

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS  
TECNOLOGIAS**

**MARIA APARECIDA FERNANDES**

**PRODUTO DA DISSERTAÇÃO-APLICAÇÃO PEDAGÓGICA**

**CURITIBA**

**2022**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

**MARIA APARECIDA FERNANDES**

**PRODUTO DA DISSERTAÇÃO-APLICAÇÃO PEDAGÓGICA**

**CURITIBA**

**2022**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	05
1.1 Objetivos.....	06
1.2 Objetivo Geral.....	06
1.3 Objetivos Específicos.....	06
1.4. Justificativa .....	07
1.5 Aplicação de jogos em sala de aula.....	08
1.6 Definição e regras de jogos.....	08
1.7 Aplicações da gamificação .....	09
<b>2. PRODUTO DA DISSERTAÇÃO - APLICAÇÃO PEDAGÓGICA</b> .....	13
2.1 Apresentações das telas (lâminas) que compõem as atividades gamificadas... 13	
2.2 A história dos labirintos .....	21
2.3 Gincana do 6º ao 9º ano Ensino Fundamental II EE Professor Valdomiro Teodoro Cândia.....	23
<b>3. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS</b> .....	25
3.1 Análise dos resultados.....	25
3.2 Análise quanto á hipóteses da gamificação .....	34
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	35
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	38

## LISTA DE FIGURAS/GRÁFICOS/QUADROS

Figura 01 – Apresentações das telas (lâminas) que compõem a atividade gamificada.....	14
Figura 02 – Segunda tela da atividade gamificada, denominado game over .....	16
Figura 03 – Pergunta da disciplina de História .....	17
Figura 04 – Pergunta da disciplina de Matemática .....	18
Figura 05 – Final da atividade gamificada .....	19
Figura 06 – Tutorial como elaborar a atividade gamificada.....	20
Figura 07 - Tutorial como realizar a atividade gamificada, o labirinto.....	21
Figura 08 - Estudante sorrindo ao responder uma pergunta sobre a atividade .....	28
Figura 09 - Diagrama com a gama de emoções do indivíduo na realização de uma atividade até o <i>Flow</i> .....	30

### GRÁFICOS

Gráfico 01 – As regras do jogo .....	26
Gráfico 02 – Situação durante o jogo que te fez sorrir .....	27
Gráfico 03 – Conteúdo do jogo .....	31
Gráfico 04 – Interação durante o jogo .....	32
Gráfico 05 – O jogo como método adequado para as disciplinas .....	33
Gráfico 06 – Domínio no computador .....	34

### QUADROS

Quadro 01 – Placar das turmas período matutino .....	23
Quadro 02 - Placar das turmas período vespertino.....	24

## 1 INTRODUÇÃO

A crise sanitária que atravessamos causada pela pandemia da covid-19, e que potencializou uma crise econômica, tanto conjunturalmente como estruturalmente, nos deixou em meio às indagações sobre quais as melhores estratégias para superarmos situações que nos limitam em nossas atividades didáticas/pedagógicas. Para Rodrigues (2020), há, no entanto, uma constatação óbvia de que precisamos, de todas as maneiras, encontrar alternativas que nos permitam ministrar nossas aulas.

Segundo Bacich (2018, p. 130) "tornar o professor proficiente no uso das tecnologias digitais de forma integrada ao currículo é importante para uma modificação de abordagem que se traduza em melhores resultados na aprendizagem dos alunos".

Neste cenário imposto pelo vírus, os profissionais da educação se deparam com novos paradigmas, impactando novas estratégias, necessitando dar continuidade ao ensino e manter a conexão com os estudantes. Nesse contexto, muitos buscaram estratégias lúdicas, mediadas por plataformas digitais, com vistas a favorecer a assimilação do conteúdo de cada disciplina.

Como se sabe os estudantes ficaram muito tempo afastados do ambiente escolar durante a pandemia, e ao retornarem para sala de aula, percebeu-se ter aumentado o desinteresse dos estudantes em relação aos conteúdos. Assim, o objetivo principal desta pesquisa é tentar propor estratégias para despertar, novamente, o interesse dos estudantes.

Os professores, por sua vez, relataram diversos desafios, tais como: flexibilização e adaptação em relação à nova forma de ensino/aprendizagem, a utilização das ferramentas tecnológicas para o ensino, sentimento de insegurança, sobrecarga de trabalho e muitas dúvidas em relação a esse novo método de ensino com o "novo normal", também a preocupação da motivação e engajamento dos estudantes no ambiente virtual.

Outra dificuldade enfrentada pelos professores relacionada ao novo contexto de ensino foi a dificuldade enfrentada pelos estudantes, a resistência às mudanças na forma de ensino; a falta de treinamento para lidar com as ferramentas tecnológicas; a timidez diante de uma nova forma de interação social; as dificuldades financeiras ocasionadas pela pandemia. Portanto, este trabalho busca propor, por meio da elaboração de uma proposta de atividade gamificada, uma sugestão para trabalhar as dificuldades surgidas no contexto educacional em função no contexto pandêmico.

Para compreender melhor o contexto, foi realizada uma pesquisa com os estudantes para verificar o clima e a percepção deles referente a essa desmotivação, para, assim, organizar a produção da atividade gamificada em função das demandas mais específicas dos estudantes.

Isso posto, a atividade gamificada foi montada para ser adaptada e ser realizadas em qualquer disciplina. Assim, o objetivo deste trabalho não é somente elaborar uma atividade gamificada, mas, também, produzir um tutorial para colegas e professores sobre como eles poderão desenvolver essa atividade.

O tutorial elaborado pela pesquisadora, será disponibilizado para que outros professores possam contribuir e aprimorar a atividade conforme o tempo. Salienta-se que as atividades gamificadas elaboradas nesse tutorial, propiciam o engajamento e motivação do estudante, aprimorando as aulas para que as mesmas não se tornem monótonas e cansativas, as atividades auxiliam o professor, deixando suas aulas mais leves, descontraídas e dinâmicas, portanto as atividades gamificadas, não servem apenas para corrigir a defasagem de ensino devido à pandemia, mas sim para a defasagem de ensino no contexto geral, transformando o ensino em uma educação de qualidade com a utilização de atividades lúdicas, aprimorando os conteúdos de maneira intensa.

De acordo com Apaz et al (2012, p. 7): O termo (lúdico) etimologicamente é derivado do Latim “ludus” que significa jogo, divertir-se, se refere à função de brincar de forma livre e individual, de jogar utilizando regras referindo-se a uma conduta social, da recreação, sendo ainda maior a sua abrangência.

## **1.1 Objetivos**

### **1.2 Objetivo Geral**

1.2.1. Elaborar uma atividade pedagógica gamificada, para envolver a escola e também engajar os estudantes no processo de ensino/aprendizagem.

### **1.3 Objetivos Específicos**

1.3.1. Fazer um diagnóstico relativo à percepção do público-alvo relativo à aplicação de jogos, uma atividade gamificada para que as interações entre os estudantes fiquem mais divertidas, assim eles entenderem que as atividades propostas não são apenas algo para diversão, mais sim para interação e aprendizagem.

1.3.2. Explorar tipos de atividades pedagógicas passíveis de serem gamificadas, utilizar técnica de aprendizagem, capaz de possibilitar ao aluno sair da posição de ouvinte, para se tornar um executor, assim, o incentivo por meio dessa técnica tecnológica melhorar o processo de aprendizagem.

1.3.3. Avaliar a aplicação da atividade de gamificação, e as práticas pedagógicas juntamente com os professores, assim, buscar meios tecnológicos que tornarão o processo de ensino/aprendizagem mais cooperativo.

#### **1.4. Justificativa**

O estudo é justificado pelos desafios enfrentados pelo contexto educacional enquanto estávamos em momento pandêmico, tendo em vista o caráter emergencial, Míriam Jorge (2020) acredita que, “como testemunhas deste infeliz momento histórico, somos compelidos a criar significados nos campos da linguística aplicada e da pesquisa educacional” (p. 247).

Assim a proposta de práticas de gamificação realizadas nas disciplinas de Matemática e História da educação básica anos finais do ensino fundamental da Escola Estadual Professor Valdomiro Teodoro Cândido, município de Nova Bandeirantes/MT, utilizaram-se da prática tecnológica para dinamizar os estudos dos estudantes com elementos de jogos digitais, como descreve Fadel *et al* (2014, p. 15) a “gamificação tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora do jogo”. Ressalta-se que as atividades utilizadas nas aulas pelos professores da referida escola, não se referem a um jogo, propriamente dito, mais sim a uma atividade pedagógica gamificada.

Esse método de gamificação pode ser utilizado no ensino de diversos conteúdos nas escolas, engajando o entendimento dos estudantes e tendo maior envolvimento no processo de ensino e aprendizagem, assim é importante estar fazendo uma pesquisa de gamificação em elaborar uma atividade gamificada para verificar o impacto dentro da escola nas disciplinas e na aprendizagem dos estudantes, utilizar a gamificação como alternativa para tornar as aulas mais atrativas para os estudantes, pois a pandemia colocou um momento muito crítico durante esse período, e acredita-se, que gamificar a aula, pode beneficiar os estudantes para que a aula não fique chata, para que o estudante se motive, se engaje, pois se o estudante se deparar com uma aula chata, eles perdem o interesse pelo estudo.

### **1.5. Aplicação de jogos em sala de aula**

A aplicação dos jogos em sala de aula surge como uma oportunidade de socializar os alunos, busca a cooperação mútua ou competição, participação na equipe na busca incessante de elucidar o problema proposto pelo professor (RIBEIRO, 2009). Porém, para que isso aconteça, o professor precisa de um planejamento organizado e um jogo que incite o aluno a buscar o resultado, ele precisa ser interessante, desafiador, competitivo, aguçar a imaginação (fantasia) e a curiosidade (FIALHO, 2008). Nesse viés a gamificação surge como uma estratégia de ensino que se utiliza dos elementos e da mecânica dos jogos em um contexto de não jogo. Kapp (2012, p. 10) define gamificação como “[...] o uso de pensamentos, mecânicas e estéticas de jogos para engajar pessoas, motivar ações, promover aprendizagem e solucionar problemas”.

Gamificar significa transformar em jogo. Gamificação é rotina ideal para criar ambiente de engajamento para aprendizagem que, permite falhar, encoraja, buscar solução diferente do convencional para um problema, auxilia na retenção de conhecimento na mente, cria experiência de aprendizado significativo, atinge e envolve o estudante na atividade cognitiva de fazer tarefa (KAPP, 2012, p.2). Neste contexto, gamificação não é jogo em si, mais elementos de jogo.

### **1.6. Definição e regras de jogos**

Segundo Brian (2015 p, 149,150), atualmente, dúzias de aplicativos gamificados existem para modificar o comportamento das pessoas, consiste em aplicar a dinâmica do jogo a um aplicativo pessoal ou corporativo. Nesse sentido, e essa abordagem gira em torno dos jogadores e se concentram em adicionar recursos divertidos que farão com que as experiências sejam aumentadas.

Koster (2013) define jogo como: “sistema de jogadores engajados em desafio abstrato<sup>1</sup> definido por: regras, interatividade, ações e reações que terminam em resultado quantificado extraindo reação emocional do jogador”

Na conjuntura de qualquer jogo, o jogador assume um determinado papel e todas as suas ações precisam ser coesivas com esse papel adotado. O jogador tem que aceitar as regras constituídas pelo jogo para atingir alguma meta por meio da

---

<sup>1</sup> “Que existe no pensamento; sem existência física ou concreta” (PAGE; BRIN, 2015)



superação de uma série de barreiras. Vianna et al. (2013) apontam quatro características na mecânica dos jogos, que entendem como essenciais ao se desenvolver um artefato com base em gamificação:

1. A **meta** do jogo é o motivo para a realização daquela atividade pelo indivíduo. Seria o propósito designado para tal atividade, o qual o jogador deve perseguir constantemente. Deve servir como orientação para a atividade e não um fim específico. A meta ultrapassa o conceito de conclusão de tarefas, diferente de um objetivo, por exemplo;

2. As **regras** têm a função de determinar a forma como o indivíduo deve se comportar e agir para cumprir os desafios do ambiente narrativo. As regras favorecem a liberação da criatividade e do pensamento estratégico, uma vez que buscam ajustar o nível de complexidade do sujeito às atividades a serem realizadas;

3. O **sistema de Feedbacks** é por onde o jogador se orienta sobre sua posição referente aos elementos que regulam a interação dentro do jogo;

4. A **participação voluntária** estabelece que só haja a real interação entre sujeito e jogo quando o primeiro está disposto a se relacionar com os elementos do segundo. Para isso, o indivíduo deve aceitar a meta, as regras e o sistema de feedbacks propostos pelo jogo. Para os autores outros aspectos dos jogos como: narrativa, interatividade, suporte gráfico, recompensas, competitividade, ambiente virtual, entre outros, são construídos para criar uma relação de proximidade com as quatro características apresentadas anteriormente (VIANNA et al, 2013).

## 1.7 Aplicações da gamificação

A gamificação é utilizada em processos pedagógicos na finalidade de motivar a atividade, resolver problemas e intensificar aprendizagens das mais diversas áreas do conhecimento. Fadel et al (2011) acreditam que a temática surge como uma possibilidade de conectar a escola com o universo jovem, com foco na aprendizagem, fornecendo sistematicamente dos jogos para um contexto fora do jogo, envolvendo emocionalmente e cognitivamente os estudantes.

O desafio na gamificação é pensar cuidadosamente a respeito das implicações de cada parâmetro do jogo e tomar decisões conscientes sobre como as experiências serão estruturadas. Zichermann e Cunningham (2011) identificam que as pessoas são motivadas a jogar por quatro razões específicas: para obterem o domínio determinado assunto; para aliviarem o stress; como forma de entretenimento; e como meio de socialização. Esses aspectos podem ser analisados de forma conjunta ou

separadamente. Além disso, os autores relatam quatro diferentes aspectos de diversão durante o ato de jogar: quando o jogador está competindo e busca a vitória; quando está imerso na exploração de um universo; quando a forma como o jogador se sente é alterada pelo jogo; e quando o jogador se envolve com outros jogadores.

No entanto, é preciso perceber qual a melhor plataforma a ser utilizada na área educacional com a finalidade e objetivo de incentivo no ensino aprendizagem de cada estudante.

Existem inúmeras plataformas para gamificar as aulas do professor; Exemplo:

- **Kahoot:** É uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino. Seus jogos de aprendizado, "Kahoots", são testes de múltipla escolha que permitem a geração de usuários e podem ser acessados por meio de um navegador da Web ou do aplicativo Kahoot, que “baseado em jogos com perguntas de múltipla escolha que permite aos educadores e estudantes investigar, criar, colaborar e compartilhar conhecimentos e funciona em qualquer dispositivo tecnológico conectado à internet, além disso, seu uso é gratuito” (COSTA; OLIVEIRA, 2015).
- **Matific:** Segundo o site oficial, a Matific<sup>2</sup> complementa o ensino com atividades diversas, proporciona conexão entre conceitos novos com habilidades já aprendidas e, principalmente, uma visão do progresso de cada estudante. Durante o período de pandemia, o seu uso foi ampliado, oportunizando aos professores acrescentar as tarefas da Matific em seus planejamentos, garantindo, assim, a intencionalidade pedagógica e o desenvolvimento de competências de Matemática. Através de atividades baseadas em exemplos reais e centrada no estudante, a plataforma possibilita maior interação e compreensão de conceitos. O ambiente virtual permite o aprendizado através de tentativas, alcançando, dessa forma, aprendizagens no seu tempo. Assim, representa uma forma de realizar atividades desafiadoras e interessantes e participar de competições saudáveis com os seus colegas. A Matific pode ser utilizada em diferentes dispositivos – computador, tablet, smartphone, notebook etc. através do login previamente disponibilizado pelo educador da turma.

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.matific.com/bra/pt-br/class/>

- **Minecraft for education**<sup>3</sup>: É uma versão educacional do famoso jogo, desenhado para a sala de aula. É uma ótima ferramenta para oferecer aulas mais lúdicas, estimulando a criatividade. Conteúdos sugeridos a trabalhar: planejamento urbano, mudanças climáticas, biodiversidade, períodos da história humana, geometria, perímetro e muitos outros.
- **WordWall**: É uma plataforma projetada para criar atividades personalizadas em modelo gamificado para sua sala de aula de forma presencial ou remota. Pode criar jogos, questionários, competições, jogos de palavras e muito mais. Uma maneira bem fácil de criar seus próprios recursos didáticos e seu objetivo é criar atividades interativas, o Wordwall<sup>4</sup> permite ao professor criar atividades personalizadas, em modelo gamificado, utilizando apenas poucas palavras. No site WordWall as atividades interativas podem ser apresentadas em diversos temas, cada tema muda o aspecto com diferentes gráficos, fontes e sons, também tem a opção para definir um cronometro e alterar a forma de jogar o jogo.
- **Seppo**: É uma ferramenta de aprendizagem baseada em jogos que se adapta a diferentes necessidades e desejos de aprendizagem. Os educadores podem criar um jogo adequado às circunstâncias especiais de seus próprios alunos. Um bom jogo desafia os jogadores na medida certa. Tarefas muito fáceis são chatas, enquanto tarefas muito difíceis desencorajam os jogadores. No aprendizado baseado em jogos, a tecnologia permite concluir tarefas usando aplicativos de dispositivos móveis, como câmera, gravador de voz e ferramentas de edição de fotos. Em vez de texto, os alunos podem enviar suas respostas com uma foto, vídeo ou gravação de som. Possibilitar diferentes formas de mostrar o conhecimento oferece chances iguais de sucesso para alunos com dificuldades de aprendizagem. Seppo<sup>5</sup> o aprendizado baseado em jogos é uma experiência divertida e envolvente para todos, concluir tarefas, ganhar pontos e receber feedback instantâneo incentiva os alunos a buscar novas conquistas. Na melhor das hipóteses, um jogo pode impactar os

---

<sup>3</sup> Disponível em: <https://education.minecraft.net/en-us>

<sup>4</sup> Disponível em: <https://wordwall.net/pt>

<sup>5</sup> <https://seppo.io/game-based-learning/>

jogadores em um nível mais profundo, fazendo com que eles entendam o tópico melhor do que uma aula regular em sala de aula jamais poderia.

Todas essas plataformas digitais auxiliam os professores em suas atividades gamificadas, destaca-se que com estas plataformas, o professor elabora as atividades com muita facilidade, pois são sites com atividades prontas, muitas vezes o professor precisa somente trocar as atividades, e para estar fazendo novas atividades, também é muito fácil, e o site é de fácil acesso, é só fazer o cadastro e elaborar as atividades e está pronto para gamificar suas aulas.

Além dessas plataformas digitais de ensino citada, existem muitas outras que não foram citadas, e todas elas são excelentes para elaboração de atividades gamificadas, porém a proposta desta dissertação é propor algo diferente, um produto diferenciado, feito, especialmente, a partir das demandas dos estudantes, coletadas em questionários e formulários específicos, explorando o protagonismo dos mesmos, fazendo-os ficarem encantados e motivados. Assim, depois de muito pesquisar, optou-se por elaborar um game colorido, dinâmico, diferente dos games prontos, o intuito da escolha da plataforma para a realização deste produto foi exatamente uma plataforma, onde a pesquisadora pudesse elaborar e construir cada lâmina, cada detalhe, construindo passo a passo cada atividade.

A plataforma escolhida para as intervenções gamificadas para aplicabilidade do produto dessa dissertação, foi a Microsoft PowerPoint, a escolha se deu devido às potencialidades apresentadas, possibilitando a ampla seleção de elementos gamificados, pois é uma ferramenta poderosa para fazer uma apresentação, seu aspecto visual, potencial colaborativo e facilidade de compartilhamento o tornaram uma das opções tradicionais para seu uso, permitindo gamificar as estratégias pedagógicas e possibilitando que o jogador monitore o game, avaliando as respostas, encorajando os estudantes a continuar, além de promover a motivação e o engajamento, e aprendendo brincando e se divertindo.

É uma plataforma considerada de fácil acesso, porém desafiadora por suas complexidades em aplicar os comandos e um de seus diferenciais está na maneira de jogar, sendo possível jogar no computador, tablet, Smartphone, e o melhor de tudo, é, que essa plataforma não necessita de internet para que aconteça o jogo, pois muitos dos estudantes não têm acesso à internet, ou se tem, muitas vezes não é de qualidade. O jogo pode ser acessado apenas por dispositivo móvel.

## **2. PRODUTO DA DISSERTAÇÃO – APLICAÇÃO PEDAGÓGICA**

Foram elaboradas atividades lúdicas de gamificação com atividades de matemática e história da referida escola, e os elementos das atividades pedagógicas foram utilizados no segundo semestre do ano de 2022 e poderão ser utilizadas por todo ano letivo, ou enquanto houver necessidade da aplicabilidade, a realização das atividades gamificadas foram baseada em tipo de elemento de jogo de gamificação no formato de labirinto.

As atividades pedagógicas gamificadas elaboradas pela pesquisadora consistem numa atividade com perguntas fechadas e bem claras, para que o participante consiga realizar a tarefa em tempo hábil, o formato escolhido foi o modelo de labirinto com o objetivo de sistematizar uma ferramenta pedagógica gamificada, de modo a alcançar o exposto como solução de solucionar problemas dos estudantes com dificuldade na aprendizagem. Com esse método a pesquisadora procurou renovar o ensino com alternativa distintas do tradicional, as características das atividades gamificadas permitem essa diversificação no ensino, como destacam Borges et al (2014, p.216) é crescente o interesse por gamificação para aprendizagem e instrução, pois foi percebido o sucesso da gamificação em outras áreas, sendo o ponto forte dela cativar a atenção e envolver as pessoas.

Para Piaget (1978), as atividades gamificadas podem promover o crescimento e o desenvolvimento intelectual das crianças, tornando-se uma ferramenta indispensável no cotidiano escolar, não podendo ser considerados uma forma de confortar ou saciar as energias das crianças. Não pode ser considerado apenas uma ferramenta de conforto, mas sim um auxílio para o professor engajar suas aulas.

A criação da abordagem gamificada em formato de labirinto foi inserida visando alcançar os objetivos de aumentar a motivação e desempenho dos estudantes. As atividades gamificadas em formato de labirinto contém o conjunto dos elementos de jogos e foi desenvolvida para ser um espaço no qual os estudantes pudessem receber feedback contínuo de seu desenvolvimento após cada atividade realizada, além de serem compensados e reconhecidos por suas conquistas, o uso da plataforma visou promover a competitividade e diversão tornando as aulas mais dinâmicas e agradáveis.

### **2.1 Apresentações das telas (lâminas) que compõem as atividades gamificadas.**

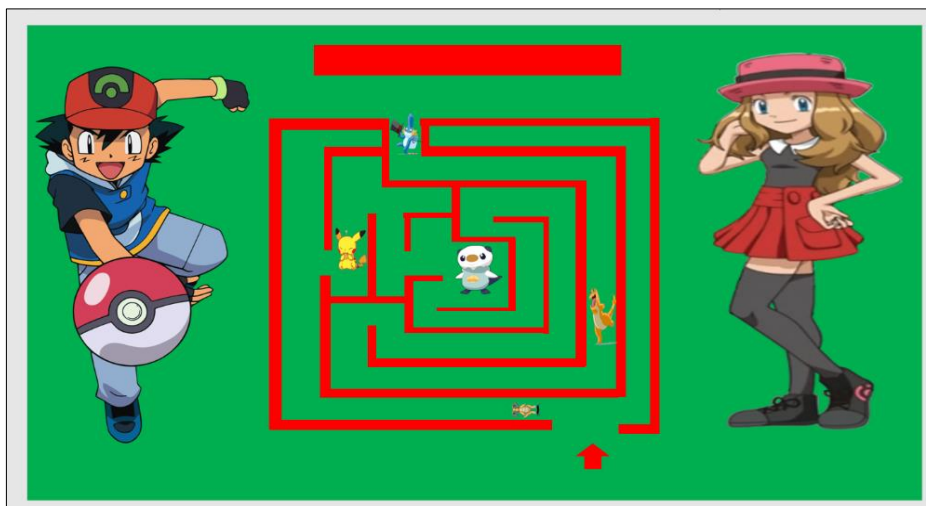


Figura 01– Página inicial da atividade gamificada, denominado labirinto  
Fonte: Autora (2022)

A atividade gamificada é fruto de uma pesquisa realizada com os professores de Matemática e História do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Prof. Valdomiro Teodoro Cândido, dada a importância em compreender os fatos que emergem na área educacional, onde a gamificação é aceita em processos pedagógicos no intuito de viabilizar a aprendizagem, a pesquisadora preocupou-se em adotar uma abordagem metodológica que compreendesse o contexto e seu impacto no comportamento e percepção dos estudantes.

Quando foi apresentada a ideia de usar personagens para ilustrar as atividades gamificadas, mediadas pelo desafio, prazer e entretenimento, os estudantes desta instituição relataram o desejo por usar os personagens dos Pokémon<sup>6</sup>, visto que a maioria dos estudantes são fãs dos mesmos, assim a pesquisadora aceitou a ideia, e a atividade gamificada foi composta pelos referidos personagens, que na opinião dos estudantes ficaram muito lindas por meio da utilização de elementos/designer que compõem a atividade. Conforme Salles (1998), a sensibilidade do artista o faz transformar uma sensação sentida através de uma imagem, de uma cena, de algo

---

<sup>6</sup> O nome Pokémon é uma abreviação da marca japonesa Pocket Monsters (Poketto Monsutã). O termo Pokémon, além de se referir a própria franquia Pokémon, também se refere às mais de 900 espécies de ficção que aparecem na mídia de Pokémon. A palavra "Pokémon" é usada no singular e plural para o nome individual de cada espécie; a gramática correta é "um Pokémon" e "muitos Pokémon", bem como "um Pikachu" e "muitos Pikachu". Pokémon é uma franquia de mídia que pertence a The Pokémon Company, tendo sido criada por Satoshi Tajiri em 1995. O universo Pokémon é uma franquia de mídia de grande sucesso na indústria do entretenimento, seu primeiro elemento midiático foi o jogo eletrônico produzido para o console portátil Game Boy pelo desenvolvedor de jogos eletrônicos Satoshi Tajiri e de propriedade da empresa de videogames Nintendo. Disponível em: <https://www.pokemon.com/br/>

que o atingiu em determinado momento e que desperta o processo criativo, na busca por materializá-la. Criar é dar forma, é relacionar-se com o que está ao redor, interpretando, interligando ideias e sentimentos, é fazer-se a si mesmo, em um movimento contínuo.

Neste contexto Dubiela (2008), ressalta que: O profissional que atua como designer, está presente em várias das etapas de criação de um jogo eletrônico, tais como, no planejamento geral e específico, no planejamento das interfaces, no planejamento das interações com o usuário, no desenvolvimento dos cenários, no desenvolvimento dos personagens, no desenvolvimento das narrativas, até mesmo para o planejamento e execução de testes que confirme o correto funcionamento de seus mecanismos. Sendo o designer um profissional que está em quase todas as etapas de desenvolvimento de um jogo eletrônico informatizado, é possível concluir que a área de estudo do design pode incluí-los na sua área o estudo (DUBIELA, 2008).

Ressalta-se, que se o professor for fazer uso das referidas atividades gamificadas em suas aulas, ele pode estar escolhendo os personagens de sua preferência. A atividade gamificada foi composta por oito telas (lâminas), ao analisar a figura 01 da primeira tela, percebe-se que a atividade ficou atraente e divertida com a animação dos Pokémon, nesta lâmina que compõe a atividade gamificada, foi utilizado gifs dos personagens e um cronômetro no desenho de um retângulo acima do labirinto para marcar o tempo que o estudante leva para realização da atividade, cada parte dessa tela foi utilizado comandos para que o estudante consiga fazer todo trajeto do labirinto e atinja seu objetivo, que é chegar ao final em tempo real e ganhar a competição, cada desenho do Pokémon compõe uma pergunta, quando o estudante jogador passar o mouse em cima do desenho, automaticamente será direcionado para a tela seguinte, com a pergunta para ele responder, se a resposta estiver certa, ele passa para a próxima tela contendo mais uma pergunta, acaso ele errar a pergunta, será direcionado para a tela de game over, que significa fim de jogo, assim o jogador precisará começar a atividade gamificada do começo novamente, e também tem o botão de voltar para começar novamente a atividade, salienta que as atividades gamificadas em geral auxiliam os professores a potencializar a aprendizagem.

A atividade gamificada elaborada, pode ser enviada via WhatsApp, e-mail ou qualquer outro meio tecnológico, e atividade pode ser desenvolvida individual, grupo ou em dupla. E pode também escolher um líder da atividade gamificada, assim ele manuseia o mouse da atividade e o grupo auxilia ajudando a responder as perguntas para que passe para a próxima tela.

Para Johnson et al (2014), a aplicação de atividade gamificada na educação prova ser capaz de promover o engajamento de pensamento crítico, resolução criativa de problemas e trabalho em equipe. Para os autores, se trata de desenvolver habilidades que levam a soluções para os dilemas sociais e ambientais complexos.

Uma observação importante para aqueles que planejam trabalhar as atividades gamificadas como ferramenta de ensino/aprendizagem, parece lógico que buscar as atividades gamificadas com mero atrativo para chamar a atenção dos estudantes para os conteúdos que seriam realmente importantes é desperdiçar o que de melhor as atividades teriam a oferecer para o ensino escolar. Como ressalta Gee (2009, p. 168), “[...] o desafio e a aprendizagem são em grande parte aquilo que torna as atividades gamificadas motivadores e divertidos”

Nesta conjuntura Burke (2015), observa que um bom exemplo está nas soluções voltadas para o ensino; o aprendizado é sem fim, mas o treinamento em habilidades específicas se resolve por meio de campanhas com duração e frases específicas. Portanto Freire (1996) declara que não há quem ensine que não aprenda e não há quem aprenda que não ensine. Assim são os universos das atividades gamificadas, errando e acertando, e a partir dos erros e acertos que observamos que as atividades gamificadas estão alcançando seus objetivos propostos. E na imagem 02 nos deparamos com game over, cuja tela nos mostra que o estudante cometeu algum tipo de erro para ser direcionado para essa tela, e logo abaixo tem uma seta indicando para o estudante voltar para o começo das atividades gamificadas.



Figura 02– Segunda tela da atividade gamificada, denominada game over  
Fonte: Autora (2022)

A figura 02 denominado game over, que significa fim de jogo, a intencionalidade dessa frase fim de jogo é um incentivo para que o jogador tente outra vez e fique mais



atento, o importante no conhecimento não é a concepção de aprender, mas a maneira, os procedimentos utilizados para aprender essa concepção e a utilização que se faz do conceito aprendido no sentido de superá-lo.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), é preciso permitir que os estudantes reconheçam seus erros e, além de tudo, possam corrigi-los.

É importante explicitar as experiências evidenciadas da aprendizagem no que tange na questão do resultado esperado. Não basta apenas realizar a atividade gamificada, e ser um bom estudante, é necessário que perceba e demonstre o conhecimento adquirido, e desempenhe um bom resultado ao executar a atividade, também é necessário que ele tenha domínio do conteúdo estudado. A figura 03 começa com a pergunta da disciplina de História, salienta que a atividade gamificada é composta por cinco perguntas de cunho pedagógico, sendo três de História e duas de Matemática, assim a atividade gamificada começa com as três primeiras perguntas na disciplina de História.

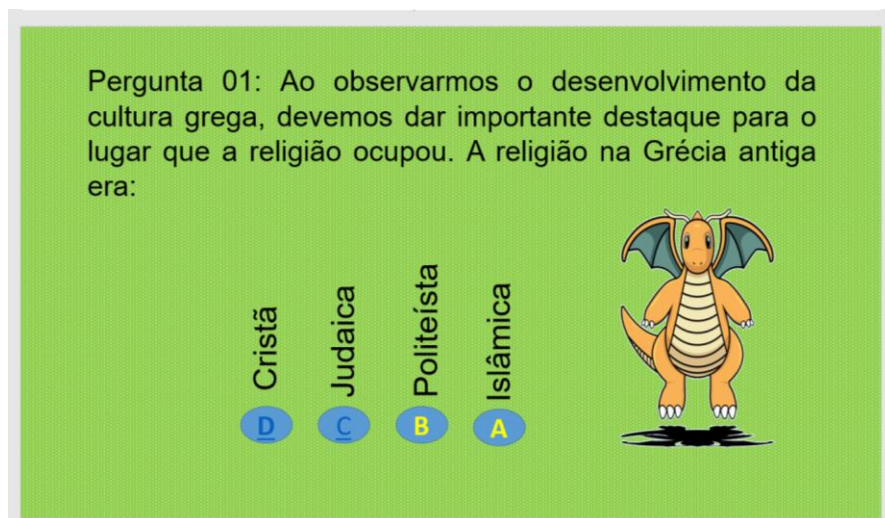


Figura 03 – Pergunta da disciplina de História  
Fonte: Autora (2022)

Nessa tela, percebe-se que começam as intervenções com a primeira pergunta da disciplina de História, tendo quatro opções de respostas, e também nota-se que tem o personagem do Pokémon ao lado das respostas sintetizando que essa pergunta se refere ao personagem que o estudante passou o mouse por cima na primeira tela da atividade gamificada, e assim ser direcionado para essa tela que ele vai responder para poder passar para a próxima tela, e se, por acaso o estudante errar a resposta da atividade gamificada automaticamente se dirige para a tela de game over para que ele tente novamente, lembrando que o estudante com o erro da resposta ele precisa

começar tudo novamente desde a primeira pergunta, e assim subsequente até acertar a resposta correta, porém o cronômetro marcando o tempo continua a correr.

Em relação às configurações do tempo, salienta que o construtor da atividade gamificada pode escolher o tempo que ele acha viável para o estudante executar a tarefa com êxito. Aqui é possível organizar as questões por ordens de níveis de estudo que cada estudante está cursando. E quando o professor estiver gamificando suas aulas, é conveniente que ele troque sempre as atividades para que as mesmas não fiquem monótonas. Para Keller (1983), devemos sempre alterar a plataforma utilizada, pois utilizar os mesmos elementos por vezes e de forma igualitária, pode levar o estudante à desmotivação. A tela a seguir compõe as operações de Matemática, como relatado, são cinco perguntas, entre História e Matemática, mas será evidenciado nesta dissertação apenas uma demonstração de cada atividade.

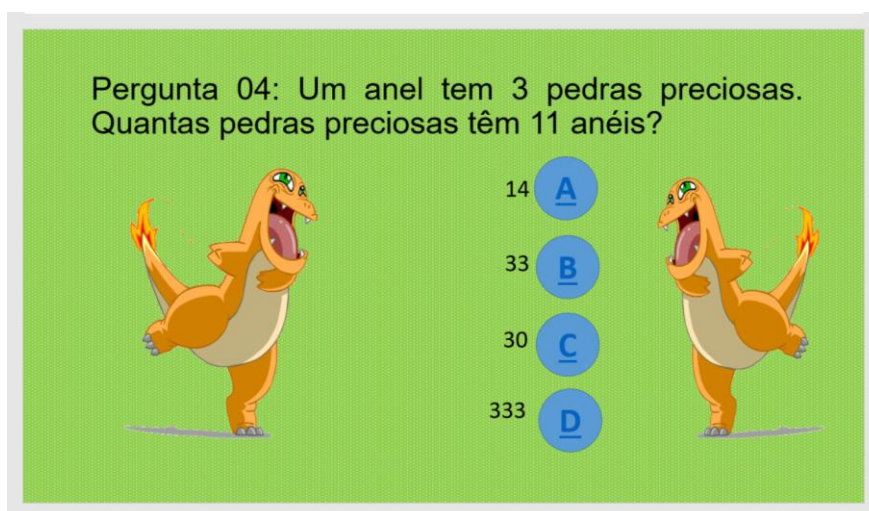


Figura 04 – Pergunta da disciplina de Matemática  
Fonte: Autora (2022)

A figura 04 apresenta uma das atividades da disciplina de matemática, sendo uma pergunta de raciocínio lógico, e o estudante tem que pensar rápido, pois o tempo do cronômetro está correndo, desta forma o estudante precisa se manter confiante para continuar a superar os desafios, e ele precisa responder todas as perguntas em tempo hábil para chegar ao topo das atividades gamificadas, e assim concluir a atividade, e sem contar que ele também precisa cuidar para não tocar nas laterais do labirinto pois se assim o fizer será direcionado de forma automática para a tela de game over, e ter que começar tudo outra vez. Tal constatação retoma a ideia da continuidade da atenção.

Keller (1983) pontua ser de suma importância para que os estudantes possam estar convictos de suas capacidades, ampliando o grau motivacional, pois, ao se sentir

confiante para superar os desafios, o estudante se manterá atento às questões e motivado. A figura 05, é a tela final da atividade gamificada, se o estudante chegar a essa tela, significa que ele conseguiu superar os desafios encontrados durante a execução das atividades e conseguiu concluir a atividade gamificada com êxito.



Figura 05 – Final da atividade gamificada  
Fonte: Autora (2022)

Finalizamos a atividade gamificada com essa tela de parabéns<sup>7</sup> por ser uma palavra motivadora, e também significa que o estudante ao chegar nessa tela ele atingiu seu objetivo, que é concluir a atividade, e assim certificar-se que ele aprendeu com as atividades pedagógicas gamificadas propostas, e na tentativa de auxiliar o professor de forma ativa e inovadora, a atividade gamificada foi elaborada para aproveitamento pedagógico e será compartilhado com o professor para que ele faça um bom uso do mesmo, inovando suas aulas a partir da gamificação.

Enfatizando a importância de compartilharmos experiências vividas com a concretização de pesquisas voltadas ao âmbito educacional, Locatelli e Rosa (2015, p. 198) pontua que “a aproximação da produção científica e de suas pesquisas inovadoras com a realidade vivenciada no contexto escolar tem sido intensamente buscada por todos os que almejam maior qualidade na educação do país”.

---

<sup>7</sup> Significado de Parabéns- substantivo masculino plural- Felicitações, congratulações, que significam cumprimentos dirigidos a alguém por alguma coisa: parabéns pelo seu aniversário. Etimologia (origem da palavra parabéns). Plural de parabém. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/parabens/>

Finalizadas as telas das atividades gamificadas, foi produzido um tutorial, com vídeo no YouTube com o título, como elaborar uma atividade gamificada, o vídeo explica passo a passo como elaborar a referida atividade, como nos mostra a figura 06 da atividade, e também segue o link, o professor pode estar acessando o link para elaborar a atividade gamificada para fazer uso em suas aulas.

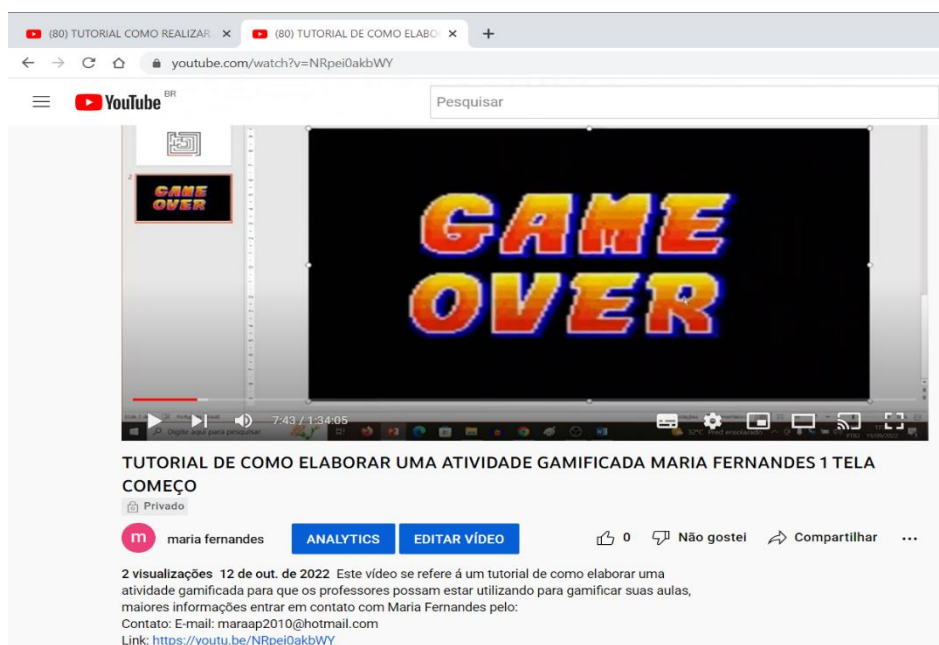


Figura 06 – Tutorial como elaborar a atividade gamificada  
Disponível em: <https://youtu.be/NRpei0akbWY>  
Fonte: Autora (2022)

A figura 06 apresenta uma tela com tutorial, em vídeo, como elaborar a atividade gamificada, que foi produzida através do YouTube, o tutorial pode ser acessado por todos que tiverem interesse em elaborar a atividade gamificada, e, fazer uso da mesma para utilizar em suas aulas, o passo a passo está disponível no link, o professor pode copiar e colar, acessar em seu navegador e obter todas as informações de como elaborar a referida atividade gamificada. A atividade foi elaborada com os personagens dos Pokémon, ressalta-se que o professor pode estar utilizando as imagens e os personagens que eles queiram. A seguir, a figura 07 apresenta o tutorial como realizar as atividades pedagógicas gamificadas.

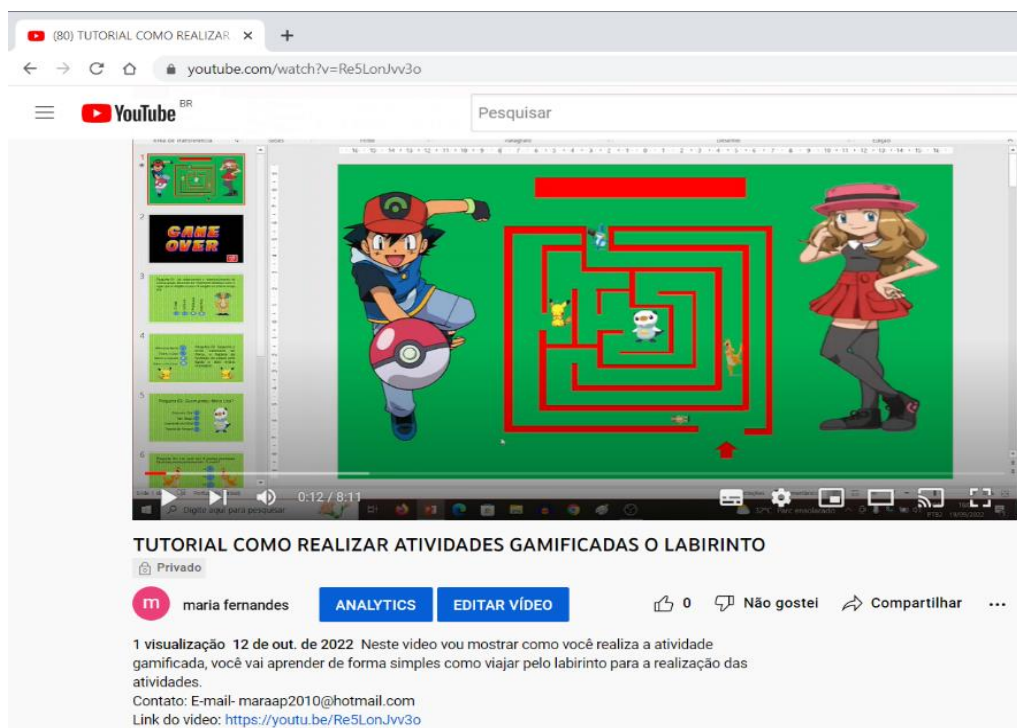


Figura 07– Tutorial como realizar a atividade gamificada, o labirinto.  
Disponível em: <https://youtu.be/Re5LonJvv3o>  
Fonte: Autora (2022)

Nesta tela apresenta o tutorial, que foi construído em vídeo no YouTube, e nos mostra como você realiza a atividade gamificada, o tutorial apresenta o passo a passo de como jogar e realizar a atividade gamificada, você vai aprender de forma simples como viajar pelo labirinto para a realização das atividades, para ter acesso, de como realizar a atividade gamificada, copia e cola o link em seu navegador, assim terá todas as informações necessária para a elaboração da atividade pedagógica gamificada.

## 2.2 A história dos labirintos.

As atividades gamificadas elaboradas pela pesquisadora, foram em formato de labirinto por ter sido uma imagem presente em várias culturas, tendo diferentes sentidos em cada uma. Antes de tudo, o labirinto é uma imagem da busca de conhecimento; ao entrar em um labirinto, enfrenta-se o desconhecido, andando por caminhos que não se sabe aonde levarão (LEÃO, 2001). Também se apresenta como desafio, uma vez que dentro dele, deve-se cumprir objetivos que podem ir além de achar a saída. Em vários jogos de labirinto atuais, por exemplo, o jogador deve cumprir tarefas dentro do tabuleiro e atravessar vários perigos para obter êxito (THOMAZ, 2009).

Mais que um mito, o labirinto hoje se manifesta de inúmeras formas. A internet, uma complexa rede presente na vida de muitos indivíduos, que pode levar a qualquer lugar, apresenta-se como um verdadeiro labirinto (LEÃO, 2001); nele, o objetivo já não é mais encontrar a saída, mas conhecer o maior número de caminhos, explorando ao máximo o enredo do emaranhado de percursos. Apresentando-se como jogo educativo ou de apenas de entretenimento, o labirinto proporciona, como jogo, evasão ao mundo real, por datar-se de fantasia, e ao mesmo tempo, é nada mais que a representação do mundo em que vivemos (THOMAZ, 2009; FAGUNDES, 2004).

A literatura aponta três tipos de labirintos: o clássico, o maneirístico e o labirinto em rede. O primeiro se configura como unicursal, com um só caminho possível para chegar ao centro do labirinto e dele à saída. Este é o tipo mais simples, pois não oferece escolhas ao viajante; para alguns, não se trata propriamente de labirinto, por não possuir ramificações. Entretanto, produz fascínio e beleza através de suas circunvoluções e espirais (MOREIRA, 2012; LEÃO, 2001).

O labirinto maneirístico ou multicursal, por sua vez, se trata daquele onde existem múltiplas opções de trajeto, mas apenas uma leva à saída. Neste labirinto o fascínio é causado justamente pelas suas ramificações; este seria o labirinto de Chossos, e é nele que o fio de Ariadne se faz necessário. O fio funciona como forma de orientação, como marcas para identificar o caminho de volta. Erros podem ocorrer, mas são solucionados quando o viajante volta a um trecho anterior, enrolando um pouco seu novelo (MOREIRA, 2012).

Por último, o labirinto em rede mostra-se com uma formação mais extrema e múltíplice, pois pode ser constituído de inúmeros caminhos e saídas, aberto a infinitas possibilidades. O labirinto de terceiro tipo é uma rede, na qual cada ponto pode ter conexão com qualquer outro ponto. Não é possível desenrolá-lo. Mesmo porque, enquanto os labirintos dos dois primeiros tipos têm um interior (o seu próprio emaranhamento) e um exterior, no qual se entra e rumo ao qual se sai, o labirinto de terceiro tipo, extensível ao infinito, não tem nem interior nem exterior. Pode ser finito ou, contanto que tenha possibilidade de expandir-se, infinito (ECO, 1991, p. 338).

Apesar de ter inúmeros caminhos e soluções, este tipo se torna a forma mais desorientadora de labirinto, por não possuir contornos estáveis aonde recorrer.

O labirinto também assume a forma de uma atividade gamificada, e foi pensando em sua beleza que a pesquisadora optou-se por realizar intervenções no formato de um labirinto, pelo desafio que ele transcende.

### 2.3 Gincana entre os estudantes do 6º ao 9º ano Ensino Fundamental II EE Professor Valdomiro Teodoro Cândido

A gincana entre os estudantes da Escola Estadual professor Valdomiro Teodoro Cândido, ocorreu entre os dias 16 de agosto à 31 de agosto do ano de 2022, os estudantes que fazem parte da instituição têm entre 12 a 15 anos, se dividem em masculino e feminino, a gincana aconteceu em uma sala reservada, chamada sala de laboratório de Ciências, cuja sala é ampla, arejada e climatizada, a gincana se dividiu em turmas e por período.

No período matutino, a gincana ocorreu com a turma do período matutino, a disputa foi entre as turmas "A" com as turmas "B" começando pelo 6º ano "A", quando os estudantes chegaram na sala que ia acontecer a atividade gamificada já se encontrava pronto para começar, eles ficaram muito felizes, pois notaram que os personagens que compôs a atividade, realmente era dos Pokémon que eles pediram, bateram palmas e riram muito, a pesquisadora junto com o professor da sala e os colaboradores que nos ajudaram nessa tarefa explicaram como transcorreriam a atividade, explicaram as regras, normas, assim se deu início a atividade gamificada.

Quadro 01- Placar das turmas período matutino.

PERÍODO	DATA	TURMA	PLACAR	RESULTADO
Matutino	16/08/2022	6º ano A	12 game over	2º lugar
Matutino	16/08/2022	6º ano B	09 game over	1º lugar
Matutino	17/08/2022	7º ano A	01 game over	1º lugar
Matutino	17/08/2022	7º ano B	37 game over	2º lugar
Matutino	18/08/2022	8º ano A	04 game over	1º lugar
Matutino	18/08/2022	8º ano B	07 game over	2º lugar
Matutino	19/08/2022	9º ano A	15 game over	2º lugar
Matutino	19/08/2022	9º ano B	03 game over	1º lugar

Fonte: autora (2022)

A atividade gamificada no formato de labirinto, à primeira vista, pode parecer fácil de realizar, porém tem normas, regras a serem cumpridas, apesar de achar divertido, tiveram turmas que acharam difícil completar a tarefa, como por exemplo o 7º ano "B", que tiveram 37 game over, apesar da turma toda ajudar, foi difícil, e depois de vários erros e já sabendo as respostas corretas, eles conseguiram chegar ao final das atividades, vibraram, gritaram, bateram palmas, ficaram emocionados em

conseguir finalmente concluir as atividades gamificadas, já o 7º ano “A” teve apenas um erro, ficando em primeiro lugar. Pelos resultados observados nas turmas do período matutino, os incentivos oferecidos a eles foram essenciais no processo de aprendizagem.

Para movimentar-se no labirinto, os estudantes utilizam o mouse do computador, ao movimentar-se dentro do labirinto, sempre que o estudante se deparar com um personagem do Pokémon, ele passa o mouse em cima da imagem que será direcionado para a primeira pergunta da atividade gamificada, o estudante lê o conteúdo referente a disciplina, ele tem 50 segundos para discutir com seu grupo e respondê-la. Se este tempo for ultrapassado, vai para a tela de game over e tem que começar tudo novamente. Se o grupo acertar a resposta, segue em frente até a próxima pergunta. Vence o grupo que primeiro alcançar a saída e a tela dos parabéns.

Em todas as aplicações das atividades gamificadas, as regras foram obedecidas, de forma a não ocasionar viés nos resultados. A atividade em cada sala demorou cerca de uma hora, em função de discussões e dúvidas acerca do tema abordado. Logo após o encerramento das atividades, a turma voltou para suas salas de aula.

Quando ocorreu a gincana, todos os estudantes da escola já sabiam os dias da aplicabilidade e também que eles ganhariam recompensas pela participação e pelos resultados da atividade gamificada. A pesquisa não visou comparação entre as turmas, apenas analisar se o estudante adquiriu conhecimento com as atividades propostas e relacionado com o conteúdo estudado através da proposta pedagógica.

Devido ao fato que na escola no período vespertino possuir mais turmas que o período matutino, optou-se por fazer um sorteio para definir quem participariam da gincana, e as turmas participantes foram o 7º ano “D” e “E”, e 8º ano “D” e “E” a gincana começou com a turma do 7º ano “E”, que ficaram felizes com a oportunidade de participar das atividades gamificadas, quando chegaram na sala da aplicabilidade, o design da atividade gamificada chamou a atenção dos estudantes que gostaram muito dos personagens dos Pokémon, não só nessa turma, mas em todas que participaram das atividades, nessa turma também foi explicado as regras e normas que compõe a atividade. Segue o placar do período vespertino.

Quadro 02 - Placar das turmas período vespertino.

PERÍODO	DATA	TURMA	PLACAR	RESULTADO
Vespertino	17/08/2022	7º ano E	34 game over	1º lugar



Vespertino	17/08/2022	7º ano D	66 game over	2º lugar
Vespertino	17/08/2022	8º ano E	49 game over	2º lugar
Vespertino	17/08/2022	8º ano D	03 game over	1º lugar

Fonte: autora (2022)

Observando o quadro do placar do período vespertino, nota-se em um contexto geral que as turmas encontraram mais desafios e dificuldades, pois o resultado foi bem diferente do período matutino, salvo o 8º ano “D” que teve apenas três erros, os estudantes são competitivos, mas talvez pelo nervosismo, pela responsabilidade de cumprir as regras que foram atribuída aos estudantes e sabendo da recompensa<sup>8</sup> que iriam obter ao final. Em sala de aula os participantes da pesquisa estão acostumados com a metodologia do ensino tradicional, e ao se deparar com as metodologias ativas através das atividades gamificadas, talvez seja o ponto em que eles precisam se mostrarem encorajados, motivados e se ajudarem mutuamente para alcançar o objetivo proposto através das atividades lúdicas.

Logo após as aplicabilidade de todas as turmas, a pesquisadora comunicou que eles iriam receber um formulário por meio digital encaminhado pelo professor da turma para avaliação das atividades gamificadas.

O formulário para a etapa quali-quantitativa da pesquisa foi construído com a ferramenta online gratuita Google forms e disponibilizado por meios digitais com link que o professor de cada turma enviou via e-mail institucional de cada estudante, o questionário ficou disponível para recebimento das respostas durante os dias 24 de agosto à 31 de agosto de 2022, recebemos 221 respostas válidas entre os participantes das atividades gamificadas, as respostas coletadas foram armazenadas em planilhas e gráficos gerados automaticamente pelo gerenciador de respostas do Google Forms, na qual contribuirão e serão utilizados pela pesquisadora para discussão de dados sobre a aplicabilidade do produto dessa dissertação.

### **3. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS**

#### **3.1 Análise dos resultados**

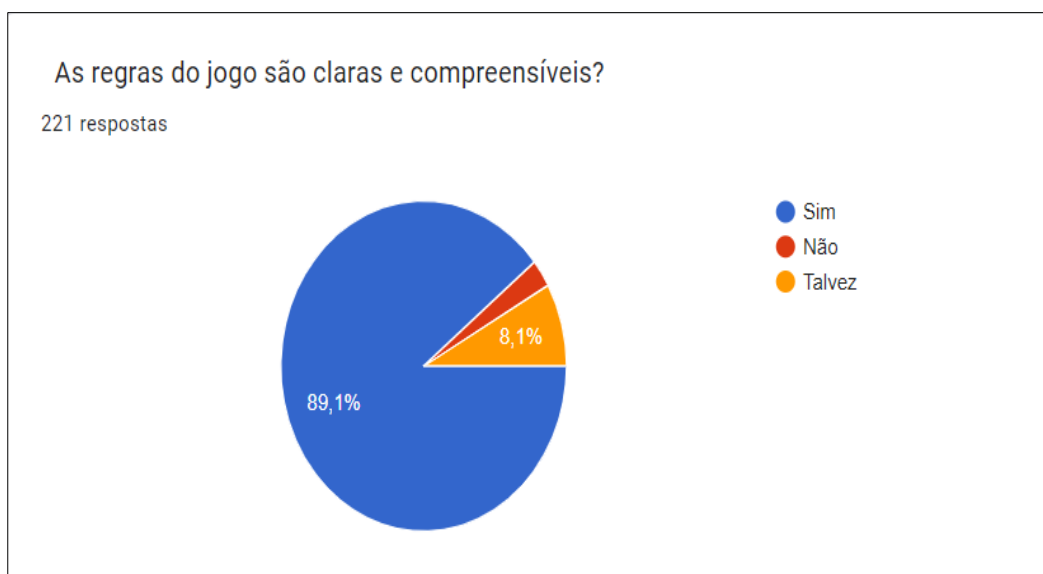
---

<sup>8</sup> Os ganhadores das atividades gamificadas, foram recompensados com refrigerantes e chocolates, os outros participantes somente com refrigerantes. Ressalta que todos os brindes foram doados pela comunidade escolar.

Serão analisados, neste momento, o desempenho dos estudantes no que se refere ao cumprimento das tarefas realizadas com as turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II da EEPVTC, outra questão metodológica refere-se ao cumprimento daquilo que foi estabelecido inicialmente entre os participantes da pesquisa.

A atividade gamificada possui cinco perguntas das disciplinas de História e Matemática, os estudantes realizaram as tarefas solicitadas, que era responder as perguntas e passar pelo labirinto cuidando para não se esbarrar nas laterais do mesmo para não dar erro na execução das atividades, e cuidar do tempo para concluir com êxito as atividades propostas para cada turma. Uma questão importante a ressaltar é que, os estudantes não conheciam as atividades elaboradas no formato labirinto, e nem como iria proceder, dado a isso, as dificuldades que eles enfrentaram com a dinâmica que cada etapa que as intervenções lhes ofereciam. A pesquisadora e a comissão organizadora das atividades gamificadas, explicaram sobre as regras das atividades.

**Gráfico 01:** As regras do jogo



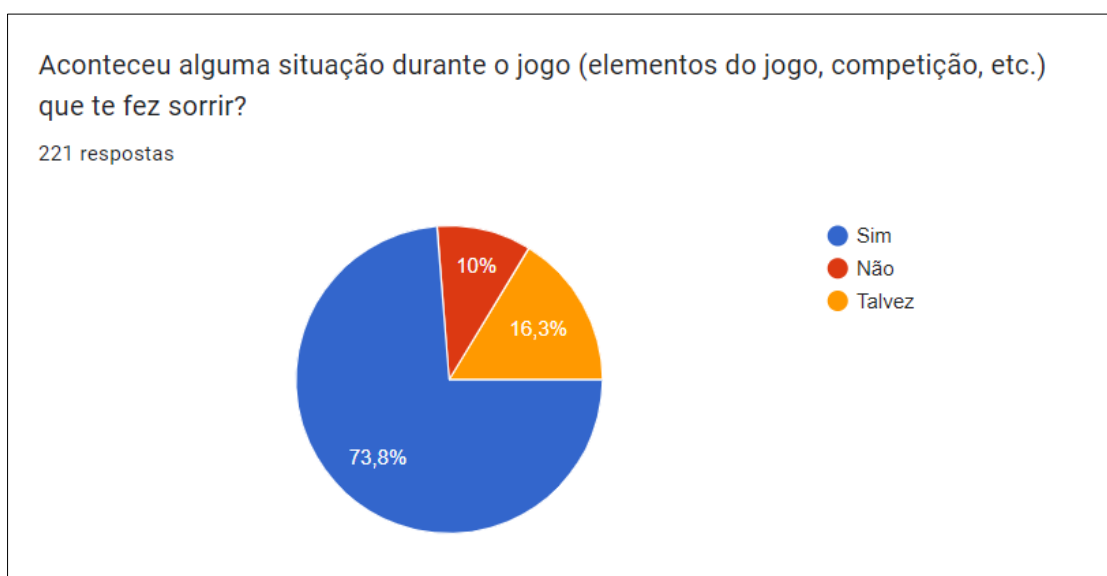
Fonte: Autora (2022)

As regras da atividade gamificada foram bem explicadas a todos os componentes das turmas e dos 221 participantes da pesquisa, 89,1% acharam as regras claras e objetivas, porém 8,1% não acharam as regras claras, não concordando com os demais estudantes. Segundo Huizinga (2019) as regras existem para: alcançar os objetivos propostos, ou seja, a meta, é necessário que as regras sejam claras, onde o jogador deve estar pautado nos limites pré-determinados.

Quanto a estrutura da atividade gamificada, muitos estudantes se surpreenderam por não necessitar de internet para fazer uso delas, e para muitos que ainda não tem acesso a uma internet de qualidade, isso proporcionou satisfação para alguns, a conclusão inicial que se tem, é que alguns estudantes estavam mais focados em vencer, do que realizar a tarefa propriamente dita. Embora isso possa trazer uma decepção inicial a pesquisadora envolvida no projeto, é importante pontuar que experiências demonstram que os índices de qualidade de ensino com essa forma de ensino tendem a melhorar durante o passar do ano.

Outro ponto relevante refere-se a união das turmas, dando forças para quem estava comandando as atividades, ajudando e incentivando para que concluísse em menor tempo possível. No entanto, muitos riam quando erravam as respostas, ocasionando “game over”. Quando foi perguntado se houve momentos em que se divertiram com alguma situação, o gráfico a seguir nos traz os dados.

**Gráfico 02:** Situação durante o jogo que te fez sorrir.



Fonte: Autora (2022)

Para realização das atividades gamificadas, é necessário muita disciplina, agilidade e foco, porém quando os estudantes começaram a errar muitas vezes durante a aplicações das atividades, houve muito risos, assim tirando o foco de quem estava no manuseio do computador realizando a tarefa, mas como a interação entre os estudantes fluíam com naturalidade, eles aprenderam com motivação e alegria, voltando a realizar as atividades com foco no conteúdo aplicado, destaca-se a importância das metodologias de ensino que contemplam as diferentes habilidades

dos estudantes, assim se sentiram valorizados em seu processo de ensino/aprendizagem.

Ao perguntar aos estudantes se aconteceu alguma situação durante o jogo que te fez sorrir, 73,8% dos participantes da pesquisa responderam que sim, evidenciando o estado de *flow* que é desejado pelos desenvolvedores de jogos e/ou aplicações gamificadas, porém não há garantias de que o mesmo seja alcançável por seus estudantes, uma vez que varia de acordo com as percepções individuais. Ainda assim, podem ser criadas condições facilitadoras à ocorrência deste estado (KAPP, 2012). A imagem 01 demonstra a estudante sorrindo ao responder a referida pergunta, e que ela se encontra em estado de *flow*.

**Figura 08-** Estudante sorrindo ao responder uma pergunta sobre a atividade.



Fonte: Arquivo pessoal autora(2022)

A figura nos mostra que a estudante que está sorrindo se encontra em estado de *flow*, mas como é possível saber quando estamos em um estado de *Flow*? Como saber qual atividade vai resultar num momento de *Flow*? Essas são perguntas que não possuem respostas pré-estabelecidas, pois a atividade que proporciona prazer e felicidade não é a mesma para todas as pessoas e ela pode acontecer de forma casual, através de uma combinação de fatores internos e externos (CSIKSZENTMIHALYI,1990).

De acordo com os resultados encontrados na pesquisa desenvolvida por Mihaly, o estado de *Flow* possui alguns elementos que, em conjunto, contribuem para identificar o momento da 'experiência ótima'. Porém, um dos principais elementos

refere-se à combinação entre habilidade e desafio, na qual somente com a combinação perfeita desses componentes, no momento certo e na hora certa, poderá contribuir para que o estudante atinja seu estado de Flow.

Entrar em estado *flow* é estar em um estado de total consciência da tarefa que está sendo executada, e, nesse estado, há uma sensação de prazer associada ao processo de desenvolvimento da atividade em si.

De acordo com Csikszentmihalyi (1990), o estado de *flow* pode ser definido como:

“Um estado mental que acontece quando uma pessoa realiza uma atividade e se sente totalmente absorvida em uma sensação de energia, prazer e foco total quando se está fazendo algo. Em essência, o flow é algo caracterizado pela imersão completa no que se faz, e por uma consequente perder a noção do sentido de espaço e tempo”.

Na realização da gincana, o estado mental entre os estudantes foram de emoções e desejos, uns estavam ansiosos por saber quantos erros e acertos tiveram durante as realizações das atividades gamificadas, outros apenas se tinham ganhado a gincana ou não, mas com determinação e interação entre eles alcançaram seus objetivos. Assim, Zichermann e Cunningham (2011) pontuam que “é a interação entre as emoções e os desejos dos estudantes que garantem o engajamento”. Para atingir o estado do *Flow*, representado na figura 06, de acordo com Diana et al (2014, p. 53) “o estudante vivência algumas emoções de acordo com o desafio e a habilidade, sendo elas: apatia, preocupação, ansiedade, excitação, fluxo, tédio e relaxamento”. O estado de excitação, fluxo e controle são os estados em que o estudante se sentirá mais confortável e motivado para cumprir as tarefas.



**Figura 09:** Diagrama com a gama de emoções do estudante na realização de uma atividade até o *Flow*. Fonte: Diana *et al* (2014) adaptado de Csikszentmihalyi (2004).

Para atingir o *Flow*, Diana *et al* (2014), destacam algumas emoções em que o estudante vivencia de acordo com o desafio e a habilidade, sendo elas:

- 1) **Apatia:** este estado representa o momento em que o desafio proposto é considerado fácil para o indivíduo, exigindo assim pouca habilidade. A combinação de desafio baixo e pouca exigência hábil pode gerar desmotivação e falta de interesse em prosseguir na realização da atividade. Para Damásio (2012) pode ser considerada como melancolia, pois assemelha-se a tristeza.
- 2) **Preocupação:** a partir do momento que a atividade passa a proporcionar um desafio mediano com pouca habilidade para o indivíduo, este se torna um momento de preocupação, pois ainda possui o mínimo de habilidade para se sentir motivado a superar suas próprias habilidades e prosseguir o crescimento.
- 3) **Ansiedade:** quando o desafio se torna difícil e a habilidade do indivíduo passou a ser baixa, a sensação de ansiedade pode ser justificada pelo fato de estar associada à insegurança, podendo atuar como sintoma de tristeza, conforme apontado por Damásio (2012).
- 4) **Excitação:** com a proposta de um desafio difícil, em que o indivíduo apresenta habilidade mediana, o sentimento de excitação pode ser considerado como euforia (DAMÁSIO, 2012). Esse tipo de emoção faz com que o indivíduo perceba que sua possibilidade de crescimento aumenta e que tão logo alcançará seu estado de *Flow*, caso continue a superar suas habilidades com a execução de atividades com níveis de desafios elevados.
- 5) **Fluxo:** é o momento que a atividade atinge um nível de desafio difícil e o indivíduo tem a consciência de que possui muita habilidade em relação ao que está sendo proposto e a realiza com satisfação, buscando cada vez mais se superar para que assim possa atingir a plena sensação de felicidade e prazer.
- 6) **Controle:** quando a atividade passou a apresentar um nível de desafio moderado e o indivíduo percebe que possui muita habilidade para realizar a atividade sente-se no controle, pois sabe o que pode vir a acontecer, apresentando conhecimento das possibilidades futuras.
- 7) **Tédio:** ao perceber que o desafio proposto está com um nível abaixo de suas habilidades, o indivíduo passa a se sentir entediado, pois não vê chances de

crescimento e a conclusão da atividade é feita com facilidade. Dessa forma, sente-se limitado com falta de estímulo.

8) **Relaxamento:** quando a atividade possui nível baixo de desafio e a habilidade no estudante é mediana, ocorre sensação de relaxamento, pois este sabe que está fazendo apenas o necessário, não sendo exigido nada além de suas capacidades (DIANA et al 2014, p.53).

A interação entre professores e os estudantes deve acontecer de forma colaborativa, garantindo assim que o engajamento aconteça e que não se perca o envolvimento, mantendo o ensino adequado de forma com que os estudantes tenham a habilidade necessária para lidar com esse desafio, e que o desafio seja estimulante o bastante para que seja possível manter o fluxo dentro do processo de ensino-aprendizagem (CSIKSZENTMIHALYI, 2004).

Marques (2018) compreende que a aplicação das metodologias/estratégias ativas é um fato positivo na contribuição de transformação das práticas docentes, permitindo que estes construam possibilidades de atuação e entendendo que a discussão e a vivência dessas metodologias/estratégias podem se tornar um importante item para a instrumentalização e a atuação por parte dos docentes. Como mostra o gráfico a seguir.

**Gráfico 03:** Conteúdo do jogo.



Fonte: Autora (2022)

Quando perguntado sobre o conteúdo aplicado, 72,9% dos estudantes, responderam sim, é relevante ao conteúdo aplicado e apenas 24% dos estudantes disseram que não, a aplicação das atividades gamificadas teve o intuito do

aprendizado do estudante com as metodologias ativas aplicadas por meio de metodologias ativas, como meio de interação entre eles, o gráfico a seguir nos mostra que 71,5% disseram que sim.

As atividades gamificadas apresentam como características a motivação e o engajamento, permitindo ao estudante o avanço nas etapas à medida que os desafios são alcançados e superados, podendo ensinar, motivar e envolver e aprender com esse método.

**Gráfico 04:** Interação durante o jogo.

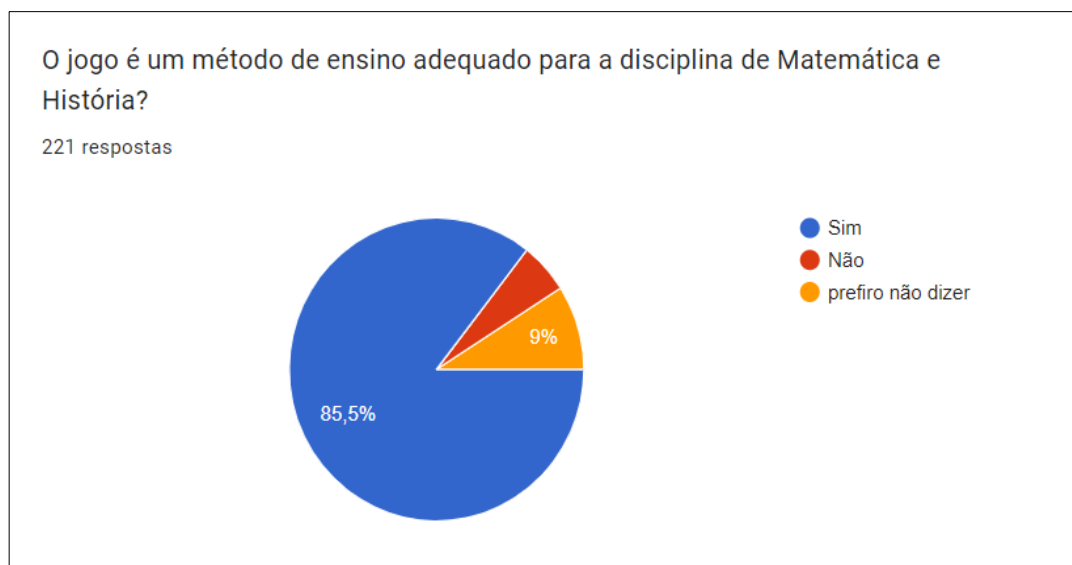


Fonte: Autora (2022)

A interação na atividade gamificada se deu por meio da gamificação e aproveitando as potencialidades das metodologias ativas, os estudantes participaram das atividades em busca de um mesmo objetivo e, assim, deixaram de pensar isoladamente para pensar com o todo, compreendendo a diversidade e o valor da cooperação (HAETINGER; HAETINGER, 2011). Nesse sentido, é entendido que as atividades gamificadas possuem potencialidades a serem pesquisadas para a educação, pois podem proporcionar ao estudante a vivência de experiências de aprendizagem que talvez não fossem tão fáceis de serem alcançadas por meio do ensino tradicional (GIARDINETTO; MARIANI, 2005).

Para Keller (1983), as atividades gamificadas são um desafio para estimular a curiosidade do estudante. Porém, não é difícil despertar a atenção. O difícil é mantê-la. Dessa maneira, percebemos que as dinâmicas das estratégias foram intensas, visto que durante a aplicação das intervenções, não houve solicitações de saídas das salas e os estudantes optaram por vontade própria. Zichermann e Cunningham (2011) confirmam tal suposição ao descreverem que os elementos dos jogos são capazes de ater a atenção de maneira contínua, podendo também, mantê-la.



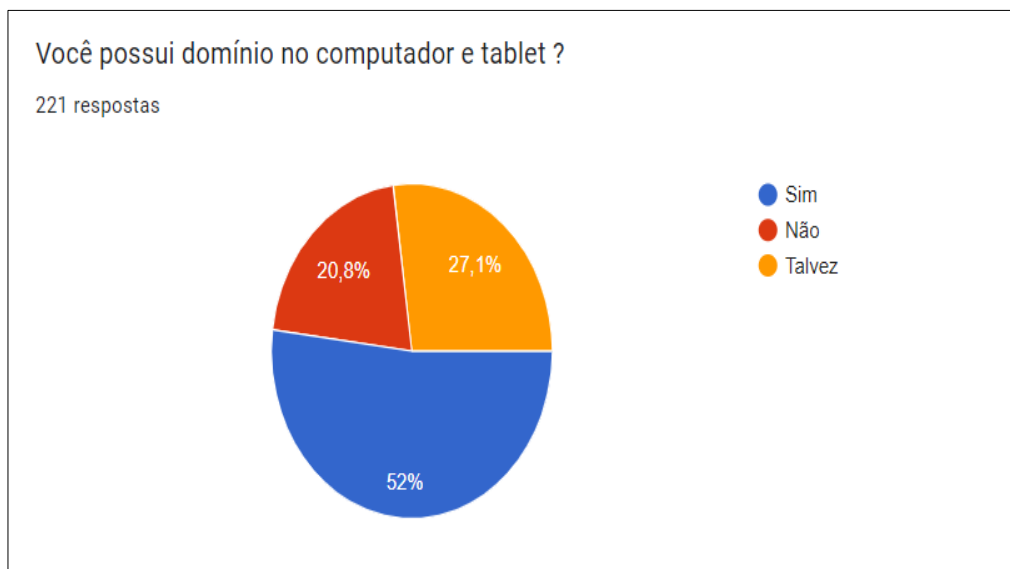
**Gráfico 05:** O jogo como método adequado para as disciplinas.

Fonte: Autora (2022)

Considerando que a gamificação é uma estratégia inovadora neste contexto de ensino/aprendizagem, percebe-se, por meio dos dados coletados, que 85,5% dos estudantes avaliou seu interesse pelas disciplinas e atividades gamificadas como resultado positivo por meio das intervenções pedagógicas. Assim, justifica-se a proposta desta pesquisa, em proporcionar ao estudante um ensino diferenciado com metodologias inovadoras com possibilidades de práticas pedagógicas por meio de vivências motivadoras e engajadoras, que aumentem seu interesse pelas disciplinas.

Neste método, o estudante é posicionado como o personagem principal do seu aprendizado e o torna corresponsável pelo desenvolvimento de seu conhecimento (REIBNITZ; PRADO, 2006). Assim, elaborar estratégias didáticas e inovadoras que possibilitem o engajamento e a motivação dos estudantes, durante o processo de ensino e aprendizagem e de construção do conhecimento, é um desafio educacional contemporâneo para qualquer educador (BORGES et al., 2019).

Os questionários enviados para os estudantes, foram de forma online, enviado para os e-mails dos estudantes, e para que os mesmos respondessem, foi utilizado a sala de informática da escola com os chromebook, para responder os questionários, foi escolhido uma turma por vez, e quando perguntado aos estudantes se eles possuíam domínio no computador, segue os dados do gráfico.

**Gráfico 06:** Domínio no computador.

Fonte: Autora (2022)

Um dos pontos relevantes a serem pontuados é que, apesar dos estudantes serem nativos digitais, ainda a porcentagem é grande por aqueles que não tem domínio no computador como nos mostra o gráfico 06, dos 221 estudantes que responderam à pesquisa, apenas 52% dos estudantes tem domínio, e 27,1% responderam que talvez, e 20,8% responderam que não tem nenhum domínio no computador, tal constatação é verdadeira, pois muitos dos estudantes precisaram de auxílio para manusear o computador quando foram responder o questionário.

Para Keller (2006, p. 7) a “aprendizagem baseada em computador é uma importante estratégia para conectar a experiência tecnológica do estudante com conteúdo de aprendizagem.”

A avaliação da atividade gamificada educativa por meio do labirinto foi realizada com amostra de 221 estudantes escolares, através da avaliação dos estudantes, a atividade gamificada através do labirinto foi considerada adequada pelo público-alvo quanto ao entretenimento e acesso à informação acerca das metodologias ativas, com ferramenta totalmente eficaz na abordagem temática entre os estudantes, os estudos identificaram formas que o tornou desafiador, instigante e motivacional.

### 3.2 Análise quanto à hipótese da gamificação

A gamificação relacionada com a avaliação formativa, como parte do processo de aprendizagem desempenha um papel importante nos processos de aprendizagem, estando relacionado com a cognição, a interação, a conexão e, principalmente, com

o feedback, tornando a avaliação parte importante dentro desta perspectiva de mudança das práticas docentes. “É formativa toda a avaliação que auxilia o estudante a aprender e a se desenvolver, ou seja, que colabora para a regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo”. (PERRENOUD apud HADJI, 2001, p. 20). A avaliação gamificada, por sua vez, apresenta-se como uma opção lógica que atende a esta perspectiva de estímulo e por proporcionar o engajamento do estudante. Neste contexto notou-se que utilizar a gamificação como estratégias de ensino é importante.

Através da aplicação da atividade gamificada pelo formato labirinto, com atividades pedagógicas, conseguimos observar primeiramente que enquanto as turmas do período matutino não encontraram tantos desafios e mostrou-se mais interesse pelas atividades gamificadas, enquanto o período vespertino, apesar de motivados, a grande maioria dos estudantes encontraram dificuldades com o conteúdo e também para realizar as atividades gamificadas.

Durante a aplicabilidade das atividades gamificadas, permitiu-se que os estudantes se ajudassem, perguntassem, errassem, aprendessem com seus erros, pois o nosso objetivo principal era de oportunizar uma aula gamificada, através da aplicação de uma atividade gamificada motivacional envolvendo conteúdos de história e matemática para o processo de ensino-aprendizagem.

Um dos nossos principais objetivos da aplicabilidade da atividade gamificada foi justamente promover a interação, motivação e engajamento entre os estudantes e, por isso, é uma atividade que todos deveriam ser vencedores, pois quando trabalham todos com um mesmo objetivo conseguem alcançar suas metas, o estímulo dos professores e da utilização constante dessa metodologia ativa em sala, incentivando os estudantes, proporcionando o aprendizado por meio dessa intervenção pedagógica, foi de suma importância proporcionando momentos de interação produtiva entre os estudantes.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio destes resultados, é possível finalizar que a gamificação aplicada como estratégia de aprendizagem ativa pode ser considerada uma estratégia para deixar os estudantes, motivados, pois estarão aprendendo enquanto se divertem.

A pesquisa se deu a partir da análise sobre a avaliação gamificada com atividades em contexto de metodologias ativas intercedidas pela atividade gamificada em formato de labirinto elaborada pela plataforma PowerPoint, que visa a dar suporte

e inspiração ao professor em nível fundamental II a fim de que possa gamificar suas aulas usando metodologias ativas, salienta-se, que as atividades gamificadas elaboradas auxilia positivamente neste processo de ensino aprendizagem inovador.

O resultado positivo da gamificação favoreceu a motivação e o engajamento dos estudantes, aprimorando a experiência dos mesmos durante as atividades gamificadas realizadas por meio de uma gincana, que de forma equilibrada e sadia, propiciou a aprendizagem benéfica e prazerosa, componentes indispensáveis para o desenvolvimento intelectual e cognitivo de todo estudante, assim os tipos de atividades pedagógicas que foram exploradas, observou-se, que são passíveis de serem gamificadas, utilizando a técnica de aprendizagem, possibilitou ao estudante sair da posição de ouvinte, para se tornar um executor, com incentivo dessa técnica melhorou o processo de aprendizagem.

Quanto aos resultados, na visão dos professores, a gincana trouxe muitas contribuições, entre eles, uma mudança de comportamento dos estudantes, com maior envolvimento nas atividades. Observou-se também que a gincana serviu como um motivador extrínseco, como uma ótima ferramenta no processo de ensino aprendizagem. Na visão dos estudantes, tornou as aulas mais divertidas e dinâmicas movimentando a escola, fortaleceu o diálogo entre estudantes e professores, auxiliou no processo de memorização e contribuiu para a aprendizagem.

A curiosidade e engajamento dos estudantes durante a gincana foi algo que chamou a atenção de maneira positiva, pois os mesmos gostaram de responder as atividades gamificadas, demonstrando o interesse pela pesquisa. Com um diagnóstico relativo à percepção do público-alvo quanto à aplicação de jogos, a atividade gamificada houve as interações entre os estudantes que ficaram mais divertidas, assim eles entenderem que as atividades propostas não são apenas algo para diversão, mais sim para interação e aprendizagem.

Na visão dos estudantes a gincana deve continuar nos anos seguintes, porém cada ano com um formato diferente, mas com a mesma mecânica, com dinâmicas novas, com estética e personagens diferentes, mas com as mesmas contribuições, pois a gincana mudou a dinâmica do ambiente escolar, tornando as aulas mais prazerosas.

De modo geral, nossos objetivos durante a aplicação das atividades gamificadas foram alcançados, a gincana mudou a rotina dos estudantes e professores, fez com que todos ensajassem o mesmo objetivo e entrassem em um diálogo significativo. Oportunizou aos professores uma revisão sobre métodos de

ensinos diferenciados com metodologias ativas. Para os estudantes, maior satisfação, tornando o processo de aprendizagem mais divertido e dinâmico, com uma maior interatividade entre eles, proporcionamos momentos prazerosos de aprendizado colaborativo entre todos.

A partir desta aplicabilidade das atividades gamificadas, sugere-se, então, que o material elaborado pela pesquisadora seja utilizado por professores que tenham como intenção, elaborar e aplicar avaliações gamificadas em suas turmas, como propósito de engajar e motivar seus estudantes. Com o objetivo de avaliar a aplicação da atividade de gamificação, e as práticas pedagógicas, buscou-se meios tecnológicos que tornaram o processo de ensino/aprendizagem mais cooperativo.

O objetivo da aplicação da gincana por meio da gamificação, foi de motivar e engajar os estudantes em atividades que antes pareciam chatas e desinteressantes, assim a gamificação é a melhor ferramenta para tornar os processos mais engajados e divertidos, os professores que atuam como os principais mediadores do conhecimento, precisam estar cada vez mais em constante atualização e formação, aprimorar sobre novos recursos tecnológicos é parte fundamental, a fim de atingir o maior de aprendizagem significativa para as suas aulas.

Por fim, objetiva-se, que a pesquisa realizada, seja algo motivador, pois acreditamos que os objetivos foram atingidos através da gincana realizada entre os estudantes, na qual utilizando práticas gamificadas pôde mensurar a satisfação de ter contribuído com uma técnica inovadora, e pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de forma lúdica.

Neste contexto espera-se que professores possam conhecê-la e utilizá-la para comprovar sua finalidade e, conseqüentemente, facilitar o processo de ensino. Assim, esperamos que a pesquisa seja incentivadora no processo formativo de professores e estudantes, assim como possa servir de referência para estudos posteriores.

O tutorial sobre a elaboração e também como realizar as atividades gamificadas para envolver a escola e também engajar os estudantes no processo de ensino/aprendizagem, estão disponibilizados nesta dissertação a todos os professores que tiverem interesse em fazer uso das aplicabilidades em suas disciplinas. Os tutoriais foram gravados em vídeos e serão disponibilizados com link via YouTube.

## REFERÊNCIAS

- APAZ, Mirtes França [et al.]. **A relação entre o aprender e o brincar: uma perspectiva psicopedagógica**. 2012. Disponível em: . Acesso em: 20 de jun, de 2022.
- BACICH, Lilian. (2018). Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In J.M. Lilian Bacich (Ed.), **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** (pp. 129-152). Porto Alegre: Penso
- BORGES, M. C., CACHÁ, S. G. F.; QUINTANA, S. M.; FREITAS, L. C. C.; RODRIGUES, M. L. V. Aprendizado baseado em problemas. **Medicina** (Ribeirão Preto), v. 47, n. 3, p. 301-7, 2019.
- BORGES, Simone de Souza et al. A systematic mapping on gamification applied to education. In: SIMPOSIO ANUAL EM COMPUTAÇÃO APLICADA, 29., 2014, Nova York. A systematic mapping on gamification applied to education. New York: ACM Digital Library, 2014. p. 2016 - 222. Acesso em: 26 de maio 2022.
- BURKE, Brian. (2015) “Gamificar: **como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias**”. Tradução Sieben Gruppe. -- São Paulo: DVD Editora.
- COSTA, G. S. OLIVEIRA, S. M. B. C. Kahoot: **a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo**. In:6º
- CSIKSZENTMIHALYI, M. **A descoberta do fluxo: a psicologia do envolvimento com a vida cotidiana**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.
- DAMÁSIO, A.R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. 3ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- DIANA, J. B.; GOLFETTO, I. F.; BALDESSAR, M. J.; SPANHOL, F. J. **Gamification e teoria do flow**. In: FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R. VANZIN, T. *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.
- DUBIELA, Rafael Pereira. **A UTILIZAÇÃO DE NARRATIVAS EMBUTIDAS NO AUXÍLIO DA NARRATIVA DA HISTÓRIA NOS JOGOS ELETRÔNICOS INFORMATIZADOS**. 2008. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado, Programa de Pós- Graduação em Design do Setor de Humanas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.
- ECO, U. **Sobre os espelhos e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- FADEL, L. M. ULBRICHT, V. R., BATISTA, C. R., VANZIN, T (Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.
- FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (org.). “**Gamificação na Educação**”, São Paulo, Pimenta Cultural, 2011.
- FAGUNDES, M. G. Uma breve história do labirinto. In: **O Labirinto Finissecular e as Ideias do esteta**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2004.
- FIALHO, Neuza Nogueira. **Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino**. In: Congresso Nacional de Educação. 2008. p. 12298-12306.
- FREIRE, P. (1996). **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra.

GEE, J. P. **Bons videogames e boa aprendizagem**. Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 27, nº 1, p. 167-178, jan./ jun. 2009. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175795X.2009v27n1p167>>. Acesso em 19 abr. 2022.

GIARDINETTO, J. R. B.; MARIANI, J. M. **A História da Matemática numa abordagem históricossocial**: contribuições para a Educação Infantil. Caderno de, CECEMCA - Brasília, v. 01, p. 49-83, 2005.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

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, Johan. Homo ludens: **o jogo como elemento da cultura**. Tradução João Paulo Monteiro, revisão de tradução, Newton Cunha. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Perspectiva, 2019.

JOHNSON, L., Adams BECKER, S., Estrada, V., FREEMAN, A. *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014.

JORGE, Miriam. Teacher Education for the Twenty-First Century (and a post-pandemic world). Revista Brasileira de Linguística Aplicada, v. 20, n. 2, p. 247-250, abr./jun. 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1984-6398202016853>. Acesso em 25 mar. 2022.

KAHOOT! MULTIPLICATION. **Website Kahoot**. 2022. Disponível em: <[https://dragonbox.com/products/multiplication?utm\\_source=Kahootcom&utm\\_medium=Hero&utm\\_id=K%21+Mult+Launch](https://dragonbox.com/products/multiplication?utm_source=Kahootcom&utm_medium=Hero&utm_id=K%21+Mult+Launch)>. Acesso em: 13 maio. 2022.

KAPP, K. M. **The Gamification of Learning and Instruction**. Alexandria: ASTD, 2012.

KELLER, J. M. Motivational Design of Instruction. In: REIGELUTH, C. M. **Instructional Design Theories and Models**: an overview of their current status. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates Hillsdale, 1983.

KELLER, J. M., 2006. **What is Motivational Design**. Florida University. 2006. Disponível em: < <http://apps.fischlerschool.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/itde8005/weeklys/2000-Keller-ARCSLessonPlanning.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2022.

KOSTER, Raph. Theory of Fun for Game Design. 2. ed. Sebastopol, Ca: O'reilly Media, Inc, 2013. 300 p. Disponível em: <[HTTPS://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=TS8KAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR16&dq="A+theory+of+fun"&ots=ySMz1D4Mb5&sig=0IO\\_gq3fWyDm6AkTdNiffMgDhng#v=onepage&q&f=true](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=TS8KAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR16&dq=)>. Acesso em: 30 jan. 2022.

LEÃO, L. **O Labirinto da hipermídia**. Editora Iluminuras Ltda, 2. Ed. 2001.

LOCATELLI, A.; ROSA, C. T. W. Produtos Educacionais: características da atuação docente retratada na I Mostra Gaúcha. **Polyphonia**, v. 26, n. 1. 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/37990>>. Acesso em: 16 jan.2022.

MARQUES, L. M. N. S. R. As metodologias ativas como estratégias para desenvolver a educação em valores na graduação em enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 22, n.3, 2018.

MATIFIC. **Plataforma de jogos e aprendizagem matemática desenvolvida por especialistas em educação**. 2022a. Disponível em: <<https://www.matific.com/bra/pt-br/home>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

MINECRAFT EDUCATION EDITION. **Education.minecraft**, 2019. Disponível em: <https://education.minecraft.net/>. Acesso em: 12 jun.2022.

MOREIRA, M. E. R. Textos em rede, labirintos literários. **Rev Bras Literatura Comparada**, n. 20, p. 155-178, 2012.

NINTENDO, Nintendo Wii Review, cnet. Disponível em:[http://reviews.cnet.com/consoles/nintendo-wii-original\\_wii/450510109\\_731355104.html](http://reviews.cnet.com/consoles/nintendo-wii-original_wii/450510109_731355104.html). Acesso em: 10 de agosto de 2022.

NINTENDO, Wii Oficial Site, Nintendo. Disponível em: <https://www.nintendo.pt/Wii/Wii-94559.html>. Acesso em: 10 de agosto de 2022

PAGE, Larry; BRIN, Sergey. Tradutor, Dicionário, imagens Google. Disponível em: . Acesso em: 30 out. 2015.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PIAGET, J. **A construção do real na criança**. 3ª. Ed. São Paulo: Ática, 1978.

REIBNITZ, K.; PRADO, M. **Inovação e educação em enfermagem**. Florianópolis: Cidade Futura, 2006. Disponível em: [https://unarus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6807/mod\\_resource/content/4/un02/index.html](https://unarus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6807/mod_resource/content/4/un02/index.html). Acesso em: 19 abr. 2022.

RIBEIRO, Elcy Fernanda Ferreira. **O Ensino da Matemática por Meio de Jogos de Regras**. Trabalho de Conclusão de Curso, 2009.

RODRIGUES, A. (2020). Ensino remoto na Educação Superior: desafios e conquistas em tempos de pandemia. **SBC Horizontes**, jun. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/17/ensino-remoto-na-educacao-superior/>>.

SALLES, Cecília Almeida. Gesto inacabado: **processo de criação artística**. FAPESP. São Paulo: Anna Blume.

SEPPO. (2022). **Plataforma Seppo para aprendizagem e treinamento mobile gamified**. Acesso em 25 set.,2022, <https://seppo.io/pt/>

**Sobre o estado de Flow. 2004.** Disponível em [http://www.ted.com/talks/mihaly\\_csikszentmihalyi\\_on\\_flow.html](http://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_on_flow.html). Acesso em 29 set.2022.

THE POKÉMON COMPANY. **Pokémon estampas ilustradas**. Disponível em <https://www.pokemon.com/br/>. Acesso em 01/06/2022.

THOMAZ, A. R. **O tabuleiro dos jogos que se bifurcam: As manifestações do labirinto nos jogos eletrônicos**. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, 2009.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification, Inc.:** como reinventar empresas a partir de jogos. MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

WORDWALL. **Recursos**. Wordwall, 2022a. Disponível em: <<https://wordwall.net/pt/features>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

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