizagem. 16. ed. Petrópolis (RJ): Vozes; 1995.

CASTELLS, M., 2018, “Materials for an exploratory theory of the network society”, British Journal of Sociology, 51 (1), pp. 5-24.

COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 3. ed. Rio de Janeiro: vozes, 2012. ISBN 978-85-326-2448-2

CRAWFORD, C. (1984). The Art of Computer Game Design (p. 113).

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings. ACM, 2011^a.

DAGNINO, Evelina (Org.). Sociedad civil, espacios públicos y democratización: Brasil. México: Fondo de Cultura Económica, 2002.

DOMINGUES, Delmar. O sentido da gamificação. In: SANTARELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio. Gamificação em Debate. São Paulo: Blucher, 2018. 212p.

FARDO, M.L. A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) -, 2013.

- FAGUNDES, Bezerra. Os conceitos do professor pesquisador e professor reflexivo: Perspectivas do trabalho docente. *Rev. Bras. Educ.* 21 (65) • Apr-Jun 2016.
- FAZENDA, I. C. A., 2011. “Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia, 6ª Edição” São Paulo: Edições Loyola, 2011.
- FIGUEIREDO, G., Nobre, I., and Passos, M. L. S. (2015). Tecnologias Computacionais na Educação: Desafios na Prática Docente. In *Anais do Workshop de Informática na Escola*, volume 21, page 127. Disponível em: <http://br-ie.org/pub/index.php/wie/article/viewFile/5006/3416>. Acesso em: 12 de maio de 2020.
- FRIGOTTO, G., CIAVATTA, M., RAMOS, M., 2005. “Ensino Médio Integrado: concepções e contradições”; Ed. Cortez, São Paulo, 2005.
- FLICK, Uwe. *Qualidade na pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FUENTES, N. O processo de Aprendizagem e o Papel do Educador. *Revista de Parapedagogia*, Foz do Iguaçu, p. 77-99, 2020.
- GATTI, B.A. Refletindo com o XII ENDIPE: Partilhas e embates, consensos e dissensos – uma construção criativa. In: *Anais: XII Endipe*, Curitiba, vol 5, 2012.
- HAETINGER, M.; HAETINGER, Daniela. *Aprendizagem Criativa: educadores motivados para enfrentar os desafios do novo século — Educação a distância, redes de aprendizagem, criatividade e motivação*. Rio de Janeiro: WAK, 2011.
- HUIZINGA, J. (2012). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. Perspectiva: São Paulo.
- HUGOS, M. *Enterprise games: using game mechanics to build a better business*. [S.l.]: "O'Reilly Media, Inc.", 2012.
- KAPP, K. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer, 2012.
- KUMAR, J., Herger, M., 2013. “Gamification at work: designing engaging business software”, Interaction Design Foundation, 2013.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1991.
- LOPES, Maria da Glória. *Jogos na educação: criar, fazer, jogar*. 6 Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LUZ, Alan Richard da. Gamificação, motivação e a essência do jogo. In.: SANTARELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio. Gamificação em Debate. São Paulo: Blucher, 2018. 212p

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. Formação Continuada de professores e Novas Tecnologias. Maceió: Edufal, 1999

MCGONIGAL, J. (2011). Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world. Penguin Group, The.

MEDER, M., Plumbaum, T. and Albayrak, S. (2017). A primer on data-driven gamification design. In Proceedings of the Data-Driven Gamification Design Workshop.

MEIRA, S. L. B., Arena, C., and Bezerra, C. (2016). Formação de Professores e o Uso de Novas Tecnologias na Sala de Aula: o Trabalho do Grupo de Educadores Google de Brasília. *Physicae Organum: Revista dos Estudantes de Física da Universidade de Brasília*, 2(1). Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/physicae/article/view/13352>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

MORAIS, E. V. D., de Castro, M. P., dos Santos, U. N. (2018). *Revista Tecnologias na Educação*, Vol. 25.

MOURA, Anaisa Alves de.; MARTINS, Evaneide Dourado.; BERNARDO, Anacléa de Araújo. O processo de construção do conhecimento e os desafios do ensino-aprendizagem. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, v. 22, n. 1, p. 410-423, jan./abr., 2018. ISSN: 1519-9029. DOI: 10.22633/rpge.v22.n.1.2018.10731

NUNES, F. B., Herpich, F., Paschoal, L. N., Tarouco, L. M. R., and De Lima, J. V. (2017). Mundos Virtuais na Prática Docente: uma Visão sobre os Desafios e Benefícios. In *Anais do Workshop de Informática na Escola*, volume 23, page 845. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/download/7303/5101>. Acesso em: 18 de outubro de 2020.

NÓVOA, António. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa/Portugal: Educa, 2002.

OLIVEIRA, Marta K. de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2010.

ORSO, Darci. Brincando, Brincando Se Aprende. Novo Hamburgo: Feevale, 1999.

PAWLOWSKI, C.S. et al. A observação participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *Plos One*, v.11, n.2. 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0148786. Acesso em 21 mar. 2022

PAULA, F. R. D. and Fávero, R. da P. (2016). A gamificação da educação na compreensão dos profissionais da educação. *Proceedings of 15th SBGames*, p. 1459– 1465.

PEDREIRA, O. et al. Gamification in software engineering—a systematic mapping. *Information and Software Technology*, Elsevier, v. 57, p. 157–168, 2015.

PORFÍRIO, Francisco. "Organização não governamental (ONG)"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/organizacao-nao-governamental-ong.htm>. Acesso em 25 de agosto de 2021.

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

RAMOS, Daniela Karine, CRUZ, Dulce Márcia. (Org.). *Jogos digitais em contextos educacionais*. Curitiba: CRV, 2018.

SALEN, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals* (p. 672). MIT Press.

SEVERINO, A.J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 24. Ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SHELDON, Lee. *The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game*. Boston, MA: Cengage Learning, 2012.

SCHIMITT, Camila et al. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. Sorocaba, SP: *Revista Avaliação*, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/aval/v21n2/1982-5765-aval-21-02-00361.pdf>> Acesso dia 14 de agosto de 2020.

TAILLE, Yes de LA. *Limites: Três dimensões educacionais*. Série Palavra do Professor. São Paulo: Ática, 2002.

TARDIFF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 2. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 2002.

TAJRA, Sanmya Feitosa. *INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. 8ª edição revisada e ampliada. – São Paulo: Érica, 2008. p.198. ISBN: 978-85-365-0200-7.

TIFFIN, Lalita RAJASINGHAM *A universidade virtual e global*: Artmed, Porto Alegre, 2017.

TVAROZEK; BRZA, T. Engaging student in online courses through interactive badges. In. *International conference on e-learning*, September 2014.

VALENTE, José Armando. *A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação*. *Revista Unifeso*, n. 1, Campinas, SP. 2014.

VIANNA, Y.; Vianna, M.; Medina, B.; Tanaja, S. *Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos*. 1. Ed. – Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

VIEGAS, A. Metodologias Ativas: como essa tendência pode beneficiar as práticas pedagógicas? Somospar. 7 fev. 2019. Disponível em [m:http://www.somospar.com.br/metodologias-ativas-como-essa-tendencia-pode-beneficiar-as-praticas-pedagogicas/](http://www.somospar.com.br/metodologias-ativas-como-essa-tendencia-pode-beneficiar-as-praticas-pedagogicas/). Acesso em: 10 nov. 2020.

WELSSMAN, Hilda. Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

WERBACH, Kevin; Hunter, Dan. For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press, 2012.

WORDWALL: crie atividades gamificadas a partir da associação entre palavras. ufjf.br/ciensinar, 2020. Disponível em <<https://www.ufjf.br/ciensinar/2020/07/17/wordwall-crie-atividades-gamificadas-partir-da-associacao-entre-palavras/>> Acesso em 20 de set.2021

ZICHERMANN, Gabe; Cunningham, Christopher. Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Canada: O'Reilly Media, 2011.

APÊNDICE A – CANVAS DA GAMIFICAÇÃO



Referência: Comunidade GameEducar

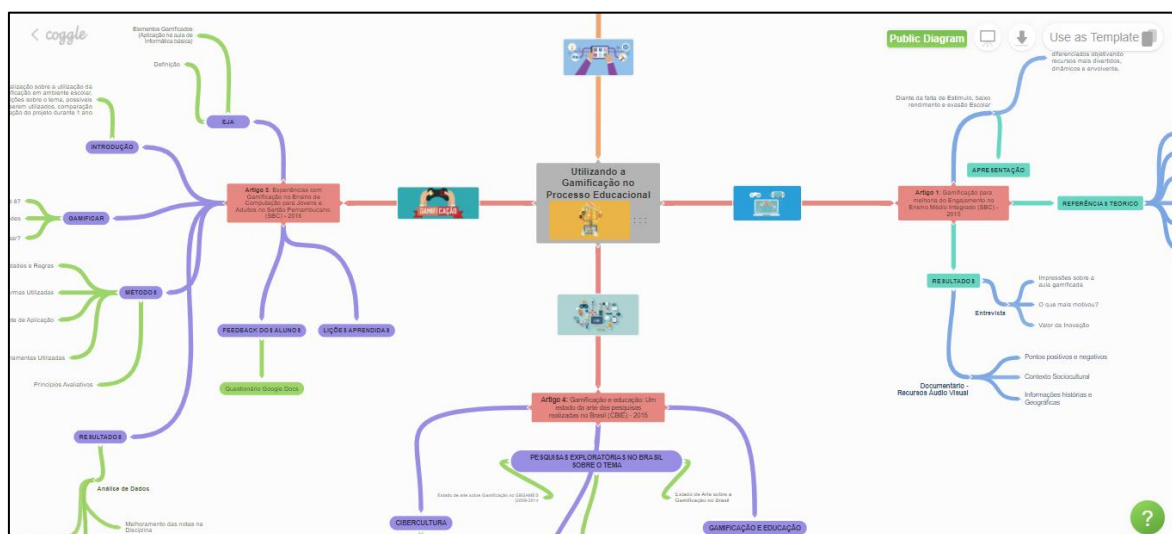
Fonte: Próprio autor

APÊNDICE B – ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS DURANTE A PESQUISA

Título	Banca/Ano	Resultado	Observação
Uso da Ferramenta Kahoot nas disciplinas do Ensino Médio Técnico	CONEDU/2020	ACEITO, APRESENTADO E PUBLICADO	O presente artigo teve como coautores o professor Lafayette Melo Batista e a Mestranda Kaline Heloíse
Utilizando práticas de Gamificação como apoio pedagógico em uma instituição não governamental	CISTI 2021	ACEITO, APRESENTADO E PUBLICADO	O presente artigo teve como coautores o professor Lafayette Melo Batista
Uso da ferramenta Quizizz no ensino profissionalizante do SENAC PB	CONEDU 2021	ACEITO, APRESENTADO E PUBLICADO	
A gamificação como estratégia pedagógica na formação docente	CONEDU 2021	ACEITO, APRESENTADO E PUBLICADO	O presente artigo teve como coautora a Coordenadora pedagógica do CEFEC
Práticas de Gamificação no Ensino Médio Integrado da Paraíba	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PB	ACEITO	Este projeto me concedeu o título do Prêmio Mestres da Educação

Fonte: Próprio autor

APÊNDICE C – MAPA MENTAL SOBRE GAMIFICAÇÃO



Referência: <https://coggle.it/diagram/X06NgEXhP1Ensw7v/t/utilizando-a-gamifica%C3%A7%C3%A3o-no-processo-2b-gamification>

Fonte: Participantes das formações

APÊNDICE D – FORMULÁRIO GOOGLE GAMIFICADO



O CEFEC precisa da sua ajuda!

Olá, seja bem-vindo(a). Demonstre aqui que você já está fera no assunto GAMIFICAÇÃO e ajude o CEFEC a resolver todos alguns problemas no processo de Ensino e de Aprendizagem.

 adelsonprofessortics@gmail.com (não compartilhado)  Rascunho restaurado.

[Alternar conta](#)

*Obrigatório

O CEFEC é uma instituição sem fins lucrativos, que atende cerca de 400 crianças, adolescentes e jovens em situação de Risco e vulnerabilidade Social.

Diante do cenário apresentado, crianças e adolescentes,

Referência: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSceKIgeuIPaNoy-vZdTpnTG0NoWEOoj3fzsvdBMcVHpfuN4ZQ/viewform>

Fonte: Professores participantes da formação gamificado no CEFEC

APÊNDICE E – FORMULÁRIO GAMIFICADO INFORMÁTICA BÁSICA



Sala de Aula digital

GAMIFICATION

PRÊMIO APRENDIZADO META PRODUTIVIDADE ORGANIZACIONAL

HABILIDADE

FORMULÁRIO GAMIFICADO

Neste formulário vocês terão acesso a algumas técnicas de Gamificação, explicando melhor: GAMIFICAR é utilizar técnicas e mecânicas de Jogos em Ambiente que não são jogos. O Forms também será utilizado para DETECTAR seus conhecimentos básicos para disciplina de Informática Aplicada.

 adelsonprofessortics@gmail.com (não compartilhado) 

[Alternar conta](#)

*Obrigatório

Qual o seu nome COMPLETO, TURMA e TURNO *

Referência: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfiiZ3Y_sodZM00Lb_st0crlriaQa2IaqQDIz-9TshqvCFGjw/viewform

Fonte: Professores participantes da formação gamificado no CE FEC

APÊNDICE F – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

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

ATENÇÃO: ***Caso você não aceite, basta não participar da entrevista.

1. Roteiro da entrevista semiestruturada com professores dos Anos Iniciais do EF selecionados:

- 1.1. Qual sua formação?
- 1.2. Em que ano se formou?
- 1.3. Tempo de atuação na docência?
- 1.4. Tempo de atuação nesta instituição? E neste nível de ensino?
- 1.5. Fale sobre sua experiência anterior com uso de jogos no ensino-aprendizagem?
 - 1.5.1. Tiveste alguma formação pontual para uso de jogos?
- 1.6. O que foi desafiador nesta atividade proposta?
- 1.7. O que foi tranquilo nesta atividade proposta?
- 1.8. O que você já fazia que pode aproveitar integralmente nesta atividade?
- 1.9. Você repetiria essa experiência?
- 1.10. Dê um depoimento final e que dicas daria para colegas que pensam em usar a gamificação.

2. Roteiro da entrevista semiestruturada com a Coordenação Pedagógica dos Anos Iniciais do EF:

- 2.1. Na sua percepção a atividade proposta foi conduzida adequadamente se comparada ao trabalho de capacitação ofertado pelo colégio?
- 2.2. Quais os aspectos positivos que esta atividade trouxe para as reflexões relacionadas à capacitação docente ofertada pelo colégio?
- 2.3. O que desta experiência será adotado (em parte ou integral) em futuras capacitações?
- 2.4. Apenas duas professoras realizaram a atividade com a metodologia proposta que foram observadas para fins da pesquisa. Pergunto: porque elas foram escolhidas?
- 2.5. Críticas e sugestões para aplicarmos esta atividade em outra instituição.

ANEXO 01 – CANVAS DA GAMIFICAÇÃO



The image shows a 'Canvas da Gamificação' template. At the top, there is a dark red header with the text 'CANVAS GAMEDUCAR' in a stylized font and a joystick icon. Below the header, the text 'NOME DA GAMIFICAÇÃO:' is followed by a horizontal line. The main content area is divided into several colored boxes: 'Necessidade Pedagógica' (grey), 'Meta da Gamificação' (grey), 'Restrições' (orange), 'Como Ganhar?' (teal), 'Regras' (teal), 'Feedback' (orange), 'Elementos / Estrutura' (teal), 'Competitiva' (orange) with a checkbox, 'Cooperativa' (orange) with a checkbox, and 'Quem vai jogar? (descrever)' (grey). At the bottom, there is a dark red footer with the website address 'www.gameducar.com.br'.

CANVAS GAMEDUCAR

NOME DA GAMIFICAÇÃO: _____

Necessidade Pedagógica	Meta da Gamificação	Restrições
Como Ganhar?	Regras	Feedback
Elementos / Estrutura	Competitiva <input type="checkbox"/>	Cooperativa <input type="checkbox"/>
Quem vai jogar? (descrever)		

www.gameducar.com.br

Fonte: Professor Ivanio (Comunidade GameEducar)