



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE EDUCAÇÃO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
TECNOLÓGICA**

OSIAS RAIMUNDO DA SILVA JUNIOR

**ENGAJAMENTO ESTUDANTIL NO ENSINO SUPERIOR: A GAMIFICAÇÃO
COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES**

RECIFE

2023

OSIAS RAIMUNDO DA SILVA JUNIOR

**ENGAJAMENTO ESTUDANTIL NO ENSINO SUPERIOR: A GAMIFICAÇÃO
COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção de título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Área de concentração: Educação Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Sabbatini

RECIFE

2023

OSIAS RAIMUNDO DA SILVA JUNIOR

**ENGAJAMENTO ESTUDANTIL NO ENSINO SUPERIOR: A GAMIFICAÇÃO
COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção de título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Área de concentração: Educação Tecnológica.

Aprovado em 14 de fevereiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcelo Sabbatini (Orientador e Presidente)

Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Thelma Panerai Alves (Examinadora Interna)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ernandes Rodrigues do Nascimento (Examinador Externo)

Universidade Europeia

AGRADECIMENTOS

Neste momento de finalização de mais um ciclo, agradecer é um ato fundamental, uma vez que é impossível avançar sozinho. Chego nesse momento com alegria por tudo que aprendi, vivi, pelas amizades que construí ao longo dessa caminhada e com sentimento de dever cumprido.

Primeiramente agradeço a Deus por tudo que ele fez e tem feito na minha vida, por cada dificuldade, mas também por cada vitória, pois são as adversidades que nos moldam e nos fazem amadurecer.

A toda minha família, em especial ao meu pai Osias Raimundo da Silva e minha mãe Bernardina dos Santos Félix Silva, por sempre acreditarem em mim, nos meus sonhos e na educação. Compartilho essa conquista com eles, pois sei o quanto houve sacrifícios para que eu pudesse estudar e alcançar meus objetivos. Estendo meus agradecimentos a minha irmã Raiza Félix da Silva, que me apoiou e se alegrou a cada passo dado por mim e cada vitória.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que financiou minha pesquisa ao longo desses 2 anos de mestrado.

À Universidade Federal de Pernambuco, que tem uma parcela importante na minha jornada acadêmica, uma vez além do mestrado, também fiz minha graduação na Instituição.

A minha namorada e amiga Maria Gabriela por ter me apoiado desde o processo seletivo do mestrado, me dando força em todos os momentos até a finalização desse ciclo de 2 anos.

Aos meus amigos que sempre estiveram do meu lado me incentivando e acreditando que eu iria conseguir chegar até o fim.

Aos meus colegas de turma, por dividirmos momentos de estudos e aprendizagens. Em especial a minha amiga Yasmim Conceição em que tanto me ajudou, que sofreu e sorriu comigo em vários momentos.

Ao meu orientador Marcelo Sabbatini, pela disponibilidade, paciência e compreensão desde a primeira orientação. Pelo apoio dado ao longo do mestrado para a construção de cada etapa da pesquisa. Gratidão por tudo!!

Ao meu amigo Ernandes Rodrigues que me deu um grande suporte durante a pesquisa e participou da minha banca de qualificação.

A todos os nossos professores do EDUMATEC, principalmente os docentes da linha de Educação Tecnológica, pelas contribuições discussões, ensinamentos e correções, tanto nas aulas das disciplinas, quanto nos seminários ao longo de todo o curso que norteiam a andamento da pesquisa.

Aos professores membros da banca, Professora Thelma Panerai Alves e Professor Ernandes Rodrigues do Nascimento, pelo aceite, disponibilidade e olhar cuidadoso para o trabalho desde a qualificação.

Por fim, aos queridos estudantes da turma de Fundamentos da Educação, por participarem desse estudo, pela disposição em fazer parte de algo tão significativo em minha vida e pela contribuição no desenvolvimento da pesquisa na área da Educação Tecnológica.

RESUMO

Com a pandemia da Covid-19, muitas mudanças aconteceram na educação, principalmente a transição do ensino presencial para o remoto. Esse cenário de mudanças impactou o ensino superior, uma vez que os professores e estudantes tiveram que se adaptar à nova realidade, interferindo principalmente no engajamento estudantil. Algumas pesquisas sobre formação inicial de professores durante o Ensino Remoto evidenciou que o engajamento estudantil diminuiu ao longo do tempo e que os licenciandos ficaram menos participativos. Diante disso, foi preciso desenvolver práticas que pudessem estimular o envolvimento dos estudantes, e nesse sentido que o Escape Room Educativo se tornou uma possibilidade, pois é uma técnica de gamificação com características de aprendizagem colaborativa. Assim, surge a inquietação da pesquisa: de que maneira o engajamento estudantil pode ser evidenciado pelo uso do Escape Room Educativo como técnica de gamificação na formação inicial de professores durante o Ensino Remoto? Para responder essa problemática, o presente trabalho tem como objetivo investigar o engajamento estudantil no Ensino Remoto a partir de uma técnica Gamificada e colaborativa na formação inicial de professores. Foi uma pesquisa participante mista com predominância qualitativa. A metodologia adotada contou com ações na turma da disciplina de Fundamentos da Educação que foi composta por 29 graduandos de licenciaturas diversas e foram utilizados instrumentos de construção de dados utilizados antes, durante e depois da atividade Gamificada, sendo eles: formulário *online*, grupo focal e escala de engajamento. A proposta Gamificada consistiu em desafios que foram solucionados em grupo sobre um conteúdo específico trabalhado na disciplina e para isso, foi utilizada a plataforma *Genially* para preparar toda a proposta Gamificada que posteriormente foi compartilhada com os estudantes por meio do *Google Classroom*. Os resultados encontrados na pesquisa a partir do formulário eletrônico, grupo focal e escala de engajamento foram triangulados e analisados de acordo com a análise de conteúdo de Bardin. Com esses resultados, foi possível analisar o engajamento dos licenciandos através da utilização do Escape Room Educativo no Ensino Remoto. A triangulação dos dados coletados, mostrou o engajamento dos estudantes que participaram da proposta Gamificada com o Escape Room Educativo, uma vez que, o investimento de tempo para a resolução de problemas e desafios, o apoio e interação dos grupos de trabalho, assim como a participação e concentração na atividade, revelam que a comunicação e iniciativa nas situações em que os alunos foram expostos, permitiram a autonomia necessário que o Ensino Remoto exigiu para a tomada de decisão e o papel ativo dos licenciandos em assumir as responsabilidades do seu processo formativo. Características essas estimuladas durante a prática Gamificada por meio do Escape Room Educativo. Logo, podemos considerar a partir dos dados que o Escape Room Educativo evidenciou o engajamento estudantil na formação inicial de professores durante o Ensino Remoto.

Palavras-chave: engajamento estudantil; escape room educativo; ensino remoto; formação inicial docente; gamificação.

ABSTRACT

With the Covid-19 pandemic, many changes have taken place in education, especially the transition from face-to-face to remote teaching. This changing scenario impacted higher education, as professors and students had to adapt to the new reality, interfering mainly with student engagement. Some research on initial teacher training during Remote Learning has shown that student engagement has decreased over time and that undergraduates have become less participative. In view of this, it was necessary to develop practices that could stimulate student involvement, and in this sense, the Educational Escape Room became a possibility, as it is a gamification technique with collaborative learning characteristics. Thus, the concern of the research arises: how can student engagement be evidenced by the use of the Educational Escape Room as a gamification technique in the initial training of teachers during Remote Teaching? To answer this problem, the present work aims to investigate student engagement in Remote Learning based on a Gamified and collaborative strategy in initial teacher training. It was a mixed participant research with qualitative predominance. The methodology adopted included actions in class of the Fundamentals of Education discipline, which was composed of 29 undergraduates from different degrees and data construction instruments used before, during and after the gamified activity were used, namely: online form, focus group and scale of engagement. The gamified proposal consisted of challenges that were solved in groups on a specific content worked in the discipline and for that, the Genially platform was used to prepare the entire gamified proposal that was later shared with the students through Google Classroom. The results found in the survey from the electronic form, focus group and engagement scale were triangulated and analyzed according to Bardin's content analysis. With these results, it was possible to analyze the engagement of undergraduates through the use of the Educational Escape Room in Remote Teaching. The triangulation of the collected data showed the engagement of the students who participated in the gamified proposal with the Educational Escape Room, since the investment of time to solve problems and challenges, the support and interaction of the work groups, as well as the participation and concentration in the activity, reveal that communication and initiative in the situations in which students were exposed, allowed the necessary autonomy that Remote Teaching required for decision-making and the active role of undergraduates in assuming the responsibilities of their training process. These characteristics are stimulated during the gamified practice through the Educational Escape Room. Therefore, we can consider from the data that the Educational Escape Room evidenced student engagement in initial teacher training during Remote Learning.

Keywords: student engagement; educational escape room; remote learning; initial teacher training; gamification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Dimensões de Engajamento Estudantil	21
Figura 2 - Sistema de Atividades	30
Figura 3 - Ciclo Expansivo.....	31
Figura 4 - Plataforma Genially	39
Figura 5 - Fases da Pesquisa	49
Figura 6 – Escala de Referência	54
Figura 7 - Gráfico com a representação dos cursos dos participantes da pesquisa	57
Figura 8 - Gráfico com a representação do período dos participantes	58
Figura 9 - Faixa de idade dos participantes	58
Figura 10 - Identidade de Gênero dos participantes.....	59
Figura 11 - Nível de Formação	60
Figura 12 - Gráfico com a representação do sentimento dos estudantes durante o Ensino Remoto.....	60
Figura 13 - Sentimento de Desmotivação	61
Figura 14 - Sentimento de Tédio.....	62
Figura 15 - Sentimento de Participação	62
Figura 16 - Sentimento de Ansiedade.....	63
Figura 17 - Sentimento de Tristeza.....	64
Figura 18 - Sentimento de Felicidade	65
Figura 19 - Sentimento de Motivação.....	65
Figura 20 - Sentimento de Tranquilidade	66
Figura 21 - Categorias de Análise.....	67
Figura 22 - Ambiente de Participação nas aulas.....	68
Figura 23 - Identificação de espaços e possíveis interferências	69
Figura 24 - Dispositivos disponíveis para o Ensino Remoto	70
Figura 25 - Tipos de Conexões para o Ensino Remoto	72
Figura 26 - Visão dos estudantes sobre o potencial da Gamificação em Engajar.....	73
Figura 27 - Porcentagem de Engajamento Estudantil por dimensão.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores e Atividades Gamificadas	26
Quadro 2 - Fases da Pesquisa	50
Quadro 3 - Escala de Engajamento Estudantil	53
Quadro 4 - Plano de Atividade da Pesquisa	55
Quadro 5 - Viabilidade da Gamificação para o Ensino Remoto	75
Quadro 6 - Dimensão Cognitiva	78
Quadro 7 - Dimensão Comportamental	84
Quadro 8 - Dimensão Afetiva	88
Quadro 9 - Dimensão Agenciativa	93
Quadro 10 - Dados Quantitativos da Dimensão Cognitiva	99
Quadro 11 - Dados Quantitativos da Dimensão Afetiva	101
Quadro 12 - Dados Quantitativos da Dimensão Comportamental	103
Quadro 13 - Dados Quantitativos da Dimensão Agenciativa	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Engajamento Estudantil

97

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. CONCEITO E DIMENSÕES DO ENGAJAMENTO	17
1.1 Engajamento Estudantil.....	17
1.2 Dimensões de engajamento.....	20
2. TEORIA DA ATIVIDADE E GAMIFICAÇÃO	27
2.1 Teoria da Atividade	27
2.3 Game e Gamificação.....	32
2.4 Escape Room Educativo	36
3. FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIA	42
3.1 Formação de Professores para a Educação Básica	42
3.2 Inovação Pedagógica e o Ensino Superior	44
4. METODOLOGIA.....	48
4.1 Contexto da Pesquisa	50
4.2 Sujeitos da pesquisa	50
4.3 Instrumentos de coleta de dados.....	51
4.5 Análise de dados.....	55
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
5.1 Análise descritiva do perfil dos licenciandos.....	57
5.2 Fatores externos que influenciam no engajamento estudantil <i>online</i>	67
5.3 Percepção dos Licenciandos sobre a viabilidade da Gamificação	73
5.4 Potencialidade da Gamificação em engajar os Licenciandos	77
5.5 Engajamento Estudantil online a partir da atividade Gamificada	96
CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS.....	114
APÊNDICES – ATIVIDADE GAMIFICADA.....	124
Apêndice A	124
Apêndice B	124
Apêndice C	125
Apêndice D	125
Apêndice E.....	126
Apêndice F.....	126

INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI é evidente que o uso dos artefatos tecnológicos é parte integrante das atividades humanas. No Brasil e no mundo, grande parte dos indivíduos fazem uso de recursos tecnológicos em algum momento do seu dia e/ou durante grande parte do dia graças ao crescimento das plataformas, sites, jogos e aplicativos desde o início dos anos 2000 quando a internet ganhou mais espaço no mundo.

No contexto social vigente é difícil nos imaginarmos sem as tecnologias digitais nos auxiliando nas atividades diárias e a expansão dos aparatos tecnológicos tem nos colocam em constante aprendizagem, acesso à informação, compartilhamento de ideias e fatos, divulgação e discussão de temas em tempo real.

As tecnologias digitais e o fácil acesso à informação levam a uma nova forma de organização social em que se faz necessário especialização dos saberes e a consideração do conhecimento como um valor precioso de utilidade para a vida. Esses recursos surgiram como agentes de mudança trazendo novas experiências e abrindo espaço para modernidade nos permitindo criar e desenvolver relações de maneira imediata com finalidade de suprir as necessidades diárias (MORAVSKI, 2019). Logo, a tecnologia é essencial nos processos de modernização contínua no âmbito social, político, econômico, cultural e educacional.

A Era da informação exige o estreitamento da relação entre a educação e as tecnologias digitais que devem andar juntas para que seja possível reduzir as lacunas presentes no sistema educacional e promover uma maior qualidade de ensino.

O processo de ensino e aprendizagem de qualidade sempre foi um desafio, principalmente com o agravamento da Covid-19 que surpreendeu a todos do campo da educação, até mesmo os professores que já adotavam dinâmicas com elementos digitais nas suas práticas. Foi preciso explorar mais os recursos tecnológicos para fins educacionais e reestruturar o ensino básico e superior com o intuito de respeitar o isolamento social e dar andamento ao processo formativo dos estudantes.

O cenário pandêmico exigiu maior empoderamento digital para que essas ferramentas pudessem ser usadas de maneira flexível, funcional e qualitativa no Ensino Remoto Emergencial. De acordo com Carvalho (2020), o uso das tecnologias digitais permite que

redimensionem os papéis de todos os envolvidos no processo educacional e abrissem espaço para novos desafios, inovações e criatividade.

Nesse momento inicial do Ensino Remoto Emergencial, os problemas mais evidentes foram relacionados a preparação dos docentes para atuação no ensino mediado por tecnologias digitais e a participação e engajamento dos estudantes frente ao cenário não-presencial. Transitar do ensino presencial onde existia uma interação física entre público que poderia facilitar o diálogo e a aprendizagem colaborativa para o Ensino Remoto Emergencial onde tudo era novo e desconhecido foi um desafio para alunos e professores.

Nesse cenário de muitas incertezas, mediar de forma pedagógica esse processo de transição foi de grande importância quando levamos em consideração as tarefas que o aluno poderia realizar com autonomia, baseado no conhecimento já consolidado e as atividades na qual o aluno realizou com o auxílio de outros colegas e do professor. De acordo com Vygostky (2007), a relação entre homem e meio tem ligação com a aprendizagem. Com o Ensino Remoto, essa relação sofreu impactos, o que pode ter ocasionado em queda no engajamento e rendimento de alunos e professores.

Souza *et al* (2021) traz dados de sua pesquisa mostrando que após algumas semanas de Ensino Remoto, foi possível perceber que os estudantes não se sentiam engajados com as propostas de atividades e a compreensão diminuiu. Ou seja, apesar de utilizar a tecnologia como forma de dar continuidade ao ensino, não se teve a garantia que o uso dessas ferramentas proporciona o envolvimento e a aprendizagem dos estudantes.

Outra pesquisa desenvolvida com o Ensino Superior mostra que houve uma queda gradual na participação dos alunos com o tempo. Segundo o autor da pesquisa (ROSA, 2021), a possível perda de interesse pode estar relacionada as condições do Ensino Remoto, visto que as tecnologias utilizadas geralmente reduzem a interação face a face entre os alunos, o que é um dos motivos para aumentar as taxas de evasão.

O contato visual é um fator relevante na educação que pode ou não ser limitado no ambiente de Ensino Remoto, uma vez que os professores vivenciavam uma realidade muito comum em que os estudantes permaneciam durante as aulas com as câmeras fechadas e dificultando a percepção docente sobre possíveis insatisfações ou dúvidas dos estudantes.

Segundo Trezzi (2021), a pandemia alterou o comportamento das pessoas e das Instituições. Pensando nisso, foi cada vez mais importante pensar em estratégias e métodos de ensino que buscassem evidenciar situações de aprendizagens capazes de dar suporte aos

graduandos e principalmente aos estudantes dos cursos de licenciatura quanto ao desenvolvimento de suas competências, assim como analisar o impacto da pandemia no engajamento dos estudantes.

Diante das adversidades proporcionadas durante o Ensino Remoto, a Gamificação pode ser utilizada como estratégia para estabelecer situações de aprendizagem que incentivem o engajamento estudantil nos licenciandos. Para Jensen (2012), é uma possibilidade para o engajamento dos usuários porque incorpora elementos interativos e colaborativos que permitem envolvimento em torno de um objetivo comum e coletivo dos participantes mesmo que de forma virtual.

A literatura aponta que os jogos incentivam o desempenho ativo dos alunos no processo de aprendizagem apoiando assim, a aprendizagem ativa, a aprendizagem experiencial e a aprendizagem baseada em problemas (MARTÍ-PARREÑO; SEGUÍ-MAS, 2016). Partindo desses princípios, usar elementos de *games* para desenvolver práticas Gamificadas no Ensino Superior pode causar envolvimento, motivação, interação e diversão nos estudantes, favorecendo uma melhor qualidade de ensino e engajando os participantes da atividade.

A Gamificação traz um caráter de competição que os alunos geralmente são atraídos a participar. O cenário de competição favorece o foco e a atenção dos alunos, propiciando um ambiente de imersão favorável ao envolvimento do estudante no contexto de aprendizagem por meio de interações e trocas que ocasiona um ambiente de aprendizagem colaborativa. (SCHMITZ; KLEMKE; SPECHT, 2012).

Com o nosso foco no Ensino Superior nos cursos de Licenciatura, o papel ativo dos estudantes durante o processo de formação inicial é uma característica importante e permite desenvolver habilidades necessárias de sua formação. Numa pesquisa realizada com 90 estudantes da Universidade de Brasília, foi aplicada uma atividade mediada pela Gamificação, e de acordo com Fragelli (2018), 89,6 % alunos consideraram que o conteúdo apresentado por meio dessa estratégia facilitou o aprendizado e 75,8% dos alunos consideraram que aprenderam o conteúdo com a aula.

Fortalecendo ainda mais esse pensamento, o Escape Room Educativo é uma técnica de Gamificação com potencialidade de estimular o engajamento dos estudantes. Lavega, Planas e Ruiz (2014) afirmam que é fundamental para o sucesso dessa metodologia que se crie um ambiente colaborativo entre os participantes, onde todos os sujeitos estejam comprometidos

com a atividade. Já o docente, assume a função de orientar o processo de aprendizagem durante o Escape Room.

O Escape Room Educativo pode ser realizado por diversas plataformas. Neste trabalho, utilizamos a plataforma *Genially*, que é um software de criação de conteúdo interativo que permite criar imagens, infográficos, apresentações, microsites, catálogos, mapas, entre outros, que podem ser dotados de efeitos e animações interativos. Utilizamos aqui a versão gratuita, por compreender que os recursos disponíveis atendem aos objetivos do presente estudo.

Diante do exposto, surge a seguinte inquietação: de que maneira o engajamento estudantil pode ser evidenciado pelo uso do Escape Room Educativo como técnica de gamificação na formação inicial de professores durante o Ensino Remoto? Para responder à pergunta de pesquisa, temos como objetivo geral: investigar o engajamento estudantil no Ensino Remoto a partir de uma técnica Gamificada e colaborativa na formação inicial de professores.

Como objetivos específicos da pesquisa, temos:

- Identificar a acessibilidade digital dos estudantes, em termos de acesso a equipamentos e redes, para a utilização em atividades Gamificadas nas aulas remotas.
- Descrever a relação entre o Escape Room Educativo e o engajamento estudantil a partir da intervenção com os licenciandos.
- Mensurar o nível de engajamento estudantil durante a prática da gamificação nas aulas remotas.

Esta pesquisa foi organizada com uma introdução que apresentou uma visão geral do trabalho, mostrando o contexto da pesquisa, a problemática, os objetivos e contribuições deste estudo. O primeiro capítulo chamado de “Conceitos e Dimensões de engajamento”, foram expostos os aspectos e definições de engajamento estudantil, abordando seus indicadores e as dimensões de engajamento de acordo com Veiga (2013).

No capítulo 2, “Teoria da Atividade e Gamificação”, discutimos sobre a Teoria da Atividade (TA) que permite visualizar a importância do trabalho colaborativo com um dos eixos capazes de potencializar o processo de aprendizagem. Além disso, foi apresentado o conceito de Gamificação, assim como a diferença entre Games e Gamificação e os elementos presentes nos jogos que tem potencial de chamar a atenção de quem participa. Para finalizar o capítulo, falamos sobre as definições e conceitos sobre o Escape Room Educativo como técnica de gamificação capaz de ser implementada no Ensino Remoto Emergencial e como a

plataforma *Genially* pode contribuir com a aplicação de atividades com potencial de engajar os estudantes.

Em seguida, o capítulo três, nomeado de “Formação de Professores e tecnologia” abordamos a visão de alguns autores sobre os saberes docentes necessários para a atuação do professor em tempos de pandemia, atrelando com a necessidade de inovação nas práticas e no Ensino Superior. Nesse capítulo, foi feita uma discussão e relação de como o contexto social influencia na mudança de práticas nos vários ambientes, principalmente na educação que sofreu um grande impacto com o isolamento ocasionado pela covid-19.

Na metodologia, apresentamos os caminhos que a pesquisa percorreu a fim de atingir os objetivos colocados neste presente trabalho junto com os instrumentos de coleta e análise de dados. A princípio, destacamos que esse estudo foi misto com predominância qualitativa de caráter descritivo e exploratório. Houve várias etapas da pesquisa que se iniciou com um levantamento de campo de pesquisa para posteriormente se iniciasse as atividades planejadas que contou com aplicação de formulários de diagnose, intervenção Gamificada, grupo focal e aplicação da escala de engajamento.

Posteriormente temos os resultados e discussão onde analisamos todos os dados coletados ao longo da pesquisa de acordo com o método proposto que incluiu a análise de conteúdo de Bardin (2011) e o tratamento quantitativo realizado por meio do *Excel*. Por fim, o último capítulo, "Considerações finais", apresentamos as contribuições do estudo, alguns questionamentos sobre o caminho percorrido, além de futuras pesquisas que ainda podem ser realizadas.

1. CONCEITO E DIMENSÕES DO ENGAJAMENTO

1.1 Engajamento Estudantil

Historicamente, o conceito de engajamento foi abordado pela primeira vez nos estudos de Tyler de 1930, que se referia ao tempo que o estudante se dedica em determinada tarefa acadêmica (KUH, 2005). Nos anos de 1970, aprofundou-se o conceito incluindo a questão da qualidade do esforço que foi posteriormente retomado por Astin (1984) com a teoria do envolvimento, incluindo no conceito dimensões psicológicas e comportamentais sobre o tempo, apresentado o conceito de envolvimento do estudante.

Já nos anos 1990 outra vertente sobre engajamento chamou atenção dos pesquisadores, apontando que o engajamento está relacionado as maneiras como as instituições alocam seus recursos e organizam os seus currículos. Logo, engajamento é um termo utilizado representando duas perspectivas diferentes, a primeira sob a ótica do estudante e a segunda conforme a perspectiva da instituição de ensino.

O termo engajamento tem origem na língua francesa – *engager* – (MICHAELIS, 2020), a qual, dentre outros significados expressa o esforço e o empenho de uma pessoa ao realizar uma tarefa ou uma ação. Shernoff (2003) defende a ideia que o engajamento é a combinação entre interesse, concentração e prazer.

No cenário internacional o termo engajamento estudantil é amplamente pesquisado, avaliado e estudado no âmbito acadêmico, como podemos ver nos Estados Unidos, o National Survey of Student Engagement (NSSE); na Austrália pelo Australasian Survey of Student Engagement (AUSSE); e, na África do Sul pelo South Africa Survey of Student Engagement (SASSE). De acordo com Laureano (2019, p 37):

essas pesquisas trazem instrumentos que mensuram os engajamentos dos estudantes nas diversas dimensões, seja ela comportamental, emocional, cognitiva ou agêntica e que têm por objetivo fundamental compreender quais fatores influenciam positivamente no envolvimento dos estudantes promovendo engajamento seja ele acadêmico, escolar ou estudantil.

Porém, o engajamento muitas vezes pode ser confundido com motivação. Embora esses dois termos tenham relação, suas definições no contexto educacional apresentam-se de forma diferente. Para Russell *et al* (2008, p. 1) “motivação diz respeito a energia e direção, às razões para um comportamento, o porquê nós fazemos o que fazemos. Engajamento descreve a energia em ação, a ligação entre pessoa e atividade”. Nesse sentido, a motivação é essencial para o engajamento, uma vez que este é dirigido por processos motivacionais, porque todo indivíduo engajado está motivado, porém, nem todo indivíduo motivado está engajado

(RESCHLY; CHRISTENSON, 2012; SKINNER; KINDERMANN; FURRER, 2008; VEIGA; FESTAS *et al.*, 2012).

Com a mudança dos meios de ensino (presencial para o remoto) também é necessário fazer alterações na maneira de ministrar as aulas para que não aconteça situações em que as tecnologias sejam utilizadas de forma não-interativa, replicando o ensino tradicional numa versão remota de aulas meramente expositivas sem causar impactos positivos capazes de gerar engajamento nos estudantes.

Na pesquisa desenvolvida por Duarte e Medeiros (2020), com 30 docentes, 70% nunca havia trabalhado com o modelo de ensino mediatizado por ferramentas digitais, ou se quer receberam formação docente relacionada a utilização dessas ferramentas. Esse dado mostra o quão distante estava a formação docente quanto ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e o quanto precisamos refletir sobre as práticas tradicionais durante o Ensino Remoto que poderiam transmitir informações que não geram conhecimentos.

Valente (2003) traz em um de seus trabalhos a existência de aspectos pedagógicos que diferenciam “informação e conhecimento”; sendo a informação a organização de um dado de acordo com certos padrões significativos. Ou seja, as pessoas passam e trocam informações e as organizam de acordo com seus significados.

Já o conhecimento é o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão da informação. É algo construído por cada um, muito próprio e impossível de ser passado para o outro. Logo, o que é passado é a informação que advém desse conhecimento, porém nunca o conhecimento em si. Pensando nisso, o ensino baseado na transmissão de informação não possibilita a construção de conhecimento, mas sim, a organização de um dado que pode ou não ser interpretado para formar uma compreensão individual que resulte em conhecimento (VALENTE, 2003). Então no contexto de Ensino Remoto, foi preciso utilizar recursos e/ou métodos que permitissem aos alunos trabalhar mais esse processamento, interpretação e compreensão das informações para que sejam construídos conhecimentos sólidos e com a autonomia necessária.

Essa discussão também nos revela a importância de entender a distinção entre “ensino e aprendizagem”. Valente (2003) fala que o ensino pode ser compreendido como o ato de depositar informações no estudante; por outro lado, aprender nos remete a construir conhecimentos. Na concepção do autor, o aprendiz precisa interagir com pessoas e objetos, refletir e processar as informações obtidas, e é nessa interação que surgem as problemáticas e

as situações que precisam ser resolvidas. Diante de problemas que necessitam ser resolvidos pelos estudantes, eles precisam buscar novas informações que também serão processadas e interpretadas para formar novos conhecimentos, já que a aprendizagem passa por um processo de desequilíbrio, assimilação e acomodação (PIAGET, 1970).

Trazer situações que causem esse desequilíbrio defendido por Piaget (1970) durante o Ensino Remoto foi essencial para que os questionamentos, discussões e interações acontecessem e que pudessem gerar engajamento do estudantil, uma vez que os estudantes não podiam ser sujeitos passivos nesse processo, muito menos se engajam dessa forma.

Gomes (2020) traz dados que revelam o nível de participação dos estudantes em meio ao Ensino Remoto Emergencial tanto de modo síncrono e assíncrono. Em sua pesquisa, esse autor mostra que dos 14.208 alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, 79%, o que equivale a 11.180 tiveram acesso por meios digitais, sendo que 3.028 alunos, o que equivale a 21%, não tiveram acesso digital às aulas e ou atividades. Do percentual que acessaram as atividades, observou-se que pouco mais de 56%, equivalente a 6.348 alunos, acessaram e encaminharam suas atividades dando devolutivas aos professores e que, 4.832 alunos o que equivale a mais 43%, acessaram as atividades e não deram devolutivas aos professores.

Através das informações abordadas acima, ficou claro que há limitações que não se restringem à acessibilidade dos alunos, mas sim, o quão engajados os mesmos estão para desenvolver as atividades propostas pelos professores.

Por isso, foi preciso levar em consideração muitas questões que vão desde a aprendizagem dos estudantes, os recursos utilizados no processo no Ensino Remoto, as práticas docentes, mas também, a relação do estudante com os professores e com os colegas de turma. Com o Ensino Remoto Emergencial, o engajamento estudantil tornou-se ainda mais desafiador e o processo de aprendizagem colaborativa também foi incluído como parte integrante para que os alunos tenham o sentimento de pertencimento ao processo e não fiquem isolados.

Quando passamos a voltar nosso olhar para o Ensino Superior, os estudantes que procuraram esse tipo de formação, independente da classificação ou categoria da instituição escolhida, poderiam estar envolvidos com as atividades do seu curso, preocupados com a obtenção de uma formação humana e profissional que assegure sua inserção no mercado de trabalho ou, em contraposição, poderiam estar superficialmente vinculados aos estudos, frequentando as aulas remotas mais interessados na obtenção de um diploma ou *status* de formação superior.

Seja qual for o motivo, o estudante universitário precisa ter envolvimento em sua vida acadêmica para que seja possível concluir seu curso sem a evasão. Embora exista outros fatores que podem desencadear em evasão, como por exemplo: questões familiares, financeiras, distância da instituição e etc, algumas situações de aprendizagem podem favorecer a permanência do aluno na universidade, reduzindo a evasão ou retenção no curso (COSTA; DIAS, 2015). Segundo Reason, Terenzini e Domingo (2006), níveis mais elevados de engajamento promovem um melhor processo de desenvolvimento de competências propiciando maiores chances de crescimento profissional e pessoal.

No Ensino Remoto muitos graduandos podem ter enfrentado outro fator determinante: a adaptação com o novo contexto educacional. De acordo com Simon (2021) a pandemia de Covid-19 é um fator externo que foge do controle da Universidade, mas que está inserida como uma das causadoras de evasão nesse período. Ou seja, não houve um envolvimento desses estudantes com as práticas que estavam sendo realizadas e isso pode ter várias origens, sendo elas de natureza cognitiva, afetiva, comportamental e/ou agenciativa. Porém, analisar engajamento requer cuidado e estruturas bem definidas tendo como base os conceitos bem argumentados.

Como já foi falado anteriormente, ministrar aulas e atribuir tarefas foi algo desafiador no Ensino Remoto porque a relação que os alunos desenvolveram a atividade podem ter sofrido influências. De acordo com Moraes (2019) tais fatores contextuais são: o estilo da atividade, as interações com os colegas, a postura do professor e o seu contexto. Para Frydenberg (2006), o engajamento é um construto que se refere justamente a essa relação entre indivíduo e atividade, atrelada ao contexto no qual ela ocorre.

Diante disso, é imprescindível para este estudo, discutir as dimensões de engajamento estudantil presentes na literatura.

1.2 Dimensões de engajamento

O engajamento era analisado de forma descontextualizada e individualista, pois tratava-se somente dos resultados práticos acerca das atividades desempenhadas pelos discentes (ZYNGIER, 2007). Depois passou a se referir à relação que o estudante estabelece com o contexto educacional e as atividades que lhes são propostas.

Com o passar do tempo as pesquisas foram desenvolvidas levando em consideração o processo e a partir dos estudos que eram realizados, foram surgindo as categorias que hoje são conhecidos no campo acadêmico. Anteriormente, três dimensões eram consideradas para o

envolvimento (afetiva, comportamental e cognitiva), que posteriormente também foi inserida a dimensão agenciativa, que integra os aspectos do engajamento relacionados a proatividade, ação e iniciativa do aluno no seu próprio processo de aprendizagem (REEVE, 2013; REEVE; TSENG, 2011; VEIGA, 2013; VEIGA *et al.*, 2014).

Para alguns autores (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004; VEIGA, 2013) o engajamento pode ser definido em dimensões, sendo as principais: dimensão comportamental, dimensão afetiva, dimensão cognitiva e dimensão agenciativa.

Figura 1- Dimensões de Engajamento Estudantil



Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013)

1.2.1 Dimensão comportamental

Essa dimensão de engajamento se relaciona com a colaboração e envolvimento do discente nas atividades curriculares. Costuma ser tradicionalmente mensurado a partir de aspectos quantitativos, como: frequência, eficácia e tempo empregado na realização de tarefas (FREDRICKS *et al.*, 2004).

Ainda de acordo com Fredricks *et al.*, (2004), há três definições engajamento comportamental. A primeira definição implica uma conduta positiva, como seguir as regras e aderir a classe. A segunda definição diz respeito ao envolvimento na aprendizagem e nas tarefas acadêmicas e inclui comportamentos como esforço, persistência, concentração, atenção,

fazendo perguntas e contribuindo para a discussão em classe. E a terceira envolve a participação em atividades relacionadas a Instituição de ensino.

Segundo Archambault *et al.*, (2009) o construto comportamental reflete em outras dimensões, principalmente as dimensões cognitivas e nas características psicológicas atribuídas às questões básicas de participação e de conformidade dos alunos. Nessa dimensão, a relação entre o professor e os alunos tem uma grande relevância que para seja possível existir participação e engajamento (MALVEIRO, 2016).

Contudo, Harris (2008) atesta que esta visão do engajamento por parte de alunos e professores frequentemente restringe-se à mera atuação dos estudantes nas tarefas. Mas o fato de estudantes cumprirem as tarefas e as atividades propostas não significa que o engajamento esteja acontecendo e muito menos a aprendizagem. Segundo a autora, alguns estudantes demonstraram comportamentos aparentemente engajados e obtiveram sucesso em componentes acadêmicos sem de fato se sentirem ou se declararem interessados nos processos e nas metas de aprendizagem que lhes correspondiam.

Por isso, é preciso levar em conta outros aspectos e as outras dimensões do engajamento, considerando todo o contexto educacional e da intervenção realizada. Além disso, a maneira de investigar o nível de engajamento é crucial para determinar o engajamento estudantil a partir da dimensão comportamental que também leva em conta as outras dimensões que serão discutidas mais na frente.

1.2.2 Dimensão afetiva

O engajamento no contexto educacional envolve atitudes afetivas e emocionais dos discentes diante das atividades, dos pares e de outros elementos presentes no contexto. De acordo com o Meyer e Turner (2006, p. 377) “engajamento do aluno na aprendizagem requer experiências emocionais positivas que contribuem como alicerce para os relacionamentos entre professor e estudante e para as interações necessárias para sua motivação em aprender”.

Reações de interação, apoio, bem-estar, desgosto, ansiedade e frustração são exemplos de processos que podem indicar atitudes importantes no contexto de uma ação realizada e estão associadas à sensação de pertencimento ou não a um grupo e aceitação de seus valores ou associadas a um desengajamento ou engajamento (REYES DE CÓZAR, 2016).

Para Meyer e Turner (2006), os sentimentos criados sobre as atividades de aprendizagem são reflexos do engajamento ou do desengajamento. Esses autores defendem que quando os alunos têm um conceito interno de pertencimento é possível desenvolver um

sentimento de interação e inclusão dentro daquele contexto educacional ou grupo no qual os mesmos estão inseridos. Logo, o engajamento afetivo estudantil apresenta reações emocionais em relação aos professores, ao aprendizado, ao ambiente de estudo (seja ele presencial ou remoto) e aos seus pares, que são os colegas de turma.

1.2.3 Dimensão cognitiva

Essa dimensão inclui o envolvimento psicológico do discente no processo de aprendizagem, uma vez que estimula habilidades cognitivas complexas como a competência de analisar, confrontar e examinar, que são usadas com o intuito de desenvolver a própria compreensão, resolver problemas complexos e construir novos conhecimentos (FREDRICKS *et al.*, 2004).

Para Lam *et al.*, (2012) os alunos podem utilizar estratégias de processamento de aprendizagem de maneira profunda ou superficial. Nas estratégias profundas a aprendizagem está associada à elaboração cognitiva do material a ser aprendido enquanto que as estratégias de processamento superficial envolvem memorização, ensaio básico, e outros tipos de envolvimento superficiais com o novo material (LADEIRAS *et al.*, 2016). Os alunos que se envolvem em processamento cognitivo profundo tendem a ter uma melhor compreensão e retenção de materiais de aprendizagem significativa.

Veiga (2013) afirma que o engajamento cognitivo se assenta no processamento da informação, com procura de relações, gestão da informação e elaboração de planos de execução. Para a avaliação deste construto se levou em consideração como os alunos associam as teorias às práticas, ou como os hábitos dos alunos de rever as anotações, montar seus próprios exemplos e modelos, por exemplo, os faz melhor compreender as teorias e a melhorar seu desempenho.

O engajamento cognitivo envolve o investimento psicológico do estudante na aprendizagem. Este é marcado pelo esforço empreendido pelo discente para compreender o que é estudado e para atingir níveis mais elevados de compreensão sobre determinado tópico de estudo (MELO, 2016). Ou seja, podemos definir engajamento cognitivo como o investimento necessário para compreender e dominar o conhecimento e as habilidades explicitamente trabalhadas nas aulas e/ou dinâmicas de ensino (CALDEIRA, 2019).

1.2.4 Dimensão agenciativa

Essa última dimensão está relacionada em como o aluno pode ser um agente da ação, de suas próprias iniciativas, intervenções nas aulas, diálogos com o professor, questões

levantadas e sugestões feitas aos professores. O envolvimento do aluno durante as atividades de aprendizagem é importante como resultado educacional do progresso e realização acadêmica (VEIGA, 2013).

De acordo com Reeve e Tseng (2011), o engajamento agenciativo é definido como a contribuição construtiva dos alunos no fluxo de instruções do que recebem, já que os alunos de forma intencional e proativa buscam personalizar e enriquecer o que deve ser aprendido. Segundo esse autor, tais facetas não atuam separadamente e de modo isolado, sobrepondo-se com frequência. Então, o engajamento pode ser considerado como um construto cognitivo, consideravelmente centrado nos domínios comportamental e afetivos. Autores como Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004) reforçam essa ideia quando argumentam sobre a importância de considerar o caráter multidimensional do engajamento e defendem que comportamento, afeto, cognição e o aspectos agenciativos não são processos isolados e sim interrelacionados dinamicamente.

Prensky (2001), trata o engajamento como uma necessidade dos aprendizes do século 21, onde os alunos estão entediados pelo atual sistema de ensino. Segundo este autor, é preciso aproximar as práticas pedagógicas com a ideia de entretenimento: o aprendiz do século 21 engajado em algo está entretido, tem sua atenção capturada e não está entediado. Em outras palavras, os alunos só aprendem quando estão entretidos e envolvidos com o andamento das aulas.

O conceito de engajamento do estudante é baseado na concepção construtivista afirmando que a aprendizagem é influenciada pela forma que os estudantes participam em atividades educacionais. No Ensino Superior, existe uma necessidade ainda mais clara de integrar os graduandos nas práticas que estão sendo desenvolvidas, já que os mesmos estão em plena formação profissional e precisam se apropriar e obter vivências para sua futura atuação.

Definir engajamento é algo muito difícil por existir, de acordo com Veiga (2016), um olhar quadri-dimensional sobre esse termo. No contexto de sala de aula, o engajamento pode se referir ao nível de concentração do estudante, avaliado por sua atenção durante o período de aula (KUH, 2005). Já no Ensino Remoto Emergencial, definir engajamento baseado na citação acima não nos traz considerações significativas, levando em conta que foi frequente ver as câmeras e microfones fechados, não sendo possível avaliar a concentração dos estudantes durante o período de aula. Mas foi essencial estudar o engajamento do estudante nesse novo

contexto para entender a efetividade das práticas e envolvimento nas situações de aprendizagem remota.

A palavra engajamento surge como uma variável que se preocupa em investigar por quais razões, por quais meios e em quais circunstâncias um indivíduo consegue desenvolver e manter uma linha de condução, um foco, um direcionamento em relação a uma pessoa, um grupo, uma atividade ou um projeto (BRAULT-LABBÉ; DUBÉ, 2009).

De acordo com a literatura, (SEIXAS; MELO; GOMES, 2015), há **alguns indicadores de engajamento**, são eles: autonomia, resolução de problemas, participação, colaboração, interação, concentração, diversão e questionamento. Nesse contexto, o estudante que verdadeiramente esteja engajado em uma determinada aula/atividade, fica imerso numa situação de aprendizagem onde prevalece sua autonomia em tomar decisões, executar e resolver problemas em colaboração com os colegas de turma, socializando as descobertas e levantando novos questionamentos que potencializam sua participação.

Investigar o engajamento dos estudantes dos cursos de licenciatura de uma Universidade localizada na cidade do Recife pode nos ajudar a entender por que alguns grupos de estudantes conseguem aprender, desenvolver e conduzir bem o processo de resolução dos problemas por meio da técnica de gamificação durante o Ensino Remoto Emergencial e outros podem não conseguir.

Nessa perspectiva, a gamificação pode nos trazer caminhos para atingir o engajamento estudantil no Ensino Superior a partir do Escape Room Educativo como método pedagógico de intervenção capaz de provocar a resolução de desafios e demandando a aplicação do conhecimento teórico em novas situações e contextos. O Escape Room é uma estratégia em que os alunos em equipe resolvem desafios, enigmas e/ou quebra-cabeças, num determinado tempo, com a finalidade de encontrar a chave para “sair da sala” (SANTOS, 2021). No quadro abaixo, o pesquisador relaciona alguns indicadores com as funcionalidades do Escape Room Educativo.

Quadro 1 - Indicadores e Atividades Gamificadas

INDICADORES DE ENGAJAMENTO ESTUDANTIL	FUNCIONALIDADES DA GAMIFICAÇÃO POR MEIO DO ESCAPE ROOM
Autonomia	Promove autonomia dos estudantes, já que apresenta um caráter de descoberta e proatividade que os tornam corresponsáveis por suas aprendizagens
Resolução de problemas	Apresentar os desafios solucionados no período de tempo determinado
Participação	Presença ativa no processo de desenvolvimento da atividade com os colegas de turma
Colaboração	Trabalho em equipe durante a narrativa condutora da proposta do Escape Room
Interação	Relação de troca de informações com os colegas e com o professor com a finalidade de resolver desafios e desvendar enigmas.
Concentração	Foco no desenvolvimento da atividade Gamificada
Diversão	A ferramenta possui elementos de jogos e pode contribuir com a diversão
Questionamento	Através da proposta, podem surgir questionamentos dos estudantes com <i>feedback</i> imediato do docente

Fonte: Elaborado pelo autor (2021) a partir de Seixas (2015)

Levando em conta que uma atividade Gamificada pode trazer elementos convergentes com os indicadores e as dimensões do engajamento estudantil, nesse presente estudo incluímos a Teoria da Atividade como base para o uso da Gamificação como uma atividade colaborativa com os Licenciandos para que assim possamos envolver todas as dimensões do engajamento estudantil.

Segundo Engestrom (2001), a atividade é uma formação coletiva e sistêmica com uma complexa estrutura mediadora. A Teoria da Atividade é uma teoria dinâmica que está em permanente transformação, renovando seu interesse e utilidade para compreender os processos de aprendizagem com o uso das tecnologias, pois se concentra na análise dos instrumentos de mediação e mecanismos de interação social que configuram os sistemas de atividades dos sujeitos. No Capítulo seguinte, discutiremos mais detalhadamente a relação da Teoria da Atividade com a Gamificação e conseqüentemente, com o engajamento estudantil no Ensino Remoto.

2. TEORIA DA ATIVIDADE E GAMIFICAÇÃO

2.1 Teoria da Atividade

A Teoria da Atividade (TA) baseia-se em um sistema onde as atividades conduzem novos conhecimentos e práticas. Essa teoria surgiu através dos trabalhos de Vygotsky, Luria e Leontiev como uma consequência ou desdobramento da construção de uma psicologia voltada ao processo sócio-histórico-cultural. Engeström (1987) relata que o conceito de atividade foi introduzido pelo filósofo alemão Georg W. Friedrich Hegel, que reconheceu o papel da atividade produtiva e os instrumentos do trabalho no desenvolvimento do conhecimento.

A relação entre as pessoas é uma característica que vem desde os primórdios da nossa espécie, onde os pequenos grupos interagiam entre si, aprendendo novas formas de caça, coleta e agricultura para sobreviver, o que considera o homem não apenas como um produto da história e da cultura, mas também como um transformador da natureza e um criador (QUEROL, 2014).

De acordo com Astudillo (2020), os homens interagem em uma dada formação histórico-cultural, criada pela atividade de produção e transformação de sua realidade. Karanasios *et al* (2018) destaca que a TA se tornou, nos últimos vinte anos, uma estrutura teórica internacional para estudar o trabalho e a atividade social nos campos da organização, gestão, interação com o computador humano, psicologia social e educação. Essas características têm evoluído cada vez mais, embora as formas de interação tenham sofrido mudanças e a inclusão das tecnologias como meio de comunicação apresentem um crescimento considerável na pandemia.

Com a expansão das tecnologias digitais, a nossa forma de interação vem ocorrendo tanto de modo pessoal quanto no virtual com o uso das várias plataformas, sites e Aplicativos de *Smartphones*. Essa interação virtual foi potencializada ainda mais com o surgimento da pandemia nas operações de empresas, organizações e instituições de ensino, onde a utilização das ferramentas de conferência na *web* como *Google Meet* e *Zoom*, foram capazes de conectar os alunos e professores a atividades remotas síncronas, sendo uma solução comum para que os projetos, aulas e reuniões ocorressem de forma a permitir novas maneiras de interações que tenham potencial de aprendizagem.

Segundo Leontiev (1978), a aprendizagem é uma atividade ou sistema de atividades, porque une o organismo à realidade circundante e determina o desenvolvimento da consciência. Esse autor defende que existe a unidade de codependência entre a atividade exterior-prática

com a interior-psíquica. Para Leontiev (1978), a princípio, as atividades humanas, sejam elas escolares ou sociais, são guiadas por um motivo, sendo esse motivo oculto ou não. Logo, o conceito de atividade está necessariamente relacionado ao conceito de motivação. E como já foi argumentado neste trabalho, a motivação indica o caminho ao aluno e para que exista o engajamento estudantil, se faz necessário estabelecer a relação de motivação da pessoa com a atividade, que poderá caracterizar o envolvimento efetivo.

Leontiev (1978) relata que as ações são orientadas para objetivos ou metas, para atingir o objetivo, são operacionalizadas várias tarefas dependendo do contexto em que são realizados. A atividade humana existe apenas na forma de uma ação ou uma cadeia de ações subordinada a um motivo. Por isso, Leontiev (1978), apresenta o conceito de objeto da atividade baseado em **quatro princípios**, sendo o **primeiro princípio**: o motivo e origem de uma determinada atividade e a razão para sua existência está relacionada a uma necessidade que existe na sociedade.

O **segundo princípio** traz um caráter duplo, **epistêmico** (ideal) e **objetivo** (material). O objeto de uma atividade é, portanto, tanto ideal como material, imaginado e percebido. Esse pensamento objetiva transformar ideias em um resultado, um produto, ou um serviço. O **terceiro princípio** é que o objeto está em constante mudança e o objeto de uma atividade é mais sustentado e aberto.

O **quarto princípio** é que o objeto só pode ser alcançado coletivamente. Nas sociedades modernas, a maioria dos objetos não podem ser produzidos por indivíduos isolados, sem a participação de outros sujeitos nos processos de produção, logo as atividades, por sua vez, são coletivas, ou seja, feitas em conjunto com outros sujeitos (QUEIROL, 2014).

Esse trabalho coletivo pode ser caracterizado de dois modos diferentes: colaborativo ou cooperativo, pois reconhece nessas metodologias o potencial de promover uma aprendizagem mais ativa por meio do estímulo: ao pensamento crítico; ao desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações e resolução de problemas (COSTA, 2006).

Embora colaboração e cooperação sejam muitas vezes citadas como sinônimos, há uma distinção que pode tornar mais clara a compreensão. De acordo com Costa (2006), na cooperação, existe uma divisão de tarefas entre os membros de um grupo. Cada um é responsável por parte da solução do problema e ao finalizar a sua tarefa, existe um agrupamento das soluções, formando a solução unificada do grupo. Por outro lado, a mesma autora traz a definição de colaboração, que é relatado como um esforço mútuo com divisão de tarefas,

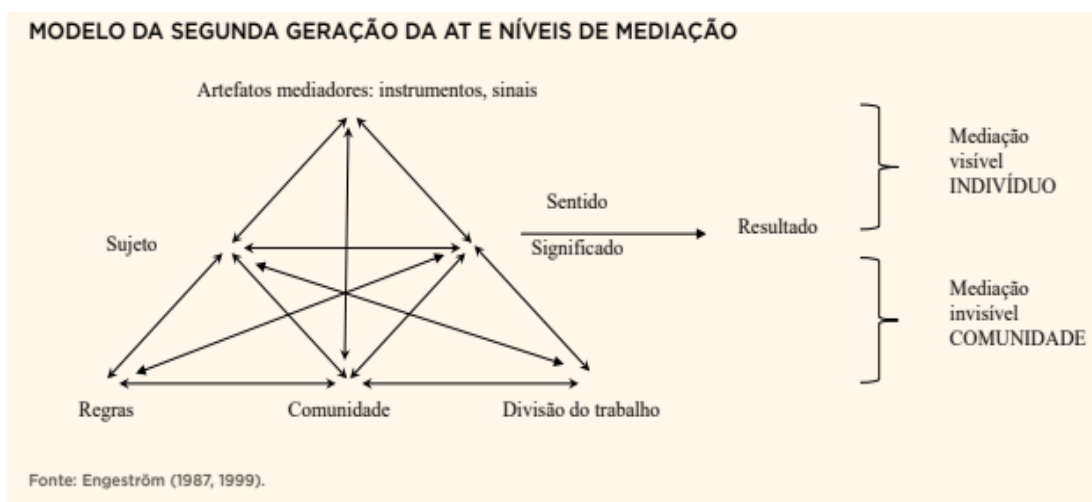
contudo, cada membro do grupo visualiza e pode participar ativamente da resolução da tarefa do seu parceiro com o objetivo de resolver o problema em conjunto. Em outras palavras, há um compromisso com a aprendizagem do outro e todos contribuem com a resolução do problema de forma mais integrada.

Levando em conta toda a dinâmica da Teoria da Atividade, o pensamento coletivo é capaz de executar soluções de forma mais funcional e precisa, tendo em vista os diversos olhares envolvidos nessa construção. Nesta pesquisa, demos uma ênfase maior a aprendizagem colaborativa, considerando que o conhecimento em si, não pode ser transferido de uma pessoa para outra, mas sim, construído em coletivo graças a discussões coletivas que geram dúvidas, levantam hipóteses e propõem soluções.

2.2 Evolução do conceito da Teoria da Atividade

De acordo com Engestrom (1987) a primeira geração da Teoria da Atividade estava pautada nos estudos de Vygotsky, tendo como um dos princípios, o conceito de mediação entre um estímulo e uma resposta representado pelo sujeito e o objeto através da mediação, ou seja, há um objetivo muito mais voltado para a ação individual do sujeito sobre a atividade em si. Na segunda geração a proposta deste mesmo autor foi tratar a aprendizagem e o conhecimento consciente que emergem da atividade (desempenho), e não como um precursor dela. Portanto, o conhecimento como imagens de objetos, fenômenos, ações do mundo material nunca existe na cabeça do homem fora de qualquer atividade, fora de algumas ações. Seguindo o princípio da atividade e separando a ação como uma unidade de análise, desde o início o conhecimento é incluído na estrutura da ação.

A Teoria da Atividade nos revela que existem várias mediações em um sistema de atividades. O sujeito e o objeto, ou o ator e o ambiente são mediados por instrumentos, incluindo símbolos e representações de vários tipos. Além disso, há mediadores sociais menos visíveis da atividade, como as normas, a comunidade e a divisão do trabalho.

Figura 2 - Sistema de Atividades

Fonte: Engestrom (1987, 1999)

Já em consideração a terceira geração da Teoria da Atividade, existe as redes de interação dos sistemas de atividades e são nessas atividades que os estudantes podem se engajar, pois, segundo essa teoria, a maneira de se relacionar com o conhecimento ou a aprendizagem está contida nas práticas.

A TA se mostra como referência adequada quando surgem situações que envolvem grupos de pessoas que realizam atividades mediadas ou facilitadas por um suporte tecnológico. Vários pesquisadores discutem as possibilidades de aprendizagem colaborativa por de plataformas tecnológicas como recurso capaz de apoiar na aprendizagem (GROS; GUERRA; DE RIVERA, 2005).

De acordo com Engestrom (1987, 2001) a TA também tem seu aspecto expansivo, porque aprender de forma expansiva implica a concepção e a implementação de um novo conceito de atividade que envolve a reconstrução de todos os elementos dentro de um sistema de atividade. Trazendo essa contextualização para a educação, o novo cenário de atividade (pandemia) exige construção de elementos educativos para que seja possível que os indivíduos tenham objetos/metastas que movam suas ações.

A TA em seu caráter expansivo visa superar uma contradição que leva a atividade a uma situação de crise e encontrar possibilidades de resolvê-la. Nessa teoria, as contradições são consideradas a força motriz de transformação, favorecendo a tornar o objeto em movimento. Engestrom (1987) propõe um modelo ideal do ciclo de Aprendizagem Expansiva, e propõe que a emergência de um objeto novo e mais expandido começa dentro de uma atividade já consolidada que começa a presenciar problemas.

Figura 3 - Ciclo Expansivo



Fonte: Engeström (1987)

De acordo com Queirol (2014) o agravamento de problemas leva à busca de soluções. Essas soluções podem ou não incluir um objeto mais expandido. As mudanças podem ser simplesmente ajustes nos elementos do sistema de atividade como uma nova tecnologia ou uma nova maneira de fazer algo.

Novas demandas proporcionam aprendizagens com artefatos até então não usados ou pouco usados, assim como a colaboração com outros colegas ou pessoas com mais experiência ou conhecimentos gera um potencial de desenvolvimento (VYGOTSKY, 1978). Segundo o mesmo autor, conhecer novos artefatos torna as pessoas mais independentes e abre novas possibilidades de futuro para o desenvolvimento, tornando-se agentes proativos.

Com o impacto do Ensino Remoto novas formas de propor atividades podem ser uma alternativa viável para envolver os graduandos dos cursos de Licenciaturas, sendo o Escape Room Educativo uma possibilidade de incentivar o engajamento estudantil uma vez que essa técnica de Gamificação pode promover a colaboração entre os participantes.

Diante de toda essa dinâmica que rege a ação humana podemos destacar que a Gamificação tem aspectos compatíveis com a Teoria da Atividade porque oferece uma série de tarefas a serem realizadas em um contexto sistematizado por uma narrativa com objetivos claros para promover a aprendizagem, motivação e engajamento dos participantes. Considerando os autores Haruzuan *et al.*, (2014) e Rantavuori, Engeström e Lipponen (2016), a Teoria da Atividade pode ser considerada como uma estrutura conceitual e metodológica para

a compreensão e o estudo da aprendizagem colaborativa gerada na comunidade de aprendizagem. Quando pensamos em Escape Room Educativo, a aprendizagem colaborativa é um de seus elementos essenciais e que pode contribuir para o engajamento estudantil.

2.3 Game e Gamificação

Zichermann e Cunningham (2011) identificam que o envolvimento de qualquer público deve estar baseado em estruturas de recompensa, reforço e feedbacks, suportadas por mecânicas e sistemáticas que potencializam o envolvimento do indivíduo. Para esses mesmos autores, os elementos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes. Partindo deste pressuposto, discutiremos ao longo deste capítulo a definição e os elementos que devem estar presentes na gamificação.

O termo gamificação surge em 2002 pelo britânico Nick Pelling, mas só começou a ganhar força a partir de 2010 graças à expansão crescente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Essa estratégia de intervenção tem ganhado maiores proporções por seu potencial de melhorar a aprendizagem e engajar os participantes. Por outro lado, há muitas pessoas ainda confundem o conceito e/ou uso de games com a gamificação, o que pode ocasionar em dúvidas e o tratamento dos termos como sinônimos de forma errônea.

De acordo com Schell (2011) os games podem ser caracterizados pelo seu formato composto por quatro elementos: Mecânica, Dinâmica, Estética e Tecnologia. Participar de games e/ou jogos é algo que envolve e quando sistematizados e investigados, podem ser utilizados nos ambientes educacionais como meio de promover a participação ativa dos estudantes. Pesquisadores como Hunicke; Leblanc e Zubek (2004) destacam oito categorias que ajudarão a compreender o porquê dos games serem tão engajadores. São elas:

- **Sensação:** prazer com algo ou experienciar uma situação;
- **Fantasia:** relação com o lúdico, o imaginário;
- **Narrativa:** enredo, sequências de eventos, dramaticidade e narrativas emergentes ou situações vividas;
- **Desafio:** resolução de problemas, elemento motivador;
- **Companhia:** sobre a amizade, relações, cooperação etc., a questão do aspecto social do game;

- **Descoberta:** prazer de descobrir coisas novas, desvelar tramas, explorar um universo desconhecido;
- **Expressão:** relacionada como o jogador se comporta nesse game e como ele faz as coisas ou realiza feitos;
- **Submissão:** respeitar as regras, realizar as tarefas e etc;

Enquanto os games têm elementos que os configuram, a gamificação se apresenta mais ampla para ser utilizada em diversos espaços, inclusive no contexto educacional. Segundo Kapp (2012) a gamificação não trata de criar ou utilizar algum tipo de game, mas de atribuir mecânicas, estética e processo de *game-think* de games a espaços de não game. Ou seja, usar os mecanismos dos games para desenvolver atividades Gamificadas.

De modo geral, podemos diferenciar os Games da Gamificação em três pontos específicos: espaços, objetivos e motivação. Nos games os espaços geralmente abordam características mais imaginárias, já na Gamificação há uma relação com o mundo real, seja a revisão para uma prova ou trabalhando um conteúdo (ALVES, 2014). Em relação aos objetivos, os games apresenta um caráter mais voltado para a diversão e competição, por outro lado, a Gamificação tem o foco no processo de aprendizagem (SCHLEMMER, 2016).

Por fim, outro fator que diferencia Games da Gamificação é a motivação. Enquanto nos games a motivação é intrínseca, ou seja, os jogadores tem o interesse e prazer em jogar; na Gamificação, a utilização de fatores externos como a colaboração e o incentivo para a resolução de problemas pode estimular os participantes a se integrarem na atividade Gamificada que posteriormente pode desencadear uma motivação intrínseca em permanecer na dinâmica. Porém, vale destacar outro ponto importante, os games já vêm prontos para serem utilizados e na Gamificação, o responsável por conduzir essa proposta deve pensar em toda narrativa que guiará sua atividade Gamificada.

Logo, por mais que existam jogos educacionais, a grande diferença que podemos destacar aqui entre games e Gamificação de forma mais clara é a seguinte: quando o professor utiliza um jogo para ensinar, definimos como jogos educacionais. Quando o professor utiliza um tema ou temas de suas aulas e transforma em uma atividade que tem elementos de jogos, temos uma Gamificação (REINALDI, 2022).

As diferenças entre games e gamificação existem, mas são suas similaridades que tornam a gamificação importante para o processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Pimentel (2020), os elementos tradicionalmente encontrados nos games que podem ser

utilizados para a Gamificação são: narrativa, sistema de feedback, sistema de recompensas, conflito, colaboração, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade. Para a escolha de quais elementos vão compor a atividade Gamificada, é pertinente pensar em quais objetivos educacionais se busca alcançar.

Na pesquisa desenvolvida por Souza (2017), o autor discute cada um dos elementos essenciais que estruturaram os games dentro de nomenclaturas mais abrangente: mecânica, dinâmica e estética. As Mecânicas estão relacionadas aos componentes de funcionamento do game, como regras, ações básicas que um jogador pode tomar, enigmas do jogo e algoritmos. A Dinâmica é a forma como o jogador interage com o game e com as mecânicas do game. A Estética é como o game faz o jogador sentir algo durante a experiência/interação, ou seja, a composição entre mecânicas e dinâmicas gerando assim, emoções e construções de saberes por meio de processos colaborativos e relacionais.

Como já foi citado nesse presente trabalho, para promover o engajamento é preciso que além da motivação muitos outros elementos sejam injetados nas propostas de intervenção, principalmente no Ensino Remoto, onde os estudantes puderam ter dificuldade de estabelecer uma relação com a atividade que foi desenvolvida, assim como as interações com os colegas para desenvolver a aprendizagem colaborativa.

A origem da aprendizagem colaborativa está vinculada à Grécia Antiga e com o surgimento dos primeiros psicólogos educacionais e teóricos da pedagogia do início do século XX (ARENDS, 1995). Mas desde o século XVIII os educadores utilizaram-se e têm se utilizado da filosofia da aprendizagem colaborativa, pois acreditavam em seu potencial de preparar seus alunos para enfrentar a realidade profissional.

Trabalhar com outras pessoas e sua diversidade traz uma riqueza de pensamentos e habilidades. Mas para que exista essa troca, é preciso posicionamento e autonomia para que os estudantes se organizem para tratar um determinado problema, simulando uma organização social com a delegação de funções para a estruturação do trabalho (CASANOVA, 2019). Tendo em vista que a gamificação também traz problemas para que os estudantes possam resolver e assim os deixando interessados em participar, seguindo os aspectos de Mecânica, Dinâmicas e Estéticas que configuram os elementos dos games.

Ao entender a essência que sustenta os games, é possível realizar uma gamificação que de fato tenha sucesso. A gamificação pode ser usada para gerar mudança voluntária de comportamentos, resolver problemas, aumentar a produtividade, alinhar as expectativas dos

colaboradores com os objetivos da organização, fomentar o bem-estar, informar, e, obviamente, promover a aprendizagem (MARQUES, 2017).

Diante do exposto, as atividades mediadas por recursos tecnológicos e associadas a gamificação pode evidenciar aprendizagens que se apresentam com um amplo significado, podendo acontecer por meio de um curso com maior aprofundamento, uma atividade pontual, e o mesmo se aplica a questão do engajamento dos estudantes, uma vez que o engajamento pode variar em intensidade e duração; pode ser a curto prazo e situação específica ou longa prazo e estável (FREDRICKS, BLUMENFELD; PARIS, 2004).

Por estarmos vivendo numa Era tecnológica, situações de aprendizagem podem ocorrer tanto no presencial quanto no Ensino Remoto e/ou virtual (síncronas e assíncronas). Ou seja, os eixos que compõem uma intervenção que busque uma maior colaboração e engajamento entre os participantes deve levar em consideração todas essas variantes.

O crescimento dos recursos digitais tem permitido não só criar contextos Gamificados, mas contribuiu para a continuidade das aulas durante período de Ensino Remoto com professores e alunos desenvolvendo atividades através de videoconferências, suportadas por serviços como o *Zoom*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* (CARVALHO, 2020).

Zichermann e Cunningham (2011) defendem que há dois elementos que contribuem para a motivação do indivíduo: intrínseco e extrínseco. Os elementos intrínsecos são originados dentro do próprio sujeito e necessariamente não estão baseadas no mundo externo e os indivíduos se envolvem com coisas por vontade própria. Já os elementos extrínsecos são baseados no mundo que envolve o indivíduo e lhe são externas; esse elemento motivacional tem como ponto de partida o desejo do sujeito em obter uma recompensa externa, como, por exemplo, reconhecimento social e bens materiais, ou no caso da educação, o ganho de pontuação e/ou notas.

A partir das questões que envolvem a motivação, temos a teoria de Flow como um fator importante que está presente na maioria dos jogos assim como em algumas atividades Gamificadas. Ao participar, algumas pessoas atingem o estado de Flow, ficando tão focadas e engajadas no que estão fazendo que perdem a noção do tempo e expressam a sensação de satisfação (DIANA; GOLFETTO *et al.*, 2014). Para esses autores, existem algumas características que devem estar presentes quando uma pessoa está em Flow, como por exemplo: foco e concentração; desenvolvimento de habilidades, crescimento e motivação. Sendo que

todos esses elementos também são incluídos como indicadores presentes quando os estudantes estão engajados.

Nesse sentido, os jogos proporcionam os participantes passar horas formulando estratégias, derrotando seus inimigos, coletando itens e até negociando com outros jogadores. Por isso, associar elementos atrativos dos games no contexto educacional usando a Gamificação pode trazer uma nova possibilidade de potencializar o engajamento dos estudantes do Ensino Superior e romper muitos paradigmas ainda vigente no sistema de ensino tradicional e expositivo.

Para Werbach (2014) conceber a gamificação como um processo cria um melhor ajuste entre as perspectivas acadêmicas e chama a atenção para a criação de experiências *game-like*, ou seja, mais semelhantes aos games. Pensando nesse princípio, a gamificação é um meio de tornar algo que precisa ser feito, mais divertido e engajador, com dedicação às tarefas designadas, que é traduzida em satisfação quando o mesmo consegue solucionar desafios trazidos pela gamificação. Consequentemente, isso influencia no processo de imersão do indivíduo em um ambiente lúdico, divertido e de fluxo.

A gamificação pode ser uma maneira de fazer com que os estudantes atinjam o fluxo e se engajem na proposta de intervenção mesmo no Ensino Remoto, provocando foco e concentração, estimulando a sensação de êxtase, permitindo clareza e *feedback*, incitando o uso de suas habilidades, propiciando o crescimento, provocando a perda da sensação do tempo e gerando motivação. Logo, é importante investigar se o Escape Room Educativo (técnica de gamificação ainda pouco usada no Brasil), pode estimular o engajamento estudantil entre os Licenciandos que cursaram a disciplina de Fundamentos da Educação no segundo semestre de 2021 no Centro de Educação de uma Universidade localizada na cidade do Recife.

2.4 Escape Room Educativo

O conceito de Escape Room Educativo está ganhando relevância nas escolas portuguesas e em todo o mundo. Muitos professores estão a adotar experiências de Escape Room nas suas aulas, permitindo fomentar nos alunos entusiasmo e motivação pelos assuntos curriculares (MOURA, 2020). O Escape Room Educativo (ERE) é uma técnica de gamificação que baseado nas mecânicas, estética e pensamento lúdico para envolver as pessoas, motivar à ação, promover a aprendizagem e resolver problemas com dinâmicas e mecanismos próprios dos jogos (DETERDING *et al.*, 2011; KAPP, 2012).

Essa técnica tem um papel importante no processo de aprendizagem porque segundo Smith (2019), implica processos cognitivos, emocionais e sociais, havendo um vínculo entre as emoções e a função cognitiva, por isso, aulas emocionalmente positivas ajudam a melhorar as aprendizagens. O ERE está concentrado na aprendizagem significativa, no trabalho em equipe, que envolve chegar a acordos e tomar decisões, por fim, realizar as atividades que estão relacionadas com os conteúdos curriculares (NEGRE, 2017).

O modelo de ensino adotado durante a pandemia nos mostrou pontos positivos quanto a uma maior apropriação com o uso das tecnologias, mas revelou dificuldade em desenvolver interações mais produtivas. Por isso, o Escape Room Educativo, trouxe uma perspectiva do pensamento colaborativo, visto que esse tipo de abordagem permite realçar a aprendizagem coletiva, mais do que em um esforço individual.

De acordo com Bernarski; Zych (2008), há algumas características presentes em grupos de aprendizagem colaborativa. São elas:

- Interdependência positiva;
- Heterogeneidade;
- Liderança partilhada;
- Preocupação com a aprendizagem do coletivo;
- Ênfase no trabalho e na sua manutenção;
- O professor observa e intervêm como mediador;

Características essas que quando estimuladas e trabalhadas, podem desencadear o engajamento estudantil, uma vez que é possível identificar ações autênticas onde cada pessoa envolvida consegue ver o problema de uma perspectiva diferente e estão aptas a negociar e gerar significados e soluções por meio de um entendimento compartilhado (TORRES, 2014).

O Escape Room Educativo pode proporcionar as características destacadas acima, pois consiste em fechar um grupo de participantes em um espaço virtual, no qual terão de resolver um conjunto diversificado de enigmas, tendo tempo limite para escapar e em torno de uma narrativa condutora; favorecendo a aprendizagem e motivação, e tornando visível o trabalho colaborativo e coesão do grupo (MOURA, 2020; DIAGO; VENTURA, 2017).

Para desenvolver intervenções com essa técnica de ensino, iremos elencar a seguir os passos para criar um Escape Room Educativo:

1. Pensar na narrativa que deve remeter para o(s) tema(s) curricular(es).
2. Escolher o(s) espaço(s) adequado(s) ao número de participantes.

3. Criar uma introdução para despertar a curiosidade e introduzir a narrativa.
4. Desenhar as provas e os desafios que devem ser atrativos, surpreendentes e desafiadores. Estes devem ter em atenção os objetivos pedagógicos e o público-alvo.
5. Estabelecer as regras de participação (ajudas, dispositivos a usar, ...), o tempo e a formação de grupos. As instruções devem ser claras.
6. Explorar ferramentas digitais que se adaptem ao(s) tema(s), à narrativa e aos desafios.
7. Preparar o guião que pode ser digital ou em papel.
8. Concretizar a experiência imersiva de aprendizagem.

Alguns autores (LAMAS, 2018; MACÍAS, 2017; BORREGO, 2017) já desenvolveram pesquisas baseados no Escape Room Educativo e os resultados mostraram um grande valor educacional desse método que se apresenta como um estimulador para os alunos. Essas características funcionam como um mecanismo de retroalimentação na educação levando em conta que nessa prática os alunos recebem resposta imediata quando desvendam um mistério, contribuindo para a assimilação dos conteúdos curriculares.

O Escape Room Educativo supõe uma combinação de metodologias e técnicas metodológicas, como a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem colaborativa, pensamento dedutivo, crítico e criativo. Por isso, o sucesso nessa proposta é o trabalho em grupo dos participantes, como os mesmos pensam e resolvem os enigmas.

Neste presente trabalho, a plataforma para a utilização do ERE é o *Genially*, que é um *software* de criação de conteúdo interativo que permite criar imagens, infográficos, apresentações, microsites, catálogos, mapas, entre outros, que podem ser dotados de efeitos e animações interativos.

Figura 4 - Plataforma Genially



Fonte: *Print* da plataforma tirado pelo pesquisador (2021)

Nessa plataforma, desafios e/ou missões são dadas aos participantes indicando as direções daquilo que deve ser feito dentro do universo da experiência. O ideal é que os indivíduos ao experienciar esse ambiente tenha sempre algo interessante e substancial para realizar, culminando assim em uma experiência global. Devido a diversidade de perfis dos participantes, é necessário sempre criar um grande volume de opções interessantes dentro do ambiente, assim, é possível impactar positivamente a maior parte dos estudantes.

Através do planejamento, desenvolvimento e compartilhamento de atividades Gamificadas de Escape Room Educativo desenvolvidas na plataforma *Genially*, foi possível integrar o aluno a uma situação de aprendizagem no cenário pandêmico e estimular o desenvolvimento de várias habilidades necessárias, principalmente na formação inicial de professores da educação básica com a inclusão digital como parte de suas futuras práticas docentes.

Wiemker, Elumir e Clare (2016) apontam que o Escape Room pode ser projetado de três formas: 1 - Modelo linear: os desafios são ordenados e uma sequência deve ser seguido para atingir o objetivo definido; 2 - Modelo aberto: os desafios não são ordenados e podem ser resolvidos na ordem em que o grupo; 3- Modelo multilinear: envolve uma combinação dos dois anteriores, pois apresenta desafios que devem ser realizados de forma ordenada forma e outros não.

O Escape Room Educativo (salas de fuga educacionais) não tem muitos estudos que chegaram perto de avaliar a implementação desse tipo de propostas didáticas (FOTARIS;

MASTORAS, 2019). Contudo, Santos *et al.*, (2019) depois da implementação de uma sala de escape na área de Didática da Química, observaram que os alunos sinalizaram como aspectos positivos da prática Gamificada o fato de ela ser aprendida brincando, com o desenvolvimento criatividade, o trabalho em equipe e a aprendizagem centrada no aluno. Por outro lado, alguns alunos sinalizaram negativamente a experiência da sala de fuga devido à dificuldade das atividades que gerou frustração e da pressão derivado ao tempo de atividade.

A origem da sala de fuga é documentada no Japão em 2007 com a sala de fuga criada pela agência de publicidade SCRAP (NICHOLSON, 2015), onde um grupo de pessoas se trancou em uma sala e tiveram que resolver quebra-cabeças e diversos testes para conseguir escapar antes do tempo disponível expirar (geralmente uma hora). A partir desse momento, esse método foi considerado como uma abordagem divertida e dinâmica. Aos poucos, foram feitas adaptações para o campo educacional como estratégia que poderia facilitar a criação de condições de aprendizagem baseadas no lúdico que favoreçam a aquisição de determinados conteúdos curriculares (SECANELL, 2020).

Fernández *et al.*, (2018), Pontes e Guerrero (2019) e Peñalva *et al.*, (2019) discutem sobre a inclusão da gamificação como uma possibilidade educacional no Ensino Superior na qual giram diferentes propostas para o ensino. A implementação do Escape Room Educativo implica também em alguns benefícios, são eles: melhoria da socialização dos alunos, predisposição para a colaboração e otimização do nível de concentração.

O indivíduo é um ser social que constrói sua individualidade a partir das interações, então, para avançar na atividade, os alunos têm que tomar decisões, propor hipóteses, tentar executá-los, e esses procedimentos ajudam a desenvolver habilidades essenciais para ter sucesso em o futuro mundo do trabalho (MOURA, 2019). A resolução de problemas por tentativa e erro dos estudantes no coletivo, possibilita encontrar maneiras de conseguir progresso para a solução.

Durante as diferentes fases da atividade Gamificada, os alunos puderam se comunicar, trocar ideias e lidar com os desafios e provações, com mais ou menos dificuldade até que os enigmas fossem resolvidos. As experiências educacionais baseadas em salas de escape para o Ensino Superior são bastante limitadas devido ao seu caráter emergente (SECANELL, 2020). Por isso, foi essencial investigar essa técnica de gamificação no curso de licenciatura de uma Universidade localizada na cidade do Recife, uma vez que a formação de professores é um

campo rico de investigação onde foi possível investigar se os estudantes que participam de atividades de Escape Room Educativo se engajaram diante da proposta apresentada.

A formação inicial é uma etapa de construção e implementação de novos métodos e recursos pode ser uma alternativa que possibilite o engajamento desses estudantes e uma formação que leve em conta as tecnologias digitais e ampliando o uso dessas ferramentas que exige novas competências e habilidades para os futuros professores em sua atuação docente.

3. FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIA

3.1 Formação de Professores para a Educação Básica

Assim como a sociedade é transformada, a educação tende a se alinhar as novas demandas (FERREIRA, 2020) de modo que a formação dos professores se constitui não só de elementos acadêmicos, mas também sociais, o que a torna sujeita a mudanças no qual os docentes precisam, com uma certa frequência, desenvolver novas habilidades.

Nessa perspectiva, a formação de professores precisa ser ressignificada, com vista a trabalhar e dar um novo sentido ao conhecimento (NÓVOA, 2017), onde torna-se cada vez mais claro o aumento das exigências de habilidades e competências docentes impulsionadas pelas demandas e o avanço contextual da sociedade, principalmente no aspecto tecnológico potencializado com a pandemia, onde o professor precisou de um conhecimento básico para ser mediador do processo de ensino e aprendizagem (SANCHOTENE, 2020).

No contexto atual, há uma necessidade dar ênfase ao caráter temporal da educação, pois os aspectos da sociedade exigem formas distintas de atuação diante dos desafios que o âmbito educacional nos propõe. O processo de ensino e aprendizagem mudou durante a pandemia, no qual a Covid-19 levantou ainda mais a discussão sobre o tema da cultura digital na educação (ROCHA, 2021). Agora com o retorno ao ensino presencial, novos desafios surgem tanto nas questões relacionadas com essa nova transição, quanto nas consequências deixadas pela pandemia.

Esses pontos levantados têm uma relação direta com o engajamento estudantil na formação inicial de professores quando consideramos o quanto as demandas e crises sociais interferem diretamente na educação, que promoveu uma transição digital graças ao cenário pandêmico que se estabeleceu de forma rápida e a educação também precisou responder de maneira rápida com a implementação do Ensino Remoto de caráter emergencial, trazendo mudanças e afetando no engajamento.

O processo formativo docente é um construto muito complexo e exige atenção diante do momento de mudanças pelo qual nossa sociedade está passando (MUCHARREIRA, 2016). Por isso, explorar recursos e ferramentas capazes de integrar os licenciandos no processo formativo remoto foi uma forma não deixar o campo educacional à margem da modernidade vinda dos avanços tecnológicos e sociais.

Com o Ensino Remoto, os licenciandos precisaram descobrir novas formas de aprender e os professores e instituições de ensino descobrir como envolver e engajar os estudantes. Por

outro lado, a formação acadêmica de modo remoto tornou mais evidentes as lacunas existentes nos cursos de Licenciatura, uma vez que não é mais aceitável estagnação do processo formativo dos futuros professores diante de tantas mudanças sociais.

De acordo com a Lei nº 13.005/2014 - Plano Nacional de Educação (PNE), a meta 15, destaca que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam, já que na estratégia 15.6, é evidenciado a necessidade de reformar os currículos dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), incorporando as Tecnologias de Informação e Comunicação, em articulação com a Base Nacional Comum dos currículos da educação básica.

Quando pensamos nos graduandos dos cursos de Licenciatura, o modelo de ensino adotado na pandemia, exigiu uma maior autonomia, flexibilidade na abordagem, seleção das estratégias de aprendizagem, forma como interage com o docente, com os colegas da sua turma e também com os diferentes canais em que possam ser disponibilizados os conteúdos programáticos.

Diante das argumentações feitas ao longo deste presente trabalho, foi importante expor o pensamento de Pimentel (2020, p. 5), onde o autor destaca que:

estamos vivenciando um momento único de repensar a educação para além do ambiente da sala de aula e estratégias de trabalho, prova disso são as demandas de uma pandemia que nos levam enquanto ser humano a utilizar as tecnologias como recursos de comunicação, interação, colaboração e cooperação. E que esta situação precisa ser entendida por nós professores formadores e futuros docentes como oportunidade de ampliar e perceber os modos de fazer educação.

Aprender com as práticas vivenciadas no Ensino Remoto e trazer um novo pensamento para a formação docente no Ensino Superior a partir da utilização dos recursos tecnológicos e enfrentamento de situações que exigem resolução de problemas e a reflexão sobre as dificuldades e êxitos, nos permitem avaliar e reajustar as formas de interação na formação inicial de professores por meio de estratégias que promovam o envolvimento.

Com a implementação mais efetiva das Tecnologias no Ensino Superior, os estudantes dos cursos de Licenciatura puderam passar a se adaptar ainda mais com os novos modelos de ensino que possam surgir e usar a internet de forma produtiva e acadêmica, facilitando o engajamento das diversas práticas. Para Silva (2020), talvez a internet seja a mais importante ferramenta já produzida desde o desenvolvimento da escrita, porque possibilitou e possibilita

o acesso infinito de troca de dados, informações e em um grau superior e conhecimento sistematizado.

Logo, é evidente a necessidade de implementação de novas tendências no Ensino Superior que articule os saberes docentes necessários para a formação inicial docente com a inovação em situações contextualizadas, para que incentive a quebra de paradigmas ainda muito vigente no âmbito educacional e possibilite mais vivências onde o engajamento estudantil seja um elemento recorrente na formação desses futuros professores durante o Ensino Remoto Emergencial.

3.2 Inovação Pedagógica e o Ensino Superior

No ensino superior o professor é aquele que transforma e articula os saberes dos educandos com os saberes produzidos social e culturalmente pela humanidade para que eles se desenvolvam no mundo do trabalho e possam enfrentar as múltiplas demandas e transformações sociais (THERRIEN, 2016).

De acordo com Gatti (2014) o histórico institucional dos cursos formação de professores se petrificou no início do século XX, com inspiração na concepção de ciências do século XIX e que mostra dificuldades de inovar-se mesmo diante de tantas mudanças que ocorrem ao longo dos anos.

Zabalza (2002) argumenta que é preciso estabelecer uma nova cultura no ensino universitário com a incorporação de tecnologias e métodos de aprendizagem que conduzam ao trabalho ativo e autônomo. Repensar o processo de ensino e aprendizagem vem sendo denominada por alguns autores de inovação pedagógica, podendo também ser considerada como uma mudança paradigmática, sendo caracterizada, a princípio, por uma ruptura conceitual entre modelos pedagógicos conservadores e modelos pedagógicos emergentes de ensino e aprendizagem (MASETTO, 2012; MORAES, 2012).

A partir da fala desses autores, se faz necessário mudanças no processo de ensino e aprendizagem pois as aulas meramente expositivas são um dos elementos que compõem a metodologia tradicional e que poderiam não funcionar no Ensino Remoto Emergencial. Não bastou apenas mudar o meio de alcançar os alunos (ensino presencial para o remoto), foi preciso também mudar os métodos e estratégias de ensino para que pudéssemos começar a pensar na quebra de paradigmas, permitindo atingir novos objetivos educacionais focados em desenvolver habilidades como o senso crítico, incentivar o protagonismo, participação, aprendizagens colaborativas e por consequência, o engajamento estudantil.

Ao discutir sobre o Ensino Remoto, vivenciamos um processo de reinvenção e inovação. Segundo Cunha (2008) inovação remete a uma ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender, que se soma que com a reconfiguração dos saberes e da relação teoria/prática. Nesse sentido, é sintetizado um processo com experiências onde está presente a mediação e o protagonismo.

Seguindo o pensamento de Martins (2015) em sua pesquisa, a autora destaca elementos para definir os critérios que vêm a caracterizar uma prática pedagógica inovadora baseada em um estudo desenvolvido pelo Instituto de Prospeção Tecnológica da Comissão Europeia. Dentre esses elementos, temos:

“**conteúdo e currículo:** devem ser abertos, flexíveis, contextualizados com o mundo real e atualizados constantemente, pautando-se na interdisciplinaridade e transdisciplinaridade; **avaliação:** as estratégias de avaliação precisam transcender o paradigma de testes padronizados, desenvolvendo formatos de avaliação integrados, autênticos e holísticos que repliquem contextos do mundo real, ou seja, ser uma avaliação formativa; **práticas de aprendizagem:** devem centrar-se na experiência da aprendizagem e em como envolver os estudantes. Precisam ser flexíveis, lúdicas e envolventes, abrangendo múltiplas formas de raciocínio, atendendo às necessidades e expectativas individuais, bem como incentivando a aprendizagem em pares; **conectividade:** os professores e os estudantes devem ser preparados para se conectar, expor suas ideias e interesses com outras pessoas, abrindo e ampliando a experiência de aprendizagem por meio de redes sociais e da relação com o mundo real” (p. 7).

Todos os elementos citados por Martins (2015) podem ter sido colocados em cena em algum momento durante o Ensino Remoto Emergencial; o que pode ter variado foi a eficácia das intervenções e o envolvimento dos participantes devido a fatores sociais, pedagógicos e/ou tecnológicos. Por isso, Masetto afirma que (2004, p. 199) “é preciso avançar na reflexão sobre as consequências das alterações na sociedade trazidas pela tecnologia para o trabalho acadêmico na universidade e exigir mudanças profundas na cultura organizacional da instituição”. A fala do autor remete a necessidade de adaptação a novas situações que podem surgir e que o ensino não pode ser engessado e/ou fechado para mudanças.

O mundo digital desafia as universidades a adquirir novas competências para formar seus estudantes com conhecimentos científicos, profissionais, tecnológicos, culturais e sociais que lhes permitam viver responsavelmente em sociedade e atuar com cidadania no mundo do trabalho (JUNGES, 2016). Atualizações nos cursos superiores compatíveis com as demandas da sociedade abre espaço para novas pesquisas, criatividade e inovação. Desde março de 2020, a utilização das tecnologias digitais como meio de acesso aos ambientes virtuais deu um passo adiante como recurso de “aproximação” entre professores e alunos para o andamento do processo formativo. Mas como consequência, novos desafios surgiram de forma a refletir no engajamento tanto estudantil quanto docente.

A pedagogia universitária e seus desdobramentos no campo do currículo e das práticas de ensinar e aprender são alguns dos vários aspectos que englobam o contexto das universidades. Essas Instituições de ensino são sustentadas pelos eixos de ensino, pesquisa e extensão. Logo, esses três aspectos precisam seguir juntos no sentido de articular as questões sociais, a formação inicial e o desenvolvimento dos saberes para a pesquisa.

A perspectiva da inovação no Ensino Superior não se trata apenas de acionar mudanças metodológicas ou prover a inclusão de recursos tecnológicos, mas, uma nova forma de compreender o conhecimento e, portanto, uma alteração nas bases epistemológicas da prática pedagógica (CUNHA, 2016). Por meio dessa quebra de paradigmas, reconfigura-se os saberes e favorece o reconhecimento da necessidade de trabalhar no sentido de transformar.

No Ensino Superior não basta apenas focar nos conhecimentos específicos ou nas questões cognitivas das disciplinas, mas sim, nos problemas concretos da sociedade e na ruptura do tradicional. Os cenários emergentes têm a capacidade de alterar a previsibilidade acadêmica até então sentida como adequada e segura; isso é um incentivo para a mudança de práticas realizadas anteriormente.

De acordo com Cunha (2019) as mudanças no cenário educacional atingiram todos os perfis profissionais docentes que foram impactados nos currículos tradicionais, na estabilidade disciplinar, isso sem contar impacto das tecnologias digitais que desestabilizam as formas usuais de ensinar e aprender baseadas nas preleções/repetições de conteúdo que consequentemente influenciaram no envolvimento dos estudantes nas atividades propostas pelo professor.

A formação inicial caracteriza muito a identidade dos licenciandos porque eles tentam aplicar práticas vivenciadas na graduação. Então levando em conta o crescimento marcante das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação que foi ainda mais demandada pela pandemia, foi um desafio para as universidades estruturar os saberes docentes ainda em formação inicial para que os estudantes dos cursos de licenciatura pudessem atuar de maneira eficaz por meio do desenvolvimento de competências e habilidades em alta adesão pelo contexto social, atender as exigências do mercado de trabalho e promover o engajamento estudantil por meio do Ensino Remoto Emergencial.

A resposta à crise pandêmica nos levou a promover uma maior autonomia e liberdade nos professores, uma vez que a capacidade de iniciativa e experimentação manifestadas durante

a pandemia devem ser alargadas e aprofundadas no futuro como parte de uma nova afirmação profissional dos professores (NÓVOA, 2020).

Ressignificar esse contexto da educação e a inserção tecnológica assim como o papel do professor e do aluno é e será uma importante tarefa com a finalidade de integrá-los neste habitat de cultura digital rodeado de plataformas, Apps, jogos, redes sociais e *hiperlinks*. Por isso, a utilização os recursos tecnológicos de forma eficiente na educação universitária puderam caracterizar indicadores de engajamento estudantil na formação inicial de professores mesmo durante a pandemia.

4. METODOLOGIA

Para Oliveira (2011), a metodologia é utilizada para explicar quais os caminhos que o pesquisador utilizou para responder ao problema formulado e atingir os objetivos do estudo de forma a não interferir no processo com sua subjetividade, trazendo uma investigação científica para explicar com clareza e ética os resultados obtidos.

A pesquisa em questão teve uma natureza mista com predominância qualitativa que pode ser caracterizada como método no qual a compreensão dos conteúdos e o interesse em entender os fenômenos observados por meio da óptica do pesquisador é um elemento essencial. Nesse tipo de pesquisa, há o aprofundamento da compreensão do grupo que está sendo estudado para que seja possível explicar o porquê das coisas. Mas vale ressaltar que o pesquisador é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de sua pesquisa (SILVEIRA, 2009).

De acordo com Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Além disso, esse estudo teve um caráter descritivo e exploratório, que segundo Gil (2007) tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema objetivando torná-la mais explícita e possível para a construção de hipóteses.

Pondo em ênfase a realização da pesquisa, foi selecionada uma Universidade com Campus na cidade do Recife com grau relevante para as pesquisas científicas onde a mesma já foi considerada umas das melhores Instituições de ensino de graduação e pós-graduação do país. Além disso, a Instituição foi a IES na qual o pesquisador cursou o mestrado e isso tornou mais viável o desenvolvimento de sua pesquisa.

Levando em conta o objetivo geral da pesquisa: investigar o engajamento estudantil no Ensino Remoto a partir de uma técnica Gamificada e colaborativa na formação inicial de professores, a proposta metodológica visou desenvolver ações que foram aplicadas com graduandos das licenciaturas diversas matriculados na disciplina de Fundamentos da Educação.

A pesquisa contou com instrumentos de coleta de dados que incluíram formulários eletrônico, grupo focal e a escala de engajamento abordando as dimensões do engajamento que foram analisadas a partir da participação dos estudantes. Na imagem abaixo, mostramos uma visão geral das fases da pesquisa.

Figura 5 - Fases da Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021)

Com a execução das fases da pesquisa e a análise dos dados podemos perceber qual o impacto do Escape Room Educativo no engajamento estudantil no Ensino Remoto dos Licenciandos participantes da pesquisa. Desta forma, para atender aos objetivos específicos da pesquisa, sendo eles: identificar a acessibilidade dos estudantes aos recursos tecnológicos digitais para a utilização de atividades Gamificadas nas aulas remotas; descrever a relação entre o Escape Room Educativo e o engajamento estudantil a partir da intervenção com os licenciandos; e mensurar o nível de engajamento estudantil durante a prática da gamificação nas aulas remotas. Os estudantes participaram de uma vivência teórica sobre um conteúdo específico da disciplina de Fundamentos da Educação que posteriormente foi desenvolvida uma prática que teve como recurso a Gamificação.

Quadro 2 - Fases da Pesquisa

FASE DA PESQUISA	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Aplicação do formulário	Formulário eletrônico	Análise de conteúdo	Identificar a acessibilidade dos estudantes aos recursos tecnológicos digitais para a utilização de atividades Gamificadas nas aulas remotas.
Análise posterior a intervenção	Grupo focal	Análise de conteúdo	Descrever a relação entre o Escape Room Educativo e o engajamento estudantil a partir da intervenção com os licenciandos.
Escala de Engajamento	Formulário eletrônico	Tratamento quantitativo	Mensurar o nível de engajamento estudantil durante a prática da gamificação nas aulas remotas.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021)

4.1 Contexto da Pesquisa

A pesquisa aconteceu no Centro de Educação de uma Universidade localizada na cidade do Recife na disciplina de Fundamentos da Educação que englobou estudantes dos cursos de Licenciaturas diversas. Essa disciplina foi escolhida por conveniência do pesquisador pois seu orientador foi responsável por ministrá-la; além disso, a disciplina contava com uma carga horária de 60 horas, o que permitiu um maior tempo de imersão para coleta de dados. De acordo com Creswell (2010) a escolha de uma amostra com respondentes pode ocorrer através da conveniência e disponibilidade.

A ementa da disciplina trouxe a introdução à análise crítica e discussão do fenômeno educativo, considerando as relações entre educação e sociedade a partir de uma reflexão teórica, instrumentando o aluno para a compreensão de sua formação prática como educador e para o enfrentamento teórico prático das principais questões relativas à Educação brasileira numa perspectiva crítica e transformadora.

4.2 Participantes da pesquisa

Por se tratar de uma disciplina das licenciaturas diversas, os estudantes foram muito diversificados em relação ao curso, período, nível de formação e idade. A turma foi composta por 32 estudantes, porém, apenas 29 frequentavam os momentos síncronos e assíncronos. De modo geral, a turma se mostrou muito participativa mesmo em meio ao Ensino Remoto, tema esse, bastante comentado e que trouxe muitos sentimentos para esses estudantes. Por isso, ao utilizar um dos instrumentos de coleta questionamos os licenciandos sobre os sentimentos de estar no Ensino Remoto, idade, período, curso e nível de formação.

Apesar de não ter havido tempo hábil para submissão do projeto de pesquisa à comitês de ética, o projeto foi desenvolvido seguindo critérios que, minimamente, garantissem o anonimato dos participantes, a confidencialidade dos dados, a guarda segura desses dados. Por isso, os participantes sempre foram avisados dos objetivos das intervenções e tiveram a opção de participar ou não, tendo ciência de que os dados da pesquisa seriam utilizados exclusivamente para fins científicos.

4.3 Instrumentos de coleta de dados

4.3.1 Formulário Eletrônico

Após a levantamento inicial da turma através da observação foi aplicado um formulário *online* com questões fechadas e abertas por meio do *Google Forms* e disponibilizado para a turma no *Google Classroom*. Esse formulário continha duas seções, onde a primeira incluía dados gerais dos estudantes, e a segunda tratava dos recursos, dispositivos e acessibilidade dos alunos. Nesse sentido, tivemos como foco o primeiro objetivo específico deste trabalho, que foi: identificar a acessibilidade dos estudantes aos recursos tecnológicos digitais para a utilização de atividades Gamificadas nas aulas remotas.

4.3.2 Desenvolvimento da intervenção Gamificada no Ensino Superior

A princípio, o pesquisador trabalhou um dos temas da disciplina com os estudantes levantando os principais pontos do texto para a discussão coletiva de forma síncrona. Em seguida, aproveitando essa temática discutida, o pesquisador formou quatro grupos e propôs uma intervenção Gamificada com os Licenciandos. Essa intervenção foi disponibilizada no *Google Classroom* e os grupos tiveram que se organizar para resolver os desafios de forma assíncrona. Como já foi apresentado neste presente trabalho, a plataforma utilizada foi para criar todas as missões que os licenciandos deveriam concluir foi *Genially*. Essa plataforma permite compartilhar o *link* que contém os desafios e que foi disponibilizado aos participantes da pesquisa.

Após esse momento de intervenção com os licenciandos, o pesquisador realizou um grupo focal com o intuito de atingir o segundo objetivo específico da pesquisa, que foi: descrever a relação entre o Escape Room Educativo e o engajamento estudantil a partir da intervenção com os licenciandos.

4.3.3 Grupo focal

Para o encerramento da proposta, foram selecionados de forma aleatória 12 estudantes para participar do grupo focal por meio do *Google Meet* com a finalidade de atender ao segundo

objetivo específico. Esse grupo focal durou aproximadamente uma hora e meia e ajudou a reforçar os aspectos que foram questionados posteriormente na escala de engajamento que levaram em conta as dimensões do engajamento estudantil.

Para isso, abordamos no grupo focal as quatro dimensões do engajamento estudantil, são elas: cognitiva, comportamental, afetiva e agenciativa (VEIGA, 2013). Inserimos quatro indicadores em cada dimensão de engajamento. Na dimensão cognitiva, levamos em conta, respectivamente: aprendizagem ativa, resolução de problemas, autorregulação e desafios. Na dimensão comportamental, foi considerado: persistência, participação, compromisso e concentração. Já na dimensão afetiva: incentivo, apoio, interação e diversão. Por fim, destacamos os seguintes indicadores para a dimensão agenciativa: ação, iniciativa, comunicação e intervenção.

Como tivemos quatro grupos para a intervenção Gamificada, selecionamos três pessoas de cada grupo para participar do grupo focal de forma aleatória e assim totalizar as doze pessoas. De acordo com Gatti (2012), a técnica de grupos focais é realizada com os participantes da pesquisa, divididos em grupos de seis a doze interlocutores e o investigador destaca um tema de relevância da pesquisa para debater no grupo. Em outras palavras, é uma forma de entrevistar em grupo baseados na comunicação e interação com o objetivo de coletar informações que possam possibilitar a compreensão de percepções, crenças e atitudes dos participantes da pesquisa.

4.3.4 Escala de Engajamento

Para a continuidade do trabalho e levando em conta todo o contexto do Ensino Remoto Emergencial, foi aplicado um novo formulário eletrônico com os participantes da pesquisa onde eles responderam os itens de acordo com uma escala de engajamento que levou em consideração as dimensões do engajamento estudantil: dimensão comportamental, afetiva, cognitiva e agenciativa, proposto por Veiga (2013). Para cada dimensão foram adaptadas a partir de Veiga (2013) cinco itens em que os estudantes responderam de acordo com a escala ao lado enumerada de 1 a 5.

Quadro 3 - Escala de Engajamento Estudantil

Escala de engajamento estudantil						
Dimensões	Itens	Escala				
		1	2	3	4	5
Cognitiva	Quando participo de uma atividade gamificada começo por fazer um planejamento e/ou estratégia					
	Procuro relacionar o que aprendo na disciplina com o que aprendi em outras					
	Procura pesquisar e obter mais informações sobre tópicos discutidos nas aulas e na atividade Gamificada					
	Quando participo de uma atividade Gamificada, procuro compreender o significado do conteúdo abordado e solucionar os problemas					
	Revejo minhas anotações e apontamentos do conteúdo, mesmo que a proposta Gamificada não esteja próximo da avaliação					
Afetiva	O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto excluído(a)					
	O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde faço amigos com facilidade					
	O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto integrado(a)					
	O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me parece que os outros gostam de mim					
	O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto só					
Comportamental	Falto as atividades Gamificadas sem uma razão válida					
	Não participo das atividades Gamificadas mesmo estando disponível					
	Perturbo a dinâmica Gamificada propositadamente					
	Sou mal-educado(a) com o pesquisador					
	Durante a Gamificação me distraio facilmente					
Agenciativa	Durante as aulas e dinâmicas, faço perguntas aos professores					
	Falo com os meus professores sobre aquilo de que gosto e não gosto					
	Comento com os meus professores, quando alguma coisa me interessa					
	Durante as aulas e a atividade Gamificada, intervenho para expressar as minhas opiniões					
	Faço sugestões aos professores para melhorar as aulas.					

Fonte: Adaptado pelo pesquisador (2021) a partir de (VEIGA, 2013) e Nascimento (2021)

Os indicadores foram apresentados em formato de afirmativas. Para respondê-los, usamos a escala de *Likert* com 5 pontos para conhecer o nível de engajamento do estudante pós participação na atividade Gamificada. A escala é representada da seguinte forma:

- 1 – Resultados negativos (discordo totalmente);
- 2 – Resultados negativos (discordo);
- 3 – Resultados neutros (não estou decidido);
- 4 – Resultados positivos (concordo);
- 5 – Resultados positivos (concordo totalmente);

Vale destacar que a dimensão comportamental e o primeiro e último item da dimensão afetiva são invertidos, ou seja, a afirmação é negativa. Isso permitiu que os estudantes fiquem

atentos ao que está sendo questionados e não permite os mesmos respondem de qualquer forma. Por isso, nesses casos citados acima, os estudantes que responderam a escala no número 1 e/ou 2 são considerados engajados. Os demais itens seguem normalmente como indicado na escala de referência.

Figura 6 – Escala de Referência

Escala de referência				
1	2	3	4	5
Totalmente Desengajado	Parcialmente Desengajado	Nem engajado, nem desengajado	Parcialmente Engajado	Totalmente Engajado

Fonte: Adaptado pelo pesquisador (2021) a partir de (VEIGA, 2013) e Nascimento (2021)

A escala de engajamento foi aplicada e disponibilizada a todos os participantes da pesquisa também por meio do Google Classroom. Após a coleta e análise dados, foi analisado o engajamento estudantil por meio das dimensões cognitiva, comportamental, afetiva e agenciativas a partir da atividade Gamificada proposta com o uso o Escape Room Educativo na disciplina de Fundamentos da Educação. É fundamental analisar o engajamento estudantil a partir dessas dimensões, visto que os estudos nacionais e internacionais, analisam as experiências dos estudantes mediante boas práticas que aumentam os níveis de engajamento.

4.4 Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida pelo pesquisador na disciplina de Fundamentos da Educação que era composta por vinte e nove estudantes em formação inicial das licenciaturas diversas. A seguir (quadro 4), destacamos as ações realizadas com a turma.

Quadro 4 - Plano de Atividade da Pesquisa

Data	Fase da intervenção	Atividade	Momento
20/11/21	Aplicação do formulário de diagnose	Responder os questionamentos	Assíncrono
25/11/21	Apresentação da temática específica da disciplina	Discussão da temática	Síncrono
27/11/21	Intervenção por meio de Escape Room Educativo	Solucionar os desafios propostos pelo pesquisador de forma coletiva	Assíncrono
02/12/21	Grupo focal	Participação no grupo focal sobre a atividade Gamificada	Síncrono
04/12/21	Formulário - escala de engajamento	Responder a escala de engajamento estudantil a partir da atividade Gamificada	Assíncrono

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021)

De acordo com o quadro 4, a pesquisa consistiu em ações síncronas e assíncronas no decorrer de duas semanas. As atividades sempre eram disponibilizadas nos sábados que antecederam os encontros síncronos das quintas-feiras. Nessa disciplina de Fundamentos da educação, tivemos 32 alunos matriculados, porém apenas 29 frequentam as aulas. Já em relação ao projeto de pesquisa, dos 29 estudantes, apenas 20 responderam o formulário de diagnose, 29 participaram da atividade Gamificada e 25 responderam a escala de engajamento estudantil.

4.5 Análise de dados

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados de forma qualitativa visando a subjetividade e o exploratório das vivências realizadas. A análise destes conteúdos nos permitiu examinar detalhadamente o que foi coletado na pesquisa sem deixar de considerar as observações do pesquisador ao longo do caminho trilhado para a obtenção desses achados (BARDIN, 2016; PALMEIRA, 2020).

A análise de conteúdo iniciou pelos dados do formulário no que se refere a acessibilidade de recursos e redes dos estudantes. Sobre o grupo focal, realizamos a gravação no *Google Meet* e após as transcrições chegamos a um momento da pesquisa que consideramos crucial, que é o momento de tratamento dos dados, onde analisamos a partir de pressupostos teórico-metodológicos. Os dados obtidos na pesquisa conforme os indicadores do grupo focal foram analisados de forma qualitativa, tendo como referência inicial a análise de conteúdo (BARDIN, 2011), que consiste nas seguintes etapas: leitura do material coletado; exploração do material; análise e tratamento do material coletado.

Já em relação a escala de engajamento, realizamos um tratamento quantitativo por meio do *Microsoft Excel*, onde foi calculado o *Alpha Cronbach*, que mostra o nível de confiabilidade da escala, ou seja, consistência interna. De acordo com Vieira (2015) valor do alfa sendo maior do que 0,6 a escala é considerada válida. Além disso, foi realizado os cálculos de medida descritiva, como: média, mediana e desvio padrão.

Através da leitura do material coletado e sua análise, foi desenvolvido um diagnóstico sobre os impactos do Escape Room Educativo como técnica de gamificação colaborativa no engajamento estudantil entre os Licenciandos matriculados na disciplina de Fundamentos da Educação de uma Universidade localizada na cidade do Recife.

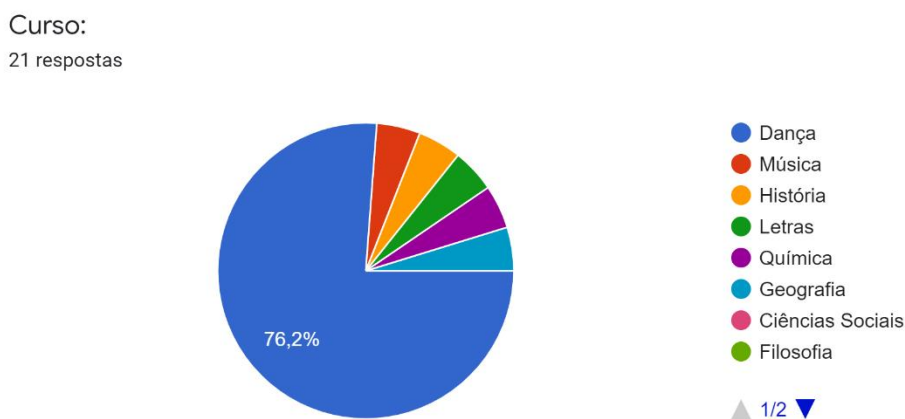
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo daremos início às nossas análises, discussões e interpretações dos dados obtidos nesta investigação a partir do aporte metodológico Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). Iniciamos com a análise descritiva do perfil dos licenciandos para posteriormente, apresentar as categorias de análise como veremos na figura 21.

5.1 Análise descritiva do perfil dos licenciandos

Para construir o cenário de investigação, os estudantes responderam a formulários *online* por meio do *Google Forms* que permitiu identificar algumas informações mais gerais dos participantes da pesquisa. Para Santos (2018) o uso do formulário permite identificar domínios ou fatores que auxiliam na análise dos dados obtidos e ajudam a selecionar os fatores que melhor representem o padrão de correlação entre as variáveis de interesse.

Figura 7 - Gráfico com a representação dos cursos dos participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

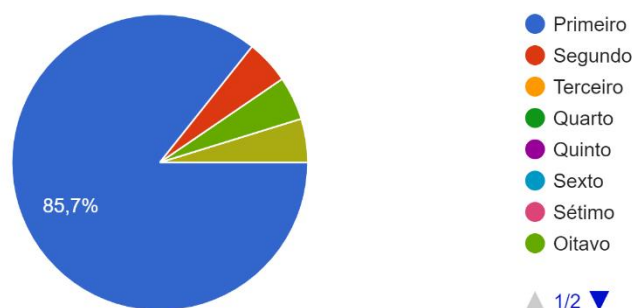
De acordo com os dados, 76,2% dos participantes foram do curso de Licenciatura em Dança, o que corresponde a 16 respondentes. Os demais respondentes eram dos cursos: um de Licenciatura em Música (4,7%); um de Licenciatura em História (4,7%); um de Licenciatura em Geografia (4,7%); um de Licenciatura em Química (4,7%) e dois de Licenciatura em Letras (9,5%). Nessa disciplina de Fundamentos da Educação, embora tivéssemos alunos de outros cursos, a predominância dos licenciandos em Dança se deu graças a prioridade de vagas desses estudantes que estavam no primeiro período onde a disciplina foi ofertada.

Durante as observações feitas nessa turma, principalmente os estudantes do curso de dança afirmaram que neste momento de Ensino Remoto foi muito difícil para eles porque a

dança é movimento e contato com as pessoas. Então estar matriculados em disciplinas no formato remoto era um desafio.

Figura 8 - Gráfico com a representação do período dos participantes

Período
21 respostas

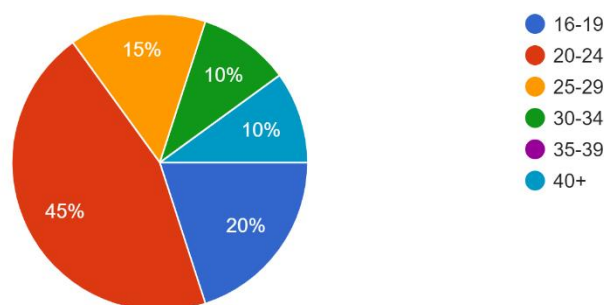


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em relação ao período, os sujeitos da pesquisa em sua grande maioria estavam iniciando seu curso naquele semestre, tendo em vista que 85,7% dos participantes se encontravam no primeiro período, o que corresponde a 18 estudantes. Além disso, um estudante no segundo período de seu curso (4,8%); um estudante no oitavo período (4,8%) e por fim, um estudante desperiodizado (4,8%). A disciplina de Fundamentos da Educação se enquadra como disciplina obrigatória dos cursos de licenciatura da IES onde a pesquisa foi desenvolvida e sua oferta acontecia semestralmente aos estudantes. Por isso, havia semestre em que as turmas eram mais diversificadas assim como há semestre com predominância de curso e período.

Figura 9 - Faixa de idade dos participantes

1. Faixa de idade:
20 respostas



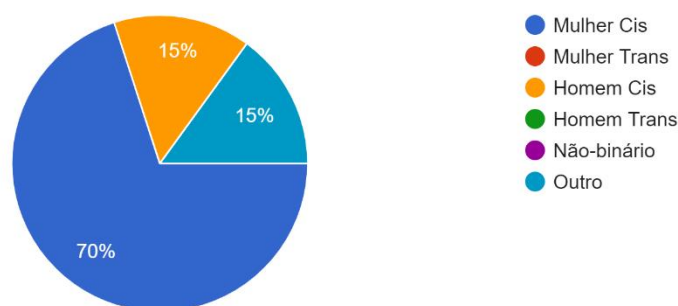
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Com relação a idade dos respondentes, 45% estavam entre 20 a 24 anos, o equivalente a nove participantes; 20% estavam entre 16 a 19 anos, o que representou quatro participantes; 15% estavam entre 25 a 29, equivalente a três estudantes; 10% estavam entre 30 a 34; e 10%, dos participantes com 40+, o que correspondeu a dois participantes em cada uma das últimas faixas de idade. Ao observar esses dados, podemos identificar que a maior parte da turma era relativamente jovem e isso pode ser explicado pelas informações já trazidas acima, onde a maioria da turma se encontra no primeiro período da graduação ou em período que antecede a metade do curso.

Figura 10 - Identidade de Gênero dos participantes

2. Identidade de Gênero

20 respostas



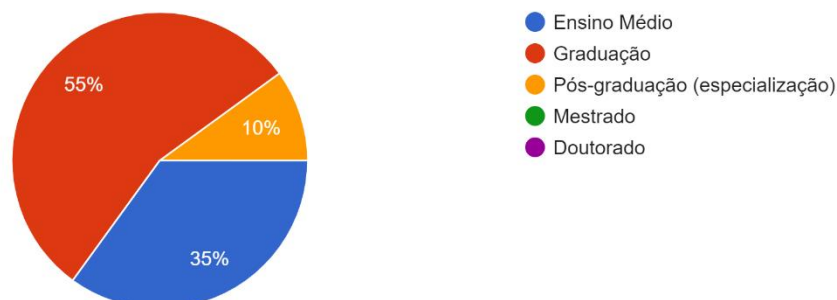
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Ainda sobre o processo de levantamento de informações sobre os participantes da pesquisa, incluímos a questão de gênero no formulário. Os dados nos mostraram que 70% dos participantes da pesquisa eram mulheres Cis, o que correspondeu a 14 estudantes. Em seguida tivemos homem Cis com 15% (três estudantes) e outro com 15% do total (três estudantes). Esse dado nos mostrou que a quantidade de mulheres, sobretudo, no curso de dança foi predominante.

Figura 11 - Nível de Formação

3. Nível de Ensino (maior formação):

20 respostas

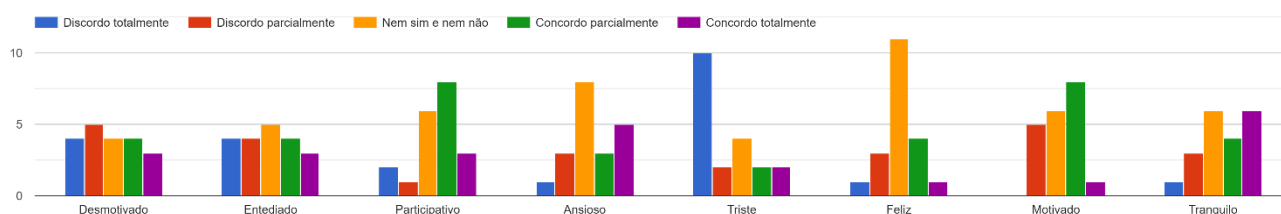


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Também questionamos os participantes sobre o nível de formação. Identificamos que a maioria (55%) destacou a graduação, o que representou 11 estudantes. Seguindo a ordem de maior frequência tivemos o Ensino Médio (35%), o que correspondeu a sete participantes e por fim, dois estudantes que já possuíam pós-graduação a nível de especialização, o que correspondeu a 10% do total. Nesse caso, o pesquisador percebeu que a formulação da pergunta não ficou claro. O interesse da pergunta era saber o nível de formação completa que os estudantes tinham. Nesse caso, a maioria deles são primeiro período e quando relacionamos com a idade, vimos que o nível de maior formação completa é o Ensino Médio.

Figura 12 - Gráfico com a representação do sentimento dos estudantes durante o Ensino Remoto

6. Como você se sente no contexto de Ensino Remoto Emergencial?



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Por se tratar de uma pesquisa que envolveu engajamento, achamos importante incluir uma questão que refletisse os sentimentos que os estudantes apresentaram naquele momento de Ensino Remoto Emergencial. Nesse questionamento, incluímos oito sentimentos que foram respondidos por meio de uma escala de *Likert* de 1 a 5; onde consideramos: 1 = Discordo

totalmente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Nem concordo e nem discordo; 4 = Concordo parcialmente e 5 = Concordo totalmente.

Figura 13 - Sentimento de Desmotivação



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em relação ao sentimento de desmotivação, tivemos respostas bem diferentes dos participantes. Entre os 20 licenciandos que responderam, quatro afirmaram discordar totalmente desse sentimento de desmotivados (20%); cinco afirmaram discordar parcialmente (25%); quatro escolheram a opção nem sim e nem não (20%); quatro afirmaram concordar parcialmente e por fim (20%), três afirmaram que estavam totalmente desmotivados (15%). De acordo com a apresentação no referencial teórico, vimos que o engajamento descreve a energia em ação, a ligação entre pessoa e atividade (RUSSELL, 2008).

Maslow (1954) defende em sua teoria na ideia de que cada pessoa se esforça muito para corresponder às suas necessidades pessoais e profissionais, por isso, a denominou de hierarquia dos motivos humanos, que tem relação direta com a motivação. Ou seja, as necessidades humanas estão estruturadas e colocadas em níveis, em uma escala de importância e de influência, fazendo com o que o indivíduo tenha maior motivação ou não e refletindo diretamente no envolvimento.

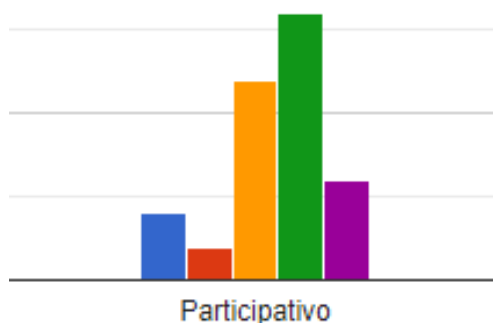
Partindo dessa lógica, esses licenciandos que afirmaram estar desmotivados com o Ensino Remoto Emergencial, poderiam apresentar maiores dificuldades em se envolver na atividade Gamificada no Escape Room Educativo.

Figura 14 - Sentimento de Tédio

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Passar pelo Ensino Remoto causou muitos tipos de sentimentos nos estudantes e sobre estar ou não entediado, as respostas variaram muito. De acordo com o levantamento inicial, quatro afirmaram discordar totalmente desse sentimento de entediado (20%); quatro afirmaram discordar parcialmente (20%); cinco escolheram a opção nem sim e nem não (25%); quatro afirmaram concordar parcialmente e por fim (20%), três afirmaram que estavam totalmente entediados (15%).

Quando pensamos da complexidade do engajamento, o guia de orientação são as dimensões já apresentadas nesta pesquisa (VEIGA, 2013). Estar entediado(a) significa estar indiferente, desestimulado ou desconcentrado. Na dimensão comportamental, vimos os indicadores de atenção e concentração presentes quando o indivíduo tem disposição ao engajamento estudantil. Nesse sentido, estar entediado(a) vai de encontro aos pré-requisitos de engajar-se em alguma proposta durante o Ensino Remoto.

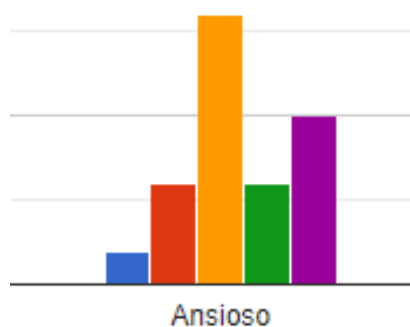
Figura 15 - Sentimento de Participação

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

No aspecto participativo os dados já mudam bastante. São poucos os estudantes que selecionaram opções que representassem a ausência de participação nas aulas e atividades remotas. Dos 20 participantes, dois afirmaram que discordam totalmente do sentimento de participação, o que representou 10% do total. Na opção de discordo parcialmente, apenas um estudante a selecionou, e isso representou 5% do total de participantes. Seguindo a linha da escala Likert, seis estudantes destacaram que não sabiam responder bem essa pergunta, por isso, marcaram a opção nem sim e nem não, o que representou 30% dos participantes. Oito estudantes selecionaram a opção de que concordam parcialmente com o sentimento de participação, o que representou 40%. Por fim, três licenciandos, 15% do total, afirmaram concordar totalmente com o sentimento de participação no Ensino Remoto.

O engajamento estudantil na dimensão comportamental diz respeito ao envolvimento na aprendizagem e nas tarefas acadêmicas, sendo a participação um elemento essencial para alcançar o engajamento. A partir desse sentimento de participação que estava presente em alguns estudantes e outros não, nos sinalizou de que forma está a integração dos licenciandos no Ensino Remoto nesse aspecto específico e como nosso posposta de Escape Room poderia trazer um caráter mais participativo nesse momento formativo atípico.

Figura 16 - Sentimento de Ansiedade



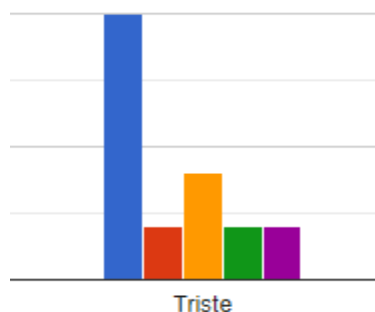
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Estar ansioso(a) também foi um dos sentimentos incluídos no levantamento dos sujeitos da pesquisa e um estudante afirmou discordar totalmente desse sentimento (5%); três estudantes discordaram parcialmente (15%); oito estudantes selecionaram a opção nem sim e nem não (40%); três estudantes concordaram parcialmente (15%) e cinco marcaram a opção de concordo totalmente (25%).

A ansiedade tem uma certa semelhança com os termos: aflição, inquieto e preocupado. Quando voltamos a destacar a dimensão comportamental e já sabendo que uma dimensão pode

influenciar diretamente nas outras e é fato que estudantes ansiosos podem apresentar dificuldades de concentração e atenção, que pode impactar em indicadores da dimensão cognitiva, como por exemplo: a resolução de problemas. Como o Escape Room Educativo exige a resolução vários problemas, faz parte da proposta o indivíduo estar concentrado da atividade, assim como interagir e apoiar o grupo.

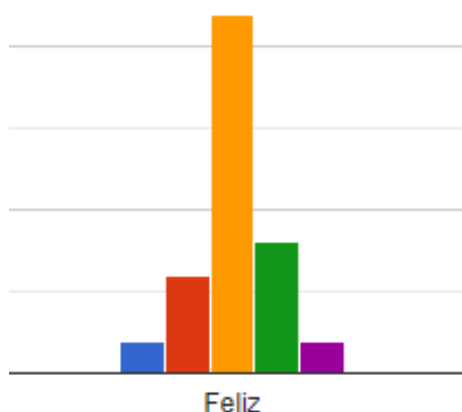
Figura 17 - Sentimento de Tristeza



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em relação ao sentimento de tristeza entre os 20 participantes, 10 afirmaram que discordam totalmente deste sentimento no Ensino Remoto (50%). Dois alunos afirmaram discordar parcialmente (10%). Quatro alunos afirmaram que nesse aspecto, tiveram a percepção que nem sim e nem não (20%). Dois estudantes concordaram parcialmente e dois concordaram totalmente com esse sentimento, o que corresponde a 10% e 10% respectivamente.

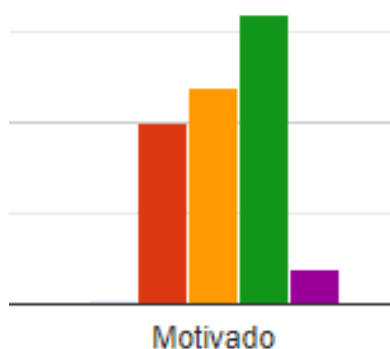
A partir dessas informações coletadas e expostas na figura 17, a maior parte dos licenciandos não expressaram o sentimento de triste embora alguns tivesse indicado esse sentimento. O engajamento na dimensão afetiva, consiste em atitudes afetivas e emocionais dos discentes diante das atividades, que segundo Meyer (2006), contribuem para sua motivação; motivação essa que pode se transformar em engajamento. Logo, os sentimentos gerados sobre as atividades ou sobre as aulas remotas, como por exemplo: desgosto, tristeza ou bem-estar, podem ter causado reflexos na aprendizagem ou no engajamento ou desengajamento dos participantes.

Figura 18 - Sentimento de Felicidade

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em relação ao sentimento de felicidade, 55% dos participantes se identificaram mais com a opção “nem sim e nem não” para descrever esse sentimento, o que correspondeu a 11 dos 20 participantes. Ou seja, houve uma neutralidade da maioria da turma sobre a felicidade. Um estudante discordou totalmente desse sentimento (5%); três estudantes discordaram parcialmente (15%); quatro concordaram parcialmente (20%) e por fim, um estudante concordou totalmente (5%).

O sentimento de felicidade foi algo com pouca evidência nos licenciandos participantes dessa pesquisa. O maior índice se apresentou na opção “nem sim e nem não”. Embora a felicidade não seja um indicador de engajamento propriamente dito, esse sentimento tem relação direta com a dimensão afetiva que trata justamente da construção de sentimentos a partir de alguma coisa, que nesse caso foi o Ensino Remoto.

Figura 19 - Sentimento de Motivação

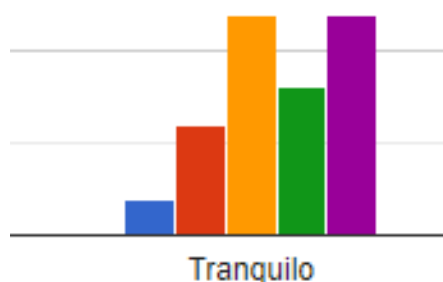
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Assim como questionamos os licenciandos sobre a desmotivação, perguntamos a eles sobre a motivação. A opção de discordo totalmente não foi selecionada por nenhum dos

participantes da pesquisa; já em relação a discordar parcialmente, tivemos cinco estudantes, o que correspondeu a 25% do total. Seis estudantes marcaram a opção nem sim e nem não, o que representou 30% do total. Em relação a opção concordo parcialmente, oito licenciandos selecionaram essa opção, representando 40% do total. Para finalizar, um estudante disse concordar totalmente com o sentimento de motivação, representando 5% do total.

Embora sejam conceitos diferentes, a motivação e o engajamento têm uma relação estreita de acordo com a literatura apresentada nessa pesquisa (RESCHLY; CHRISTENSON, 2012; SKINNER; KINDERMANN; FURRER, 2008; VEIGA; FESTAS *et al.*, 2012; RUSSELL, 2006). Seguindo esse pensamento, trazer uma situação de aprendizagem como o Escape Room que motive os participantes aumentam as chances dos Licenciandos se engajarem de forma mais significativa.

Figura 20 - Sentimento de Tranquilidade



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

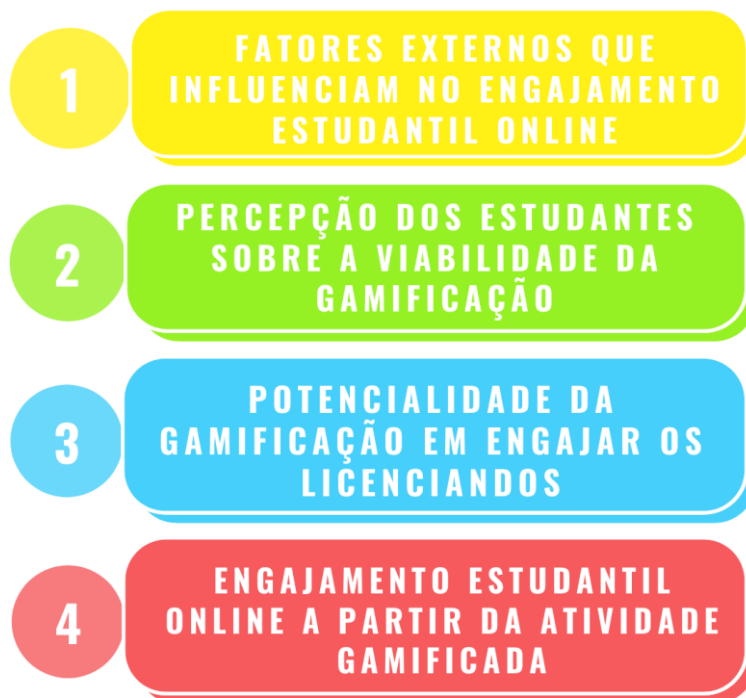
Por fim, chegamos ao último sentimento questionado aos participantes, que foi o da tranquilidade. Apenas um estudante disse discordar totalmente (5%); três afirmaram discordar parcialmente (15%); seis estudantes selecionaram a opção nem sim e nem não (30%); quatro estudantes se colocaram concordar parcialmente (20%); e seis estudantes concordaram totalmente (30%).

Na perspectiva do sentimento de tranquilidade podemos ver o oposto do sentimento de ansiedade e voltamos a discussão sobre o engajamento na dimensão comportamental, que implica numa pré-disposição as outras dimensões do engajamento estudantil. Uma vez que o estudante quando está bem e/ou tranquilo, pode participar das atividades, resolver problemas, ter iniciativa e estabelecer uma boa interação com os colegas.

Com os dados descritivos sobre os participantes já apresentados, seguiremos com as categorias de análise segundo Bardin (2011), que estão estreitamente ligadas aos objetivos

específicos dessa pesquisa e que receberam um aprofundamento maior por tratar de seu caráter exploratório. A seguir teremos as categorias de análise definidas a posteriori das intervenções.

Figura 21 - Categorias de Análise



Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021)

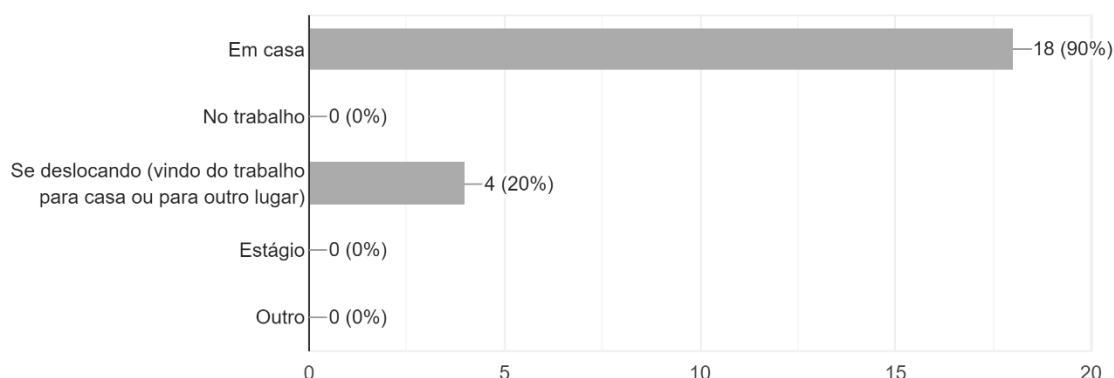
5.2 Fatores externos que influenciam no engajamento estudantil *online*

Para analisar dos dados coletados inicialmente no formulário *online* de diagnose, incluímos perguntas que envolveram os dispositivos que os estudantes tinham para participar do Ensino Remoto nos momentos síncronos e assíncronos.

Figura 22 - Ambiente de Participação nas aulas

4. Durante as aulas da disciplina de Fundamentos da Educação, você se encontra:

20 respostas



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

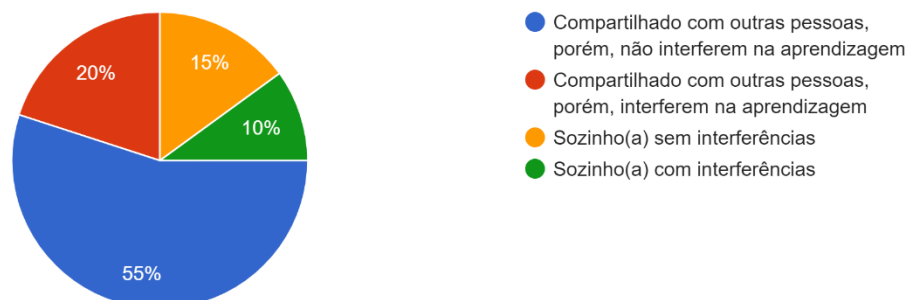
Por se tratar de uma pesquisa que envolveu o engajamento estudantil durante o Ensino Remoto, o lugar onde estes licenciandos se estavam nos momentos das aulas poderiam influenciar no seu engajamento. No questionamento, os participantes podiam marcar mais de uma opção já que no Ensino Remoto percebemos uma variação de espaços em que os alunos estavam. De acordo com as respostas dos 20 participantes da pesquisa, obtivemos 18 respostas no item “casa”, o que correspondeu a 90%. Em outras palavras, quase todos da turma participou das aulas quando estavam em casa. Por outro lado, tivemos quatro respostas no item “se deslocando (vindo do trabalho para casa ou para outro lugar)”, o que representou 20%.

Com a maior parte dos participantes em suas casas durante os momentos de participação, esses licenciandos tiveram um ambiente que permitiu o envolvimento integral nas atividades que poderiam ser propostas na disciplina. Por outro lado, aqueles que estavam em deslocamento, poderiam apresentar uma certa limitação no envolvimento e participação ativa, os levando a perder discussões, comentários e dinâmicas pertinentes que os possibilitem se engajar na aula.

Figura 23 - Identificação de espaços e possíveis interferências

5. Durante os momentos Síncronos da disciplina, você se encontra em um espaço:

20 respostas



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Além de identificar o lugar onde os estudantes estavam nas aulas, houve outros fatores que também precisavam ser compreendidos porque poderiam influenciar no engajamento. Neste questionamento, perguntamos se os estudantes estavam em espaços compartilhados ou não e se havia interferências ou não. De acordo com as respostas dos estudantes, 55%, o que correspondeu a 11 licenciandos, afirmaram que estavam em um espaço compartilhado com outras pessoas, porém, esse compartilhamento não interferia em sua aprendizagem.

Do total de participantes, 20% (quatro estudantes) sinalizaram que estavam em um espaço compartilhado com outras pessoas que interferiam na sua aprendizagem. Esse aspecto de interferência poderia ocasionar momentos de dispersão que refletiriam no engajamento durante as ações realizadas. Como é sabido, a concentração é um elemento essencial no engajamento, uma vez que distrações podem desfocar o estudante da aula e/ou atividade não causando o seu envolvimento.

Ainda discutindo sobre os espaços durante as aulas remotas, 15% dos participantes (três licenciandos) afirmaram que durante as aulas estavam sozinhos e sem nenhum tipo de interferência de pessoas. Por fim, 10% dos participantes (dois licenciandos) selecionaram a opção de “sozinho com interferência”.

Os dados mostram que embora mais da metade da turma compartilhou o espaço com outras pessoas durante as aulas remotas e não sofreram interferências. Então conseguimos entender que estes licenciandos tiveram elementos a priori, que indicavam boas condições para o envolvimento nas ações, assim como os 15% que disseram estar sozinhos e sem interferências. Essa realidade foi bem diferente dos 20% da turma que afirmaram ter

compartilhado o espaço com outras pessoas quem interferiram na sua aprendizagem e/ou dos 10% que embora se encontrem sozinhos, sofreram interferências.

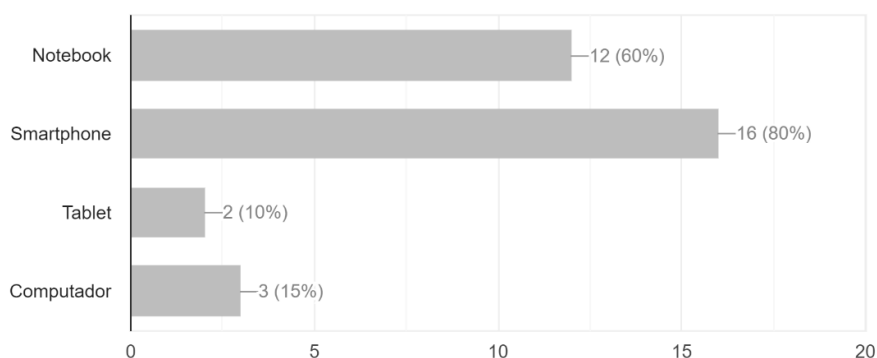
Essas interferências poderiam ser diversas, no qual no formulário *online* não questionamos esses maiores detalhes, porém, poderia ser o fato de os estudantes não ter um espaço em casa para estudar e ter que realizar todas suas atividades da graduação em um ambiente barulhento compartilhado com seus pais, irmãos e/ou colegas de apartamento. Além disso, sons e ruídos causados por vizinhos com músicas altas. Vale lembrar que nesses 20% dos participantes que compartilharam espaço sofrendo interferências, uma parcela poderia ser daqueles que estavam se deslocando para algum lugar.

O estudante que sofre muitas interferências durante as aulas não consegue estabelecer uma ligação e um sentimento de pertencimento nas discussões, atividades ou dinâmicas, o que interfere negativamente no desenvolvimento das competências, da motivação, da necessidade de escolha e autonomia (REYES DE CÓZAR, 2016). Para alguns autores (SHERNOFF; CSIKSZENTMIHALYI e SCHNEIDER 2003), o engajamento é um estado de desenvolvimento definido por interesse, concentração e prazer; elementos esses, difíceis de serem encontrados em estudantes que têm algum tipo de interferência externa.

Figura 24 - Dispositivos disponíveis para o Ensino Remoto

7. Qual(is) dispositivo(s) você tem acesso para participar de nossas aulas?

0 / 20 respostas corretas



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Para desenvolver uma atividade Gamificada com o objetivo de investigar o engajamento dos participantes, foi preciso saber quais dispositivos esses estudantes tinham para participar das ações propostas, por isso, esse questionamento nos ajuda a identificar a

disponibilidade desses recursos. Vale lembrar que para essa pergunta, os alunos puderam selecionar mais de uma opção.

Esse questionamento nos revelou que 12 dos 20 participantes possuem notebook, ou seja, 60% do total. Em relação ao *Smartphone* esse número aumenta, uma vez que 16 dos 20 selecionaram essa opção, representando 80% do total. Na opção “*tablet*” apenas 2 dos 20 estudantes possuíam (10% do total) e computador, 3 dos 20 estudantes, totalizando 15% dos participantes.

Esses dados nos trouxeram informações positivas para o desenvolvimento da etapa seguinte da pesquisa, uma vez que o engajamento não é uma construção simples, mas um construto de muitos fatores que entram em jogo quando se trata de envolver os alunos (CHAPMAN, 2003). Ou seja, parte dos vários fatores que impactaram no Ensino Remoto foi a acessibilidade de recursos.

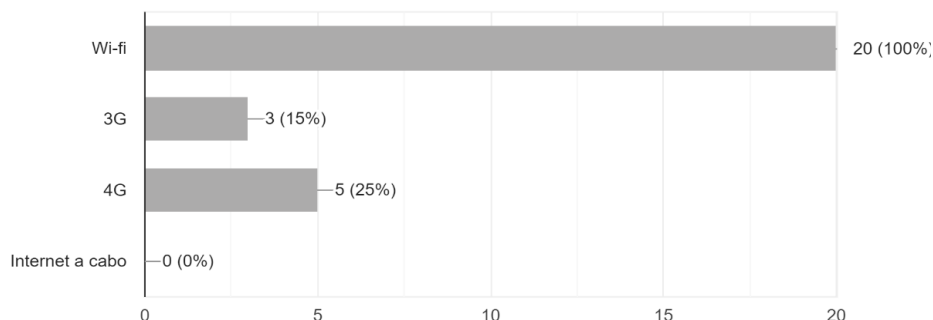
Para Friesen (2008), engajamento é um estado de absorção energizante e criativo que requer contemplação, interpretação, compreensão, construção de sentido e crítica, que se traduz em um compromisso profundo e pessoal como explorar e investigar uma ideia, questão, problema ou questão por um período prolongado de tempo. Levando em consideração a fala desse autor e os aspectos presentes no Ensino Remoto, fica claro que o estudante precisou ter os recursos tecnológicos necessários e a internet como suportes para a inclusão nas mediações pedagógicas que os inserem nesse estado de absorção energizante citado por Friesen.

A ausência ou limitações nos dispositivos tecnológicos e internet prejudicariam a participação do estudante (dimensão comportamental), que por consequência não poderia ter iniciativas e intervenções (dimensão agenciativa) durante o Escape Room, uma vez que não conseguiriam entender e solucionar os desafios (dimensão cognitiva), muito menos estabelecer uma boa interação e sentimento de pertencimento com o grupo (dimensão afetiva). Ou seja, esses fatores externos a atividade afetaria todas as dimensões do engajamento estudantil proposto por Veiga (2013).

Figura 25 - Tipos de Conexões para o Ensino Remoto

8. Qual o tipo de conexão você tem acesso para participar dos momentos síncronos e assíncronos?

20 respostas



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Sobre a acessibilidade a internet, todos os participantes (100%) afirmaram ter rede *Wi-fi* em casa. Na opção “3G”, tivemos três respostas, o que correspondeu a 15% do total de participantes. Já em relação ao 4G, tivemos 25% dos participantes, o que representou cinco licenciandos. Não tivemos nenhuma resposta no item “internet a cabo”.

Como já foi defendido anteriormente, possuir dispositivos e/ou recursos tecnológicos é algo essencial para estar inserido e se envolver no Ensino Remoto Emergencial. No formulário, os estudantes tiveram opções de vários dispositivos e percebemos que alguns marcaram mais de um recurso. Constatamos que a maioria deles possuem *smartphones* e/ou *notebooks*, o que possibilitou a participação em todas as fases da pesquisa, levando em conta que foi possível realizar todas as tarefas a partir de qualquer um dos dispositivos colocados na *forms*.

Além dos dispositivos, a acessibilidade foi de extrema importância no Ensino Remoto. A partir dos dados, vimos que neste item também tivemos estudantes que marcaram mais de uma opção e todos eles tiveram acesso via *Wi-fi*. Então pudemos afirmar que somando todas as informações desta categoria, a maior parte dos participantes da pesquisa possuíam os recursos, a acessibilidade e se encontravam em espaços adequados para vivenciar e se envolverem na prática Gamificada que foi desenvolvida.

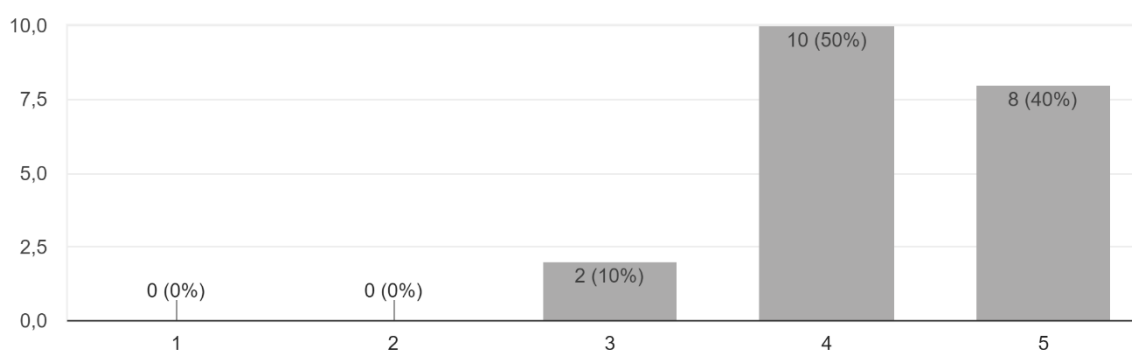
De acordo com Klem e Connell (2004) há duas maneiras de envolvimento do aluno: envolvimento contínuo, incluindo como os alunos se comportam, pensam e sentem enquanto estudam; e engajamento como reação ao desafio, que se refere à como os alunos lidam com eles quando surgem desafios. Nesta perspectiva, partimos do pressuposto de envolvimento mediante ao surgimento de desafios, que é a ideia principal do Escape Room.

5.3 Percepção dos Licenciandos sobre a viabilidade da Gamificação

Ainda no formulário de diagnose os licenciandos foram questionados sobre a Gamificação por meio de dois itens. No primeiro, usamos uma escala de *Likert* de 1 a 5 para que eles respondessem se concordavam ou discordavam se a Gamificação seria uma estratégia que poderia engajar os estudantes.

Figura 26 - Visão dos estudantes sobre o potencial da Gamificação em Engajar

11. A Gamificação é uma estratégia de ensino que pode engajar os estudantes. OBS: Considera: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo parcialmente; ...Concordo parcialmente e 5 = Concordo totalmente.
20 respostas



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Questionar os estudantes sobre a Gamificação nos trouxe a perspectiva de como eles enxergavam essa forma de abordagem. De acordo com as respostas, podemos observar que dois alunos marcaram o item “talvez sim e talvez não”, esse valor representou 10% do total de participantes. No item “concordo parcialmente”, tivemos a adesão de 50%, o que correspondeu a 10 estudantes. Dos 20 licenciandos que responderam essa questão, 40% (oito participantes), concordaram totalmente de que a Gamificação pode engajar os estudantes.

Nesse sentido, a maior parte os estudantes que responderam ao questionário de alguma forma concordaram que a Gamificação poderia engajar os participantes e nenhum deles discordou sobre o assunto. Compreendendo a percepção numa perspectiva abrangente, esta pode ser considerada como uma interpretação que depende de outros sujeitos do mundo para se construir (NASCIMENTO, 2019).

A percepção dos estudantes é permeada, também, pelo contexto em que ele está inserido enquanto tal, podendo ser baseada, ainda, em experiências anteriores, influências externas ou pensamentos elaborados em sua mente (PAULUS; FRANK, 2003), além das interações entre emoção e memória que ocorrem em vários estágios de processamento da informação, a partir

da codificação inicial e consolidação de traços de memória recuperados a curto e longo prazo humano (LABAR; CABEZA, 2006).

Ou seja, a percepção é um construto e a atividade Gamificada que convida ao desafio, podendo trazer à tona memorizações e emoções que incentivem o estudante a participar os tornando mais competitivo, empenhado e concentrado, o que favorece o alcance do seu objetivo (REINALDI, 2022).

Soma-se a isso, as observações realizadas ao longo do período de intervenção, ficou claro que os estudantes presavam muito por iniciativas que rompiam com o tradicional. Por isso, de maneira inicial, foi possível detectar que os licenciandos acreditavam no potencial da atividade Gamificada, o que abriu espaço para intervenções com essa estratégia na turma. A ação docente é a chave para as mudanças significativas que dão resposta às necessidades educativas (MUCHARREIRA, 2016). Tendo em vista que o Ensino Remoto exigiu muitas mudanças e levando em consideração os dados coletados, o Escape Room Educativo tornou-se uma possibilidade ainda mais evidente e funcional para engajar licenciandos durante as ações da pesquisa.

Na segunda pergunta do formulário de diagnose questionamos os participantes sobre como eles considerariam a Gamificação uma possibilidade viável para o Ensino Remoto emergencial. Todos os 20 participantes responderam à pergunta como vemos a seguir.

Quadro 5 - Viabilidade da Gamificação para o Ensino Remoto

<i>“Uma estratégia que consiste na reinvenção da prática pedagógica por parte de alguns professores/educadores, porém desafiante, se tratando de desenvolvimento de base sólida, isto é, quando se fala do líquido, dentro dos processos de ensino e aprendizagem. Vejo que é uma via de mão dupla, hora pode dar certo e, em outra pode não dar.”</i>
<i>“De modo introdutório ou avaliativo do conteúdo, não só remoto mais presencial também. Não consigo imaginar jogos na construção em si do conteúdo, apenas na apresentação ou avaliação destes. Mas a gamificação em si é um excelente instrumento de dinamização em sala de aula, além de tornar a aprendizagem significativa, a partir do momento que o estudante vê motivo para estudar (para não se precisar no jogo).”</i>
<i>“A gamificação quebra a possibilidade das aulas entrarem numa monotonia (o que é ainda mais possível no Ensino Remoto), por que são sugeridos novos desafios ao longo do processo de aprendizagem. De certa forma, tira o aluno da zona de conforto.”</i>
<i>“uma forma de interação melhor com os alunos, a dinâmica com games talvez poderia atrair mais atenção do que uma proposta de aula comum”</i>
<i>“Os alunos normalmente já gostam de jogar e se fosse inserido conteúdos das disciplinas nos jogos isso poderia estimular a participação e a facilitação do aprendizado. Levando em conta que todos teriam acesso a internet, computador etc.”</i>
<i>“Seria uma proposta interessante, já que algumas pessoas tem dificuldade em se adequar ao formato do Ensino Remoto que, creio eu, requer uma disciplina maior do estudante que o ensino presencial.”</i>
<i>“Como proposta para aumentar o interesse os estudantes com os assuntos e tornar o ensino mais leve”</i>
<i>“Ótima alternativa para envolver os alunos”</i>
<i>“Acho de extrema urgência, principalmente nesse tempo de pandemia onde ficamos 24/7 do tempo no computador. Essa estratégia estimularia mais os alunos e transformaria o tedioso em emocionante.”</i>
<i>“Seria interessante para motivar os estudantes, para aprenderem de uma forma melhor”</i>
<i>“Seria uma forma de atrair a atenção dos alunos para a aprendizagem mediante a utilização de mecanismos que se encontram em jogos, só que de forma didática e relacionada com o processo de ensino-aprendizagem.”</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De acordo com as falas dos participantes, podemos destacar que eles consideraram a Gamificação como um excelente instrumento de dinamização em sala de aula e poderia proporcionar a aprendizagem significativa a partir do momento que o estudante vê motivo para estudar. De acordo com Alves *et al.*, (2014), a gamificação se constitui através de sua mecânica, na criação de espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. A ênfase atribuída à gamificação decorre, entre outros fatores, do seu elevado caráter de motivação que promove estímulos para continuar envolvido (FORTUNATO; TEICHNER, 2017).

Por outro lado, a gamificação pode ser vista como estratégia que pode ou não dar certo, e que os estudantes enxergaram como uma forma introdutória ou avaliativa do conteúdo. “Não

consigo imaginar “jogos” na construção em si do conteúdo, apenas na apresentação ou avaliação destes”.

Com essa fala da estudante e também a partir de outras observadas ao longo do processo de coleta dos dados, ficou claro que os licenciandos confundiam muito os Games (jogos) com a Gamificação (uso de elementos dos jogos). De acordo com Kapp (2012), gamificar algo é usar mecânicas, estéticas e características dos jogos para envolver e motivar as pessoas a aprender e a resolver problemas. Em outras palavras, é utilizar alguns elementos dos jogos para criar atividades Gamificadas, o que não caracteriza um jogo.

De acordo com Fardo (2013), alguns elementos dos jogos são essenciais para a criação da gamificação, são eles: narrativa, objetivos, regras, interatividade, resolução de problemas, *feedback* e diversão. Há outros elementos como por exemplo, recompensas, competitividade e conflito que podem ser inseridos ou não, a depender do objetivo da intervenção. E justamente essa mistura de elementos que podem dificultar a compreensão dos estudantes e confundi-los sobre o que é game e o que é gamificação.

Mas ao focar no significado na fala da estudante, há muitas ferramentas pedagógicas disponíveis para os docentes, alguns são ferramentas de assimilação e discussão, outras de fixação e/ou avaliação. No caso da Gamificação, utilizamos esta estratégia após trabalhar um determinado conteúdo da disciplina de Fundamentos da Educação. Logo, acreditamos que a Gamificação pode sim ser usada para criar momentos de discussão, questionamentos nas aulas e como uma forma de refletir e fixar sobre os pontos principais de nossas discussões.

As falas dos licenciandos mostraram uma visão muito positiva quanto a Gamificação, pois é uma forma de quebrar a monotonia das aulas e tira os alunos da zona de conforto na medida em que traz desafios para serem solucionados e promove a interação efetiva entre os participantes. Um dos licenciandos destacou que a acessibilidade a internet e aos recursos tecnológicos tornaram viáveis essa estratégia. Embora na fala desse estudante existisse uma confusão entre jogos e Gamificação, essa forma de intervenção, de acordo com o estudante, pode estimular a participação e facilita a aprendizagem.

Como já vimos nos sujeitos da pesquisa, tivemos muitos sentimentos que envolveram esses estudantes do Ensino Remoto e a atividade Gamificada foi uma alternativa de aproximar as pessoas que tiveram dificuldades com essa nova forma de ensino. De acordo com a fala de um dos participantes, o mesmo considerou o seguinte sobre a gamificação: *“acho que pode deixar a aula mais interativa, amenizando a desmotivação dos alunos”*. Além disso, outro

estudante relatou que: *“Acho de extrema urgência, principalmente nesse tempo de pandemia onde ficamos 24/7 do tempo no computador. Essa estratégia estimularia mais os alunos e transformaria o tedioso em emocionante.”*

Na prática realizada com os estudantes, utilizamos o Escape Room Educativo por meio da plataforma *Genially*, os estudantes puderam interagir com a plataforma e conhecer de modo geral como esta estratégia funciona. No desafio proposto aos licenciandos, eles foram expostos a uma atividade que requer atenção e organização coletiva do grupo para a solucionar os problemas que surgiram baseados em um conteúdo específico trabalhado pelo pesquisador na disciplina de Fundamentos da Educação. Em seguida, veremos os principais pontos levantados no grupo focal após a intervenção Gamificada.

5.4 Potencialidade da Gamificação em engajar os Licenciandos

Como já foi citado anteriormente na metodologia deste trabalho, o grupo focal vem com o intuito de atender ao segundo objetivo específico que é descrever a relação entre o Escape Room Educativo e o engajamento estudantil a partir da intervenção com os licenciandos. Para isso, desenvolvemos 16 perguntas baseadas em indicadores de engajamento, sendo quatro indicadores por dimensão. Na **dimensão cognitiva**: levaremos em conta, respectivamente: aprendizagem ativa, resolução de problemas, autorregulação e desafios. Na **dimensão comportamental**: foi considerado: persistência, participação, compromisso e concentração. Já na **dimensão afetiva**: incentivo, apoio, interação e diversão. E por fim, a **dimensão agenciativa**: ação, iniciativa, comunicação e intervenção.

Com duração de aproximadamente uma hora e meia, os 12 participantes da pesquisa foram provocados pelo mediador a responder os itens colocados para a discussão. Vale lembrar que para esse grupo focal, selecionamos três pessoas de cada grupo de forma aleatória que participaram da atividade Gamificada. Iniciamos pela dimensão cognitiva com quatro questionamentos.

Quadro 6 - Dimensão Cognitiva

Dimensões	Indicadores
Cognitiva	Como vocês acham que a atividade Gamificada contribuiu para a aprendizagem ativa?
	Sobre a resolução de problemas, como vocês acham essa atividade contribui para vocês pensarem e refletirem em como resolver problemas como grupo?
	De que forma a atividade proposta ajudou vocês a pensar e refletir em como vocês aprendem?
	A participação na atividade de alguma forma os motivou a solucionar os desafios propostos? Ficaram com vontade de resolvê-los?

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013)

5.4.1 Natureza da aprendizagem ativa

A primeira questão dessa dimensão está relacionada a aprendizagem ativa, aprendizagem onde os estudantes são os protagonistas e centros do processo. Para esse item, tivemos as seguintes respostas:

“eu acho que pelo fato de ser interativo faz com que você se sinta no centro do exercício. Tipo, eu estou indo atrás da minha resposta, estou pensando sobre tudo que estudei até agora e até mesmo quando aparecia algo que eu não sabia, se tornava interessante querer aprender e compreender algo que eu deixei escapar. Então a gente se sente mais preocupado em conseguir chegar a aquele objetivo e eu me senti bem ativo na verdade a querer chegar no resultado melhor.” (participante 1).

A partir da prática Gamificada e com a fala destes estudantes, foi possível observar que essa intervenção provocou o interesse em buscar informações para aprender mais sobre os pontos que não foram compreendidos nos momentos síncronos. De acordo com Alves (2014), a gamificação no âmbito educacional pode atuar como objeto de aprendizagem, contribuindo com o desenvolvimento de características para atingir metas propostas, sendo a principal meta dessa pesquisa o engajamento.

Segundo Coates (2005), o engajamento do estudante considera a aprendizagem do aluno, os recursos aplicados na aprendizagem e os professores, mantendo o foco no estudante e no ambiente universitário ao qual o mesmo está vinculado.

Quando se pensa em desenvolver e abordar práticas para o ensino é imprescindível promover oportunidades de aprendizagem ativa a partir de ações que possam gerar os processos interativos que estimulem e envolvam os participantes, propondo assim o engajamento estudantil.

“eu acho que a atividade serviu para fixar realmente o que discutimos na última aula. Nós ficamos depois discutindo que o lembrávamos da aula e até tinha um

resumo do texto que fizemos. E até na primeira questão da atividade Gamificada, ficamos discutindo se era primeira ou era a última, se era a primeira ou era a último. Até que depois pensamos que era a última opção a resposta certa. E então ficamos discutindo o que seria o conceito. Eu acho que deu pra fixar bastante o que a gente já tinha lido e o que tinha visto em aula”. (participante 12).

A partir dessa fala podemos identificar a aprendizagem ativa, sendo considerada como o esforço do aluno em construir o conhecimento. E esse esforço, levando em conta a fala da participante da pesquisa, teve um caráter colaborativo dos desafios trazidos pela atividade Gamificada que gerou interação. De acordo com Laureano (2019, p. 56), os “estudantes aprendem mais quando eles estão intensamente envolvidos em sua própria aprendizagem”.

De acordo com Martins (2017), a aprendizagem ativa é baseada na premissa de que estudantes aprendem mais quando eles estão intensamente envolvidos em sua própria aprendizagem e são chamados para refletir sobre tal, discutindo durante as aulas e se questionando sobre a proposta que foi ou está sendo desenvolvida. A partir da ideia defendida por Martins (2017) e da fala do participante 12, podemos ver características da aprendizagem ativa por meio das interações que aconteceram no grupo de trabalho.

Em seguida, o mediador questionou se alguém da turma achava que a atividade não promoveu aprendizagem ativa.

“eu fico um pouco nessa dúvida da aprendizagem ativa porque as vezes faz falta a presença do professor para tirar as dúvidas e ao mesmo tempo, a autonomia é coletiva na atividade Gamificada e as vezes as minhas dúvidas eram atropeladas pelas respostas dos colegas que já tinham se ligado no que que era e automaticamente já falava e eu ficava lá perdida e tudo ok. No meu grupo não tivemos muito esse tempo pra discutir sobre e com a presença do professor, teria esse momento de discussão e durante a gamificação, a galera estava tipo, eu quero ganhar. Então ativa mais esse lado competitivo do que o exercício em si e poder discutir. Então é uma autonomia e uma não autonomia em diversas vertentes que há dentro do jogo. Teve duas questões que eu demorei, acho que foi a do livro e a outra sobre o texto também”. (participante 2).

“Eu notei isso também no meu grupo. Eu e outro colega tivemos mais dificuldade e tem uma galera que tava mais agoniada e acabavam dizendo as respostas sem eu nem mesmo pensar direito sobre a pergunta. Mas a forma de organização do meu grupo foi diferente. A gente fez cada um no seu celular e fomos conversando pelo zap sobre cada pergunta.” (participante 11).

“o nosso grupo fez assim, uma pessoa projetou e lia a pergunta e a gente começava a pensar como ia ser. Eu acho que o que contribui muito também na aprendizagem é gerar essa discussão e também a questão do tempo. Ter tempo para pensar e discutir porque sem tempo para finalizar nós já ficamos ansiosos para responder, imagina se tivesse limite do tempo.” (participante 8).

“Nosso grupo percebeu a ideia dos códigos espalhados no decorrer da atividade depois e ficamos discutindo e conversando sobre isso. A gente ficou pensando... “e agora?”. (participante 7).

Ao analisar algumas dessas falas, foi possível afirmar que a forma de organização dos grupos foi fundamental para o desenvolvimento eficaz da atividade. Os grupos que projetaram

a tela para ir resolvendo os desafios juntos tiveram resultados mais significativos quanto a aprendizagem ativa e espaço para a discussão quando comparados aos grupos onde cada um fez pelo seu dispositivo e depois faziam comentários sobre a dinâmica no grupo do *WhatsApp*.

De acordo com Queirol (2014), a atividade ajuda a identificar integralmente os elementos necessários para explicar como um grupo de trabalho ou comunidade de aprendizagem aprende no contexto do Ensino Superior. Levando em conta a fala desse autor e dos participantes da pesquisa, ficou claro que a organização do grupo foi um elemento que interferiu na aprendizagem.

A Teoria da Atividade é uma referência adequada quando surgem situações que envolvem grupos de pessoas que realizam atividades mediadas ou facilitadas por um suporte tecnológico (ASTUDILLO, 2020). A partir das falas dos estudantes, podemos ver claramente dois tipos de aprendizagens já destacados neste trabalho, a aprendizagem colaborativa e cooperativa. Os grupos que projetaram a tela para discutir trabalharam de forma colaborativa, por outro lado, os grupos que cada um fez individualmente a sua parte para depois tentar discutir trabalhou de forma cooperativa, que nestes casos, não funcionaram tão bem.

Já em relação a primeira fala, a estudante destacou sua dúvida quanto a aprendizagem ativa devido à ausência do professor para mediar a organização do grupo durante a atividade. Porém, a autonomia dos estudantes foi uma característica essencial no Ensino Remoto Emergencial porque eles foram responsáveis por sua aprendizagem, uma vez que esse forma de ensino conta com momento síncronos e assíncronos. Nesse sentido, vejo que a dúvida da estudante sobre a autonomia estava atrelada ao fato de a mesma não conseguir se expressar tão rápido quanto os colegas de grupo e isso tirou sua autonomia de pensar e apresentar seus argumentos.

Essas questões de autonomia, ação e iniciativa estão diretamente relacionadas a dimensão agenciativa da escala de engajamento proposta por Veiga (2013) e foram características importantes no Ensino Remoto, no qual o distanciamento físico do professor exigiu mais dos estudantes. Essa relação mostrou a interdependência entre as dimensões, onde aspectos agenciativos influenciam no cognitivo. De acordo com Fernandes *et al.*, (2016), a dimensão agenciativa inspiram-se nos estudos de Reeve e Tseng (2011) que valorizam situações como a participação proativa e construtiva dos estudantes no seu processo de aprendizagem. Alunos com dificuldades em se relacionar com seus colegas, não conseguem dialogar acerca do que gostam ou não gostam, ou não intervêm para expressar as suas opiniões,

podem indiciar tendência para se anularem e passarem despercebidos no professor e consequentemente afetar o engajamento (MALVEIRO, 2016).

5.4.2 Resolução de problemas

A segunda pergunta da dimensão cognitiva que está relacionada a resolução de problemas na atividade Gamificada.

“eu percebi o seguinte, fazendo sozinho, eu ia ter direcionamento totalmente diferente do que feito em grupo, porque quando eu tinha dúvidas, vinha algum colega e dizia o porquê a aquela resposta era a certa. Quando a gente tá em grupo, cada um consegue trazer um pouquinho daquilo que conseguiu assimilar na leitura do texto e na aula. Então se eu tivesse sozinho, talvez eu tivesse que recorrer a algum material de apoio para me ajudar a resolver as questões.” (participante 1).

“a experiência que eu tive no meu grupo foi muito interessante porque quando eu tinha alguma dúvida, por exemplo, vinha algum colega e dizia que leu o texto e viu que era de tal forma e defendia trazendo um base pra sua resposta. Se eu tivesse fazendo sozinha, eu ia ficar me perguntando se era isso mesmo ou não. Então cada menina do meu grupo trazia sua resposta justificando como resolver aquilo, então eu acho que em grupo é de uma forma e individual de outra. Então eu acho que individual a gente tem a tendência a buscar a resposta e em grupo, discutir a resposta e ainda ver os apontamentos do outro.” (participante 4).

“concordo com os colegas. Acho que se o processo fosse individual seria bem mais difícil e demorado, porque quando houvesse um momento de dúvida né.” (participante 7).

Para Faria (2007), é notória a crescente a valorização da participação dos sujeitos em alguns processos decisórios que os incentivam para soluções e o apoio ao trabalho em equipe. Atividades colaborativos têm um importante papel no processo de ensino e aprendizagem por oferecer a construção de ambientes de interação e trocas que contribuem para o avanço da compreensão de temáticas e conteúdos específicos.

A resolução de problemas é um indicador importante na dimensão cognitiva e as falas dos participantes deixam claro o quanto a relação no grupo do trabalho pode desencadear elementos facilitadores para a atividade Gamificada. De acordo com Veiga (2016), a dimensão cognitiva está intimamente relacionada a postura pela qual o estudante tem poder de decisão sobre a sua aprendizagem. As tomadas de decisões a partir das discussões feitas pelo grupo possibilitaram a solução das problemáticas trazidas no Escape Room Educativo.

Considerando que a Teoria da Atividade é um sistema de atividades humanas que conduzem novos conhecimentos e práticas, a resolução de problemas torna-se ainda mais favorecida nessa rede de interação entre os participantes, podendo englobar indicadores de engajamento que transcendem a dimensão cognitiva.

5.4.3 Reflexão e Pensamento Crítico

Ainda na dimensão cognitiva, foi questionado se eles acham que a forma como a atividade foi proposta ajudou vocês a pensar e refletir em como vocês aprendem.

“eu percebo que aprendo melhor quando leio um texto e faço um resumo. Acho que isso me ajudar muito, escrever sobre o que estou estudando facilita bastante pra mim. Na atividade Gamificada como eu não estou escrevendo, apenas clicando, acho que não conseguiria assimilar tão bem.” (participante 3).

“eu consegui entender a questão do meu aprendizado quando as meninas traziam uma resposta bem antes do que eu, eu ainda tava bolando em minha cabeça e eu pensava: estou deixando passar alguma coisa. Depois que fazemos toda dinâmica em grupo, eu corri e fiz individual e ainda fiquei com dúvida, então fui buscar no texto. Então o grupo acabou sendo um parâmetro para eu analisar meu aprendizado e eu achei bastante interessante.” (participante 4).

“para mim foi mais ou menos o que a colega disse. Depois que terminamos a atividade em grupo, ficamos conversando no zap sobre a experiência e muita gente achou muito interessante para o aprendizado e no meu caso, eu gosto mais de ler o texto e faço resumos. Fica mais fácil para o meu cérebro captar as informações.” (participante 11).

“eu mesmo acho que aprendo melhor quando ensino para alguém. E a atividade Gamificada serve mais como uma forma de revisar todo o assunto.” (participante 6).

Nos processos formativos é importante que os estudantes desenvolvam estratégias de estudo adequadas e conheçam a si mesmo para a autorregulação de sua aprendizagem (GOULÃO, 2009), e com o Ensino Remoto, o interesse por esses aspectos tornou-se ainda mais necessário. Nessa atividade Gamificada e a partir das discussões realizadas no grupo focal, os participantes conseguiram identificar de qual forma os mesmos aprendem melhor. Ou seja, o reconhecimento que os alunos tiveram sobre o melhor percurso de aprendizagem a seguir.

O conceito de autorregulação entra nesta perspectiva como uma competência que permite regular a memória e organizar eficiente e efetivamente o processamento cognitivo (BRONSON, 2000; WINNE, 2001). A partir da fala dos participantes, foi possível ver algumas formas de organização do processamento cognitivo para as atividades acadêmicas propostas no Ensino Superior, o que nos sinaliza o processo de autorregulação.

No caso das falas acima, embora a atividade Gamificada fosse atrativa, os participantes conseguem aprender melhor fazendo resumos e/ou rascunhos de tudo que foi estudado. Porém, esses momentos de interação e discussão que a Gamificação provocou pôde permitir que novas aprendizagens pudessem ser construídas e coube aos alunos sintetizarem seus resumos como uma forma de fixar ainda mais tudo que foi apresentado.

5.4.4 Caráter do Desafio

O quarto indicador da dimensão cognitiva questionou os participantes sobre o desafio, e obtivemos as seguintes respostas:

“eu fiquei na curiosidade em saber o que vinha depois” (participante 11).

“eu acho que no grupo da gente foi muito uma relação de troca e curiosidade para tentar entender e o que ia surgir e como é esse processo de gamificação. Antes de participar propriamente dito da atividade, a gente conversava bastante e ficava com dúvida se por acaso o grupo errasse alguma questão se era possível voltar pra tentar fazer de novo ou não.” (participante 3).

“para resolver os desafios, toda tela que passava a gente fica: “preta atenção! Fica de olho porque vai que aparece algum código. Anota aí, vamos anotando porque pode ser que precise lá na frente.” (participante 12).

“no meu grupo tivemos uma troca muito boa. Queríamos passar pelos desafios para entender o que estávamos sabendo e o que não estávamos sabendo. Foi bom!”. (participante 3).

A partir das colocações dos participantes do grupo focal, houve uma motivação em solucionar os desafios que surgiam na Gamificação e essa característica foi coletada do grupo ao mesmo tempo que foi individual de cada um. Os desafios trazidos pela atividade conseguiram atingir a motivação dos alunos em resolvê-los, além disso, a dimensão cognitiva trata do investimento dos estudantes em estratégias de autorreguladoras de aprendizagem a fim de resolver os desafios (LADEIRAS *et al.*, 2016).

Analisando as falas, a dimensão cognitiva trouxe dados muito positivos para o engajamento estudantil em uma atividade Gamificada, uma vez que o desafio é um indicador cognitivo num contexto de aprendizagem (LAUREANO, 2019). Logo, o esforço cognitivo dos estudantes na atenção, no tentar entender a proposta Gamificada e na curiosidade de enfrentar e resolver os desafios propostos nos apresentaram características de engajamento.

Quadro 7 - Dimensão Comportamental

Dimensões	Indicadores
Comportamental	Durante a atividade deu vontade de desistir? Vocês acham que para concluir a atividade houve uma persistência coletiva ou apenas um ou outro do grupo ocupou essa função?
	Como foi a participação dos membros do grupo na atividade? Vocês acham que houve uma contribuição de todos nesse trabalho?
	Vocês sentiram que houve o compromisso dos membros do grupo para resolver os desafios ou não? Justifique!
	Participação da atividade levou o grupo a ficar concentrado em pensar e tentar solucionar os problemas ou ficaram desconcentrados?

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013)

5.4.5 Persistência Individual e Coletiva

Nessa dimensão comportamental levamos em conta os seguintes indicadores: persistência, participação, compromisso e concentração. Logo de início, os participantes foram questionados sobre a persistência, por isso, perguntamos se houve alguma vontade de desistir da atividade.

“Foi bem tranquilo! O nosso grupo se empenhou em fazer a atividade. A única dificuldade que tivemos foi para decidir o dia de participar da dinâmica porque o pessoal tinha horários diferentes ne. Ai a gente combinou de todo mundo depois da aula fazer, ai beleza, deu certo.” (participante 11).

“bom, eu dei a sorte de ficar num grupo com uma galera muito agitada, super empolgada. Ficamos bem curiosos ne. E essa euforia e persistência foi muito bom, porque estamos presos aqui através da tela, com as coisas muito distância e nós gostamos muito de estar juntos, se ver, se tocar e etc. Principalmente nós que somos da dança. Mas foi quase uma festa fazer esse “jogo”, então por isso, não teve nada negativo que pudesse causar desistência da gente, sabe.” (participante 2).

A persistência é uma característica que nos motiva a enfrentar os desafios acadêmicos no processo formativo. As falas dos dois participantes acima nos revelaram o impacto do grupo de atividade do desenvolvimento do Escape Room Educativo, já que a interação com os colegas, o compromisso e a persistência nos contextos de aprendizagem favorecem o engajamento estudantil (LAUREANO, 2019).

“acho que eu só teria desisto da atividade se eu tivesse só e tivesse me deparado com dificuldade em relação ao conteúdo, sabe. Porque rolou isso, a gente foi se ajudando e um lembrando o outro sobre alguma coisa, então a gente conseguiu. E antes de começar o “jogo”, não tivemos nenhuma vontade de desistir, todo mundo tava super empolgado porque era uma dinâmica, algo diferente que ia fazer.” (participante 7).

“eu acho que vou falar minha opinião ne. De início quando eu vi a atividade Gamificada eu fiquei: “meu Deus, se for algo muito complexo, muito longo”. E pelo fato do meu grupo ser de cursos diferentes, rolou um choque de horários ne, enquanto

uma tava em aula, outra tava livre, então fiquei: “meu Deus”. Então marcamos para fazer tudo no horário pós aula noturno e fiquei pensando se seria muito longo e complicado que a gente precisasse fazer muitas pesquisas e buscas. Mas quando começamos, fomos até o final e até comentamos: “nossa! Se a gente soubesse que ia ser assim, poderíamos ter tentado fazer antes”. E tipo, não rolou obstáculos para que desse vontade de desistir.” (participante 9).

Esse indicador trouxe resultados bem positivos em relação ao comportamento dos licenciandos diante a atividade Gamificada. Houve uma persistência dos grupos de iniciar e finalizar a proposta sem nenhum pensamento de desistência, uma vez que o trabalho coletivo traz essa característica de incentivo mútuo que influencia no desenvolvimento das atividades. Na dimensão comportamental pudemos inferir a capacidade dos alunos se relacionarem, o que segundo a pesquisa de Malveiro (2016), a falta de relações está associada ao menor engajamento estudantil.

A relação desenvolvida a partir da atividade e as falas dos estudantes se convergiram a ponto de conseguimos identificar o quanto essa aprendizagem colaborativa situada em um sistema de atividades contribuiu para o envolvimento dos estudantes do Ensino Superior. O que nos remete de volta a Teoria da Atividade, que para Astudillo (2020), é considerada uma metodologia de intervenção formativa.

Ao relacionarmos o Escape Room Educativo como técnica de gamificação colaborativa com a Teoria da Atividade conseguimos visualizar vários indicadores de engajamento estudantil a parte das falas dos estudantes e do suporte teórico que embasa a pesquisa.

5.4.5 Participação e Trabalho em Grupo

Como foi a participação dos membros do grupo na atividade? Vocês acham que houve uma contribuição de todos nesse trabalho?

“pelo menos no meu grupo sim, ne. Promoveu bastante debate e a participação foi mútua assim. Nenhuma das meninas, até mesmo a que chegou um pouco depois, já chegou perguntando e pediu um feed back e deu a contribuição dela”. (participante 3).

“tipo, no meu grupo teve aquela dificuldade de horário, aí nunca podia todo mundo. Só conseguimos marcar hoje pra uma da tarde, sendo que algumas pessoas tiveram imprevisto e atrasamos e duas pessoas não conseguiram participar. Mas foi apenas questão de horário mesmo”. (participante 5).

“eu acho que nem todo mundo contribuiu porque tava com o grupo grande. Meu grupo tinha 7 pessoas, aí nem todo mundo participa assim ne. Tem as pessoas mais atrasadas também, tipo, eu mesmo atrasei um pouco e fiquei aí meu Deus, não participei direito.” (participante 11).

A participação é a combinatória entre comprometimento e fruição, posto que está associado a ação e responsabilização (MAGALHÃES, 2013). Em outras palavras, a

participação é um elemento indispensável nas atividades que busca atingir o engajamento, pois, estimula resultados positivos e evita o abandono e/ou desistência da atividade.

De acordo com a Teoria da Atividade, o envolvimento e participação dos sujeitos em uma atividade é direcionada pela ação coletiva, o que podemos visualizar na fala dos participantes, onde os grupos tiveram boas trocas e trabalho conjunto. Baseando-se nos dados do grupo focal, houve participação positiva da maioria dos licenciandos na atividade Gamificada, o que permitiu a contribuição efetiva.

Segundo Queirol (2014), a maioria das atividades não podem ser realizadas por indivíduos isolados, sem a participação de outros sujeitos nos processos de produção, logo, as atividades são coletivas. Essa citação nos leva a refletir sobre a importância da participação e contribuição coletiva no engajamento estudantil nos tempos de pandemia, onde o isolamento social promoveu um distanciamento que desengajou muitos estudantes.

Embora algumas pessoas tenham destacado que devido ao tamanho do grupo ou até mesmo os choques de horários tenham dificultado a participação efetiva de todos os membros, a atividade foi bem executada e contou com a participação da maior parte da equipe. Cabe destacar que por ser realizada de forma assíncrona, houve essa fragilidade de horários, o que podemos caracterizar como fator externo a atividade Gamificada. Além disso, o número de participantes por grupo e a fala do participante 11, indicou que alguns estudantes se engajaram em desenvolver a atividade proposta e outros não.

5.4.7 Compromisso dos Participantes

Vocês sentiram que houve o compromisso dos membros do grupo para resolver os desafios ou não? Justifique!

“eu acho que todo mundo tava ali presente, né. Mas o problema mesmo foi a quantidade de pessoas no meu grupo.” (participante 11).

“no meu grupo a experiência foi diferente, né. Então a gente teve oportunidade de ouvir todo mundo do grupo, sabe. Tivemos esse tempo pra todo mundo contribuir junto.” (participante 3).

“no meu grupo teve um atraso de uma pessoa que teve que fazer hora extra no trabalho, mas aí conseguiu chegar e aí todo mundo respondeu. Foi tranquilo, todo mundo conseguiu participar.” (participante 2).

“bom, eu fui umas das pessoas que não participei muito, mas não foi por falta de compromisso, foi porque eu sou uma pessoa que tem muito problema com foco, e como o “jogo” tem muito disso de código e essas coisas para prestar atenção, eu fui

muito lenta e não consegui acompanhar o grupo. Então eu percebi que as pessoas estavam bem mais rápidas e como eu não queria atrapalhar tanto, eu resolvi fazer sozinha e tal. Quando eu tinha alguma dificuldade com o código, eu ia lá e perguntava quem tinha respondido, essas coisas.” (participante 10).

“eu também me senti assim um pouco. Sou meia lenta para pegar as coisas, principalmente algo semelhante a jogo. E aí, eu me senti assim, a galera respondendo; mas como eu que criei o link do meet e projetei para todo mundo, ficou mais fácil de controlar isso. Então eu acho que o manuseio também é uma forma de participar além do pensar e tal. Essa forma de jogar projetando pra todo mundo foi uma forma de também poder participar de algum jeito, sabe.” (participante 2).

Neste item foi possível visualizar aspectos que vão além da dimensão comportamental, mas que estavam completamente situados com a realidade da sala de aula onde temos alunos que conseguem identificar e resolver problemas de forma mais rápida que outros, porém, ao focarmos no indicador de compromisso, foi possível ver que mesmo aqueles participantes que tiveram mais dificuldades se comprometeram e se envolveram na Gamificação.

As falas dos estudantes mostraram que embora existisse questões que afetaram no desenvolvimento da atividade, não foram aspectos relacionados a falta de compromisso, mas sim, questões de trabalho, choques de horários e dificuldades em acompanhar o ritmo do grupo. Mesmo as alunas que afirmaram ter mais dificuldades contribuíram com o grupo ou até mesmo, tiveram o compromisso de fazer a atividade sozinhas de acordo com seu ritmo.

É de fundamental importância para a dimensão comportamental analisar o indicador de compromisso no sentido de apontar se essa participação do estudante na atividade Gamificada tem provocado de fato efeito de compromisso com as tarefas (LAUREANO, 2019). Esse indicador assim como outros transcende sua dimensão e afetam as outras.

Então levando em consideração esses fatores, os licenciandos estavam comprometidos com a atividades, evidenciando mais um indicador de engajamento. De acordo com Sanches (2016), o compromisso é uma competência e domínio que os estudantes precisam desenvolver para aprender.

5.4.8 Concentração e Foco na Atividade Gamificada

Participação da atividade levou o grupo a ficar concentrado em pensar e tentar solucionar os problemas ou ficaram desconcentrados?

“meu grupo ficou super atentos aos códigos e ficávamos viajando o que poderia aparecer na próxima questão. Aí uma pessoa falava: “calma gente, vamos deixar de criar muita teoria e voltar pra o foco”. Então foi isso, todo mundo tava concentrado em resolver os problemas.” (participante 9).

“eu acho todos conseguiram se concentrar. Todo mundo tava disponível em participar.” (participante 3).

“no meu grupo só tivemos que nos concentrar para a gente não se perder. Como cada um fez no seu celular, fomos respondendo e comentando no zap. Então uma pessoa perguntava assim: “vocês chegaram nessa resposta?” e algumas pessoas não tinham chegado aí. Então se saísse da concentração ali e perdesse 2 segundos, uma pessoa já teria falado a resposta e a gente não ia conseguir pensar direito, entendeu.” (participante 11).

“eu acho que a concentração foi 100% ne, todo mundo tava envolvido. Só uma pessoa chegou mais atrasada e não tava tão envolvida assim, mas ela conseguiu ajudar um pouco. Mas a concentração foi de boa; montamos um meet só para a gente, ficou todo mundo tentando resolver. Eu acho que foi quase 100% para todo mundo, tentando se ajudar e tal.” (participante 1).

A concentração é um dos indicadores de engajamento, uma vez que alunos engajados em algo mantêm o foco e concentração no que estão participando. Na fala do participante 11, a forma de organização do seu grupo exigiu maior concentração, já que era preciso acompanhar o avanço dos colegas e resolver as problemáticas da atividade ao mesmo tempo, isso permitiu que os licenciandos ficassem mais atentos para não ficarem para trás durante a dinâmica.

De acordo com a fala do participante 9, houve uma concentração do grupo aos códigos colocados na atividade Gamificada. Já o participante 1 relatou que houve praticamente 100% de concentração, embora que uma pessoa tenha chegado atrasada. Entendemos assim que o engajamento do estudante vai provocar nele uma atitude de concentração nas tarefas, evitando a dispersão durante as aulas (LAUREANO, 2019). Nesse sentido, a pessoa que chegou atrasada e que pertenceu ao grupo do participante 1 pode ter apresentado o engajamento menor do que os demais colegas de grupo.

Considerando todos os pontos levantados nas falas desses estudantes, foi possível afirmar que os grupos estiveram concentrados durante toda atividade Gamificada, mostrando que o tempo entre as missões e a quantidade de missões propostas não foi cansativa e tediosa que pudesse gerar dispersão. Logo, podemos considerar que a dimensão comportamental também nos trouxe indicadores positivos de engajamento estudantil a partir dos indicadores usados no grupo focal.

Quadro 8 - Dimensão Afetiva

Dimensões	Indicadores
Afetiva	A atividade proposta foi de alguma forma um incentivo para os membros do grupo? Por exemplo: refletir sobre o tema estudado na última aula.
	Durante sua vivência Gamificada, houve apoio entre o grupo? Se sim, justifique. Se não, também justifique

	Como foi a interação do grupo durante a atividade? A interação fluiu? Houve divergências?
	A prática realizada promoveu a diversão durante a resolução dos desafios? Se sim, justifique. Se não, justifique também!

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013)

5.4.9 Apoio, Incentivo e Organização dos Grupos

Em relação ao apoio e incentivo do grupo, tivemos duas formas de organização dos grupos. **Primeira:** todos se reuniram no *Meet* e houve a projeção da tela para todo mundo conversar e ter esse apoio coletivo para resolver as questões e também. **Segunda:** o grupo que se organizou no *WhatsApp* e foram comentando as questões e cada um respondia no seu próprio dispositivo. Por isso, perguntamos como eles enxergam o apoio e incentivo entre os membros do grupo nesse processo de construção. E se os mesmos consideram que esse apoio e incentivo podem ter sido afetados pela forma de organização do grupo.

“assim... como eu meu grupo tinha uma pessoa compartilhando a tela, aí tava todo mundo envolvido e respondia as questões juntos. Eu acho que foi mais fácil essa questão do apoio; mas quando as pessoas abrem a atividade cada um por si para responder, vira uma atividade individual pra cada um. Fica mais ou menos aquele trabalho da escola em que cada um estuda em casa e quando chega no dia junto tudo e esperam que vai dar certo. Que não é bem assim né, trabalho em grupo não é bem isso. Eu pelo menos acho isso, porque se cada um respondeu sozinho, era melhor que fizesse sozinho e pronto. Porque assim ninguém escuta o que o outro pensa... então nesse sentido, o quanto mais junto pudesse ser, o quanto mais unido pudesse ser, melhor, e não que cada um pense do seu jeito e com velocidade diferente pra responder cada questão. Quando estamos em grupo, um apoia o outro; se eu não sei o meu colega sabe e juntos chegamos na resposta. Eu penso dessa forma.”
(participante 1).

A fala deste licenciando e os comentários gerados a partir da organização dos grupos, podemos definir que alguns estudantes não escolheram bem a forma de organização de sua equipe. Ao longo da discussão, ficou notório que os grupos que compartilharam a tela e discutiram juntos sobre cada desafio apresentaram engajamento e resultados de desempenho melhores quando comparados ao grupo em que cada membro fez através de seu dispositivo e depois comentaram as respostas. A última forma de organização tem um caráter mais individual e não colaborativo, por isso, o apoio e incentivo são elementos praticamente ausentes, uma vez que esses elementos devem estar presentes no processo como um todo, e não apenas nos resultados dos desafios.

“Esse negócio de cada um fazer um seu e a gente ir conversando pelo zap para juntar não dá certo. Acabou que tinha gente respondendo antes sem nem falar nada e ficou sem nenhum tipo de apoio para responder as questões, apenas quem tava mais avançado falava as respostas para quem ainda não tinha chegado na questão.”
(participante 11).

De acordo com Vygotsky (1978) e Leontyev (1981), Engestrom (1987), em atividades colaborativas, a produção, distribuição e troca são características essenciais. Segundo Engestrom (2001), um sistema de atividade tem vozes múltiplas, ou seja, é formado por sujeitos que têm pontos de vista, capacidades e interesses diferentes. Por isso, a organização da equipe de trabalho é uma tarefa de grande importância e ao mesmo tempo de grande impacto para o engajamento ou desengajamento em uma atividade Gamificada.

“eu notei uma coisa no meu grupo. Tinha alguém, acho que foi Michele, ela ficou de certa forma como uma mediadora. Como foi ela que compartilhou a tela, mesmo que a gente tivesse achado a resposta, ela falava: “alguém tem mais alguma coisa pra sugerir? Vamos ficar com essa opção ou com a outra? O que vocês acham?”. Então ela sempre dava esse apoio e espaço para quem não interagiu, interagir, e se alguém ficou por fora, tinha essa possibilidade de se integrar, exatamente por ter uma mediadora, ne.” (participante 9).

Neste grupo acima, o apoio e incentivo estiveram mais evidentes e caracterizaram bem o trabalho colaborativo, de acordo com a Teoria da Atividade. Logo, esse tipo de troca serve como uma fonte de entendimento e negociações entre os membros do grupo. Esse espaço para a discussão e diálogo permite envolvimento na atividade e com o grupo, o que facilita o engajamento estudantil.

A dimensão afetiva tem a ver com os sentimentos que os estudantes têm em relação às suas aprendizagens e a relação de pertencimento ao grupo (VEIGA, 2013). Quando há fragilidades de apoio e incentivo essa dimensão pode ser negativamente impactada reduzindo o engajamento.

5.4.10 Forma de Interação dos Grupos

Como foi a interação do grupo durante a atividade? A interação fluiu? Houve divergências?

“eu acho assim, a gente ficou tranquilo em relação a uma pessoa pensar diferente da outra porque se a gente errasse a questão, tinha como tentar de novo. Então a gente tava tranquilo em relação a isso de divergência. Acho que teve uma pergunta ou outra que pensamos diferentes, mas dissemos: “bora tentar essa, vamos!”. Tava errada, aí voltamos e respondia a outra. Então assim, levamos tudo da esportiva e fluiu bem a interação.” (participante 1).

“não teve treta, e um dos momentos que deu certo ne, da gente tentar conciliar a resposta no grupo. Teve divergência de resposta e uma das meninas disse que no texto tava assim, e eu acho que é isso. Quando ela veio com esse negócio de no texto tava assim, então vamos nessa, deve ta certa. É bem o que Ayres falou ne, que alguém chegava com uma comprovação melhor e nós conseguíamos te uma interação boa pra decidir e marcar a certa.” (participante 11).

“no caso do grupo da gente, se a gente tivesse tido alguma divergência assim, não chegar a um estilo de raciocínio, que não foi o caso, inclusive, tivemos um estilo de raciocínio parecido. Se a gente tivesse errado alguma questão, acredito que a gente ia voltar nessa e se perguntar onde ta o erro. Se questionar sobre isso ne, e pensar em outras coisas, não mais sobre aquilo que a gente já tinha aprendido ou lido com vocês na aula passada. Acho que é mais ou menos por aí.” (participante 3).

As falas dos participantes mostraram que a interação entre os membros do grupo fluiu bem durante a resolução dos problemas trazidos na dinâmica. A interação é um indicador de impacto na dimensão afetiva e no engajamento estudantil como um todo (LAUREANO, 2019). Sem uma boa interação, não há como estabelecer uma aprendizagem colaborativa e o estudante não se sente integrado, causando desengajamento.

A interação é um potencializador da aprendizagem porque a troca de informações e saberes permite chegar a uma resposta coletiva para a resolução do problema. Pudemos visualizar isso na fala dos participantes que relataram essa interação que permitiu pensar e repensar na resolução dos desafios trazidos pela atividade Gamificada, abrindo espaço também para a tentativa e erro.

Por isso, todo esse processo de interação e fluxo dos grupos no desenvolvimento da atividade mostra uma integração afetiva entre os membros que permite o envolvimento positivo que engaja os envolvidos na dinâmica. Uma vez que a ausência de interação ou baixa nível de interação, prejudicaria o engajamento.

5.4.11 Aprendizagem e Diversão

A prática realizada promoveu a diversão durante a resolução dos desafios? Se sim, justifique. Se não, justifique também!

“uma coisa que a gente comentou no dia foi as pistas que deixaram “jogo” bem mais divertido e o primeiro código, a gente não tinha se ligado muito e ficamos “meu Deus! qual será o código”. Então tornou muito mais interessante essa sacada de ter o mistério e ficar de olho em detalhes. Enfim, achei isso demais, eu gostei.” (participante 6).

“total! Foi muito divertido. Em primeiro lugar, porque assim, o jogo em si estimula que todo mundo fique muito envolvido, porque tem mistério pra resolver, tem pistas. Então vamos ficar juntos e de olho; e também tem a questão de que tipo, as pessoas em si do meu grupo deram muito certo. Tivemos muita afinidade, então todo mundo tava com a energia muito pra cima. A forma como o jogo foi pensado e elaborado e como a gente tava respondendo também, foi muito divertido. A gente até comentou que queria fazer mais atividades dessa forma no futuro.” (participante 1).

“foi muito bom ver essas questões da tecnologia mais pedagogicamente ne, e poder experimentar dentro da Universidade. Eu me diverti muito e gostei muito.” (participante 2).

“nos divertimos! Por mais atividades assim, por favor!” (participante 1).

Quando questionamos os licenciandos sobre a diversão, a maioria dos grupos responderam positivamente a esse indicador. Vale destacar que a diversão tem relação com o sentido de prazer em realizar ou em participar da atividade (VEIGA, 2013). Essa diversão

embora estivesse presente na grande parte dos licenciandos participantes, alguns indicaram não ter se divertido, e relaciona isso ao aspecto organizacional do seu grupo de atividade.

“o nosso grupo não se divertiu, porque a gente não teve essa aproximação, esse contato, já que fizemos cada um no seu celular e comentamos no zap. Então foi isso.” (participante 11).

A fala dessa participante traz aspectos interessantes para a discussão. Como já foi mencionado, a diversão tem relação com a atividade Gamificada em si, porém, essa participante apresenta essa questão negativa do seu grupo devido a forma como os desafios da atividade foram solucionados individualmente por cada membro. Ou seja, a questão afetiva foi impactada negativamente pelo fato de o grupo ter se organizado de uma forma diferente dos demais.

Como consequência, tivemos alterações no engajamento estudantil em outras dimensões devido a esse impasse. Em outras palavras, as pessoas que fizeram parte desse grupo tiveram maiores chances de apresentar taxas de desengajamento maior do que os demais, uma vez que pode ter sido gerado o sentimento de não pertencimento ao grupo. De acordo com Laureano (2019) quando nos referimos aqui ao indicador diversão, estamos fazendo relação como o sentido de prazer em realizar ou em participar das atividades propostas.

Quadro 9 - Dimensão Agenciadora

Dimensões	Indicadores
Agenciadora	Vocês acham que a atividade Gamificada incentivou a proatividade individual e coletiva?
	Como vocês acham que a atividade Gamificada permitiu a iniciativa dos membros do grupo a se organizarem e resolver os problemas propostos? Ou a iniciativa para pesquisar e rever os temas da atividade?
	A participação na atividade Gamificada te permitiu e/ou estimulou você expressar suas opiniões com a turma e consequentemente, ajudar na sua comunicação? Se sim, justifique!
	A intervenção te ajudou a pensar nessa ferramenta como um meio de realizar intervenções e engajar os estudantes no Ensino Remoto?

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013)

5.4.12 Proatividade e Iniciativa no Ensino Remoto

Nesta última dimensão agenciadora levamos em consideração os seguintes indicadores: ação, iniciativa, comunicação e intervenção. Então, questionamos os participantes da pesquisa sobre como eles achavam que a atividade Gamificada incentivaria a proatividade individual e coletiva, e a iniciativa dos membros do grupo a se organizarem e resolver os problemas propostos.

“desde a construção do grupo, o grupo foi muito proativo em si, e apesar das dificuldades em relação a marcar o horário para desenvolver a atividade juntos. Ninguém verbalizou isso, mas quando fazemos uma atividade de que sai do senso comum de leitura, escrita e etc, que sai do comum, eu sinto essa predisposição para fazer as coisas no geral. Mas também eu vi que algumas pessoas não prestaram a atenção nas orientações e depois ficaram perguntando o que era pra fazer. O diferente causa um desconforto positivo e também negativo ne, porque mexe com o padrão.” (participante 2).

“eu acho que o que fez muita diferença foi que na aula passada, você falou assim: “vocês querem que a gente escolha os grupos ou vocês escolhem?”. E eu lembro que falei automaticamente: deixa a gente escolher. Porque eu acho que o fato de eu ter mais proximidade com as pessoas do meu grupo facilitou esse processo de ação e de ter iniciativa. Então a gente conseguiu conversar melhor, mas esse é um sentimento muito particular, não sei se aconteceu com o resto da galera, ne.” (participante 7).

“o grupo da gente fluiu muito bem nesse sentido. E eu tive muita sorte com esse grupo, porque deu tudo certo e todo mundo teve iniciativa em se organizar e fazer as coisas acontecerem.” (participante 12).

Avaliar a atividade Gamificada usando indicadores de engajamento em um grupo focal mostrou que muitos fatores influenciaram o envolvimento dos alunos nas dinâmicas. Embora as dimensões de engajamento sejam apresentadas separadamente, todas elas interagem umas

com as outras e podem se influenciar. Na segunda fala deste item, a estudante enfatizou que fazer atividades em grupo com pessoas que a mesma já conhece e/ou tem aproximação, facilitou a existência da iniciativa e ação de sua parte.

Partir disso, pudemos ver características da dimensão afetiva (sentimento de pertencimento por já ter proximidade com alguns colegas) na fala dessa estudante, mas que influenciaram no seu engajamento agenciativo. Esse caso acaba favorecendo a compreensão do impacto de uma dimensão sobre as outras, possibilitando ou não aprendizagem significativa, assim como o envolvimento dos participantes como protagonistas no processo. A iniciativa e proatividade dos alunos acaba provocando positivamente mudanças afetivas, comportamentais, cognitivas e agênticas (LAUREANO, 2019)

“Já para mim, não faz diferença na minha iniciativa porque por mais que eu conheça todo mundo, eu sempre fico nos grupos mais aleatórios sabe. Então quando eu vi meu grupo mais avançado do que eu, fiquei na minha e fiz no meu tempo e fui tentando fazer.” (participante 10).

Já na fala dessa outra estudante, vimos também características de outras dimensões influenciando nos aspectos agenciativos. Como já foi citado anteriormente por essa estudante, a mesma tinha dificuldade de foco, ou seja, se distrai rápido (dimensão comportamental) e isso impacta na resolução de problemas (dimensão cognitiva) e conseqüentemente, na agenciativa, onde a mesma apresentou dificuldades de ter iniciativas, uma vez que nas outras dimensões a aluna já indicou baixo engajamento.

5.4.13 Comunicação e Expressão de Opiniões

A participação na atividade Gamificada te permitiu e/ou estimulou você expressar suas opiniões com a turma e conseqüentemente, ajudar na sua comunicação? Se sim, justifique!

“sim sim, total! A gente conversava e decidia qual alternativa íamos arriscar e todo mundo se expressou e decido aquilo que fosse melhor para todo mundo. Até na hora de responder o formulário final, todos nós fizemos juntos e conversando.” (participante 1).

“todo mundo do meu grupo expressou um pouquinho da sua opinião. Até mesmo quando tinha só duas ou três pessoas falando, sempre alguém perguntava se todo mundo concordava pra ter a resposta do grupo completa, ou se tinha alguém que discordava. Então no meu grupo tivemos essa experiência e não percebi que ninguém ficou por fora sem falar.” (participante 9).

“no meu grupo, todo mundo que estava presente, se comunicou bem. Mas também teve aquela coisa, todo mundo se conhecia, então não teve essa brecha pra timidez ou insegurança em se comunicar e tal.” (participante 7).

Na aprendizagem feita em colaboração, a comunicação é um fator imprescindível. Por ter participado de um grupo, os licenciandos precisaram se posicionar para que as discussões fossem levantadas e os conhecimentos sintetizados. Nos dados coletados no grupo focal, os participantes sinalizaram esse indicador de forma positivo e isso trouxe indícios de que esse item possibilitou engajamento estudantil.

Para Sam (2012) e Asghar (2013), a Teoria da Atividade tem dupla valorização que, por um lado, oferece uma estrutura conceitual para estudar de forma abrangente o nexos de pessoas, tecnologia e comunicação *online*, e, por outro, é um meio adequado para projetar ou remodelar para melhorar as interações e desenho de atividades nas práticas de ensino aprendizagem. Com isso, os desafios apresentados na proposta do Escape Room, trouxe situações que permitiram interações entre os participantes que evidenciou a comunicação como fator importante mediada pelas tecnologias.

5.4.14 Gamificação como ferramenta de Intervenção

A intervenção te ajudou a pensar nessa ferramenta como um meio de realizar intervenções e engajar os estudantes no Ensino Remoto? Ou até mesmo engajar e fazer os alunos participarem nesse Ensino Remoto?

“eu super apoio uma atividade assim no Ensino Remoto. E isso me fez pensar até em adaptar algo assim para o ensino presencial. Porque eu fiquei achando muito interessante também para o presencial.” (participante 3).

“eu só acho que a gamificação é viável se todos tiverem acessibilidade. Mas também acho que é possível fazer algo impresso com os alunos e fazer tipo, um caça tesouro. Só basta adaptar nessa questão das ferramentas ou do próprio formato do game.” (participante 2).

“acho que uma atividade Gamificada precisa vim trabalhando muito pra trazer um engajamento”. (participante 3).

Sugerir aos professores mudanças e comentar sobre a intervenção também está incluída na dimensão agenciativa, uma vez que os estudantes estão se colocando, sendo sujeitos de iniciativa e ação. Logo, os participantes consideraram que a gamificação pode ser uma estratégia viável para o Ensino Remoto e também para o ensino presencial, levando em

consideração as modificações necessárias. Já em relação ao engajamento, a terceira fala trouxe o sentido de trabalhar durante um tempo maior para causar engajamento nos estudantes.

Mas vale lembrar que atividades de longa e/ou curta duração podem causar engajamento, ou até mesmo uma ação pontual. Não é o tempo de atividade que vai determinar o engajamento, mas sim, o uso de elementos de jogos que sejam compatíveis com os objetivos que se quer alcançar com a gamificação e a forma de execução.

Segundo Veiga (2013), dimensão agenciadora liga-se a uma percepção do aluno como o agente da ação, e como as iniciativas deste aluno, intervenções nas aulas, diálogos com o professor, questões levantadas e sugestões feitas aos professores podem melhorar o processo de aprendizagem.

“numa escola privada que tem acesso, eu acho que é totalmente engajado, porque quem tem a ferramenta já tá engajada em alguns jogos no celular, principalmente o free fire. Então já tem esse engajamento, já existe, só precisa relacionar com a questão do ensino.” (participante 2).

Usar elementos de jogos para o desenvolvimento de práticas Gamificadas tem um impacto muito satisfatório no ensino. Com a implementação do Ensino Remoto, o distanciamento causou o desengajamento de muitos estudantes no Ensino Superior, e trabalhar com essa temática e analisar os dados confirma ainda mais as pesquisas desenvolvidas por vários autores (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004; MARQUES, 2017) que mostraram o potencial da Gamificação com uma possibilidade de engajamento estudantil.

No geral, esse grupo focal permitiu a formação de um consenso prévio sobre a Gamificação como um recurso possível para promover o engajamento estudantil. Esses dados do grupo focal foram comparados com os dados quantitativos da escala de engajamento estudantil apresentados a seguir e estabelecido um parâmetro de coerência entre os dois instrumentos de coleta de dados.

5.5 Engajamento Estudantil online a partir da atividade Gamificada

O engajamento tem sido definido por alguns autores (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004; VEIGA; FESTAS *et al.*, 2012) como um estado mental positivo que se caracteriza por vigor, dedicação e absorção nas atividades, refere-se à manifestação simultânea de concentração, interesse e prazer na realização de uma tarefa. Esses elementos estão presentes nas quatro dimensões do engajamento estudantil propostos por Veiga (2013). De acordo com a literatura, uma das formas de mensurar o engajamento é através da escala de engajamento

estudantil de Veiga (2013), que é organizada em quatro dimensões (cognitiva, afetiva, comportamental e agenciativa), distribuídas em 20 questões/itens, cuja respostas seguem a lógica de uma escala de 5 pontos.

Tabela 1 - Engajamento Estudantil

TIPO	PERGUNTAS	ENGAJAMENTO POR CATEGORIA			Alfa de Cronbach	
		Média	Mediana	Desvio Padrão	Por questão	Geral
Cognitiva	1. Quando estou jogando, começo por fazer um planejamento e/ou estratégia.				0,6213	
Cognitiva	2. Procuo relacionar o que aprendo na disciplina com o que aprendi em outras.				0,6353	
Cognitiva	3. Procuo pesquisar e obter mais informações sobre os tópicos discutidos nas aulas e na atividade Gamificada.	18,2	17	4,53	0,6278	
Cognitiva	4. Quando participo de uma atividade Gamificada, procuro compreender o significado do conteúdo abordado e solucionar problemas.				0,6482	
Cognitiva	5. Revejo minhas anotações e apontamentos do conteúdo, mesmo que a atividade Gamificada não esteja próximo da avaliação.				0,6025	
Afetiva	6. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto excluído(a).				0,7086	
Afetiva	7. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde faço amigos com facilidade.				0,5931	
Afetiva	8. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto integrado(a).	17,2	17	1,72	0,5913	
Afetiva	9. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me parece que os outros gostam de mim.				0,6034	0,635
Afetiva	10. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto só.				0,7083	
Comportamental	11. Falto as atividades Gamificadas sem uma razão válida.				0,6165	
Comportamental	12. Não participo das Atividades Gamificadas estando disponível.				0,6296	
Comportamental	13. Perturbo a dinâmica Gamificada propositadamente.	22	23	3,69	0,6376	
Comportamental	14. Sou mal-educado(a) com o pesquisador.				0,6367	
Comportamental	15. Durante a Gamificação me distraio facilmente.				0,6835	
Agenciativa	16. Durante as aulas e dinâmicas, faço perguntas aos professores.				0,5546	
Agenciativa	17. Falo com os meus professores sobre aquilo de que gosto e não gosto.				0,5271	
Agenciativa	18. Comento com os meus professores, quando alguma coisa me interessa.	9,6	9	2,94	0,6017	
Agenciativa	19. Durante as aulas e atividades Gamificadas, intervenho para exprimir as minhas opiniões.				0,5544	
Agenciativa	20. Faço sugestões aos professores para melhorar as aulas.				0,5592	

Fonte: Adaptado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013).

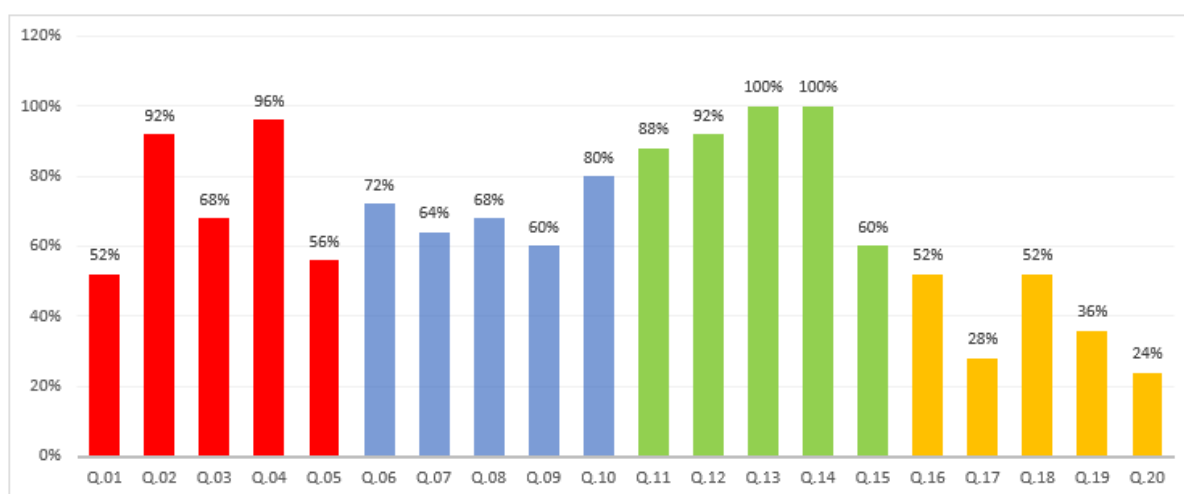
Na presente pesquisa, foi utilizada a escala de engajamento estudantil e com os cálculos realizados no *Excel*, obtivemos um valor Alfa de Cronbach de 0,6350. De acordo com Vieira (2015), o valor do Alfa entre 0,6 e 0,8 representa consistência interna substancial, garantindo a validade da escala e corroborando os estudos de Veiga (2013).

A confiabilidade de um instrumento de coleta de dados pode ser estimada de várias formas, sendo a principal nesta pesquisa, a consistência interna, que é a extensão que permite itens de uma escala ou de um questionário serem capaz de medir o mesmo conceito ou construto. Nessa perspectiva, o valor do Alfa Cronbach mostrado na tabela acima define a consistência interna da escala de engajamento estudantil. A vantagem de calcular o Alfa Cronbach é que este recurso apresenta confiabilidade mesmo quando a escala seja aplicada uma única vez.

Na aplicação da escala de engajamento estudantil os vinte itens apresentados na tabela acima foram respondidos por 25 licenciandos. A partir dos dados coletados e o tratamento quantitativo no *Excel*, cada item teve o valor de seu alfa Crombach calculado, assim como o valor geral, que foi igual a 0,635. Na figura 27 abaixo, apresentamos a porcentagem de engajamento por item.

Ao todo tivemos a representação de vinte itens, onde a cor vermelha representa a dimensão cognitiva (Q01 – Q05). Em seguida, a temos a dimensão afetiva representada pela cor azul (Q06 – Q10). Posteriormente, a cor verde corresponde a dimensão comportamental (Q11 – Q15). Por fim, a dimensão agenciativa é representada pela cor amarela (Q16 – Q20).

Figura 27 - Porcentagem de Engajamento Estudantil por dimensão



Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2021) a partir de Veiga (2013) e Nascimento (2021)

Como explicado na metodologia deste trabalho, foi desenvolvida uma escala de referência para que os estudantes pudessem responder os itens perguntados. Aqui considerados da seguinte forma para as análises: estudantes que marcaram na escala os números 1 e 2 foram considerados como desengajados; indivíduos que marcaram o número 3 foram neutros, não sendo incluídos no gráfico das porcentagens por não ser possível definir engajamento ou

desengajamento, por isso, em algumas situações os dados não fecharam em 100%. Já os estudantes que marcaram os números 4 e 5 foram considerados engajados.

As porcentagens apresentadas por item corresponderam ao nível de engajamento dos estudantes naquele aspecto. Tivemos itens que atingiram 100% de engajamento (Q13 e Q14) na dimensão comportamental. Ou seja, a partir do tratamento quantitativo da escala de engajamento, todos os participantes se engajaram nesses itens. Assim como tivemos itens com engajamento baixo 28% e 24% (Q17 e Q20) respectivamente, na dimensão agenciativa. O que nos mostrou índices de engajamento bem menores quando comparamos com as demais dimensões.

No Ensino Superior o engajamento vem sendo investigado na perspectiva de identificar fatores de permanência e êxito na formação universitária buscando características que denotem o envolvimento do estudante em suas experiências de aprendizagem (KAMPFF, 2018). Levando em consideração o agravamento dos desafios no ensino proporcionados pela pandemia e as características presentes em cada item questionado aos licenciandos, o tratamento quantitativo identifica quais indicadores foram colocados em maior evidência a partir da atividade Gamificada e quais não foram. Nesse sentido, foi possível indicar se houve engajamento estudantil ou não. Abaixo discutiremos de forma mais detalhada as porcentagens de cada item por dimensão.

5.5.1 Dimensão Cognitiva

Quadro 10 - Dados Quantitativos da Dimensão Cognitiva

TIPO	PERGUNTAS	RESPOSTAS						ANÁLISE			
		1	2	3	4	5	Total	Positivas	%	Negativas	%
Cognitiva	1. Quando estou participando de uma atividade gamificada, começo por fazer um planejamento e/ou estratégia	3	1	8	6	7	25	13	52%	4	16%
Cognitiva	2. Procuo relacionar o que aprendo na disciplina com o que aprendi em outras	0	0	2	7	16	25	23	92%	0	0%
Cognitiva	3. Procuo pesquisar e obter mais informações sobre os tópicos discutidos nas aulas e na atividade Gamificada	1	3	4	12	5	25	17	68%	4	16%
Cognitiva	4. Quando participo de uma atividade Gamificada, procuro compreender o significado do conteúdo abordado e solucionar	1	0	0	8	16	25	24	96%	1	4%
Cognitiva	5. Revejo minhas anotações e apontamentos do conteúdo, mesmo que a atividade Gamificada não esteja próximo da avaliação	4	3	4	6	8	25	14	56%	7	28%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2022) a partir de Veiga (2013) e Nascimento (2021)

De acordo com os dados coletados e analisados, foi possível afirmar que ao menos 50% dos participantes que responderam os itens da escala estavam engajados na dimensão cognitiva. No item um, os licenciandos foram questionados sobre seu planejamento e/ou estratégia na atividade Gamificada e 52% mostraram estar engajados, destacando que pensaram em

estratégias para a atividade Gamificada. Por outro lado, 16% indicaram não terem realizado um planejamento ou estratégia para resolver os desafios da atividade, caracterizando o desengajamento nesse item. Como foi falado anteriormente, indivíduos neutros não entram na porcentagem.

No item dois, os licenciandos responderam sobre relacionar o que aprendem na disciplina com o que aprenderam em outras, e tivemos um alto e considerável engajamento estudantil, onde 92% dos participantes, o que representou 23 licenciandos com índices positivos de engajamento, e 0% se mostraram estar desengajados. A dimensão cognitiva parte do princípio do investimento pessoal do estudante em termos de pensamento estratégico e metacognição dos processos de aprendizagem (CALDEIRA *et al*, 2019). Neste sentido, toda organização cognitiva dos pensamentos dos estudantes permite dar significado aos desafios propostos na atividade através da relação com conhecimentos já adquiridos anteriormente.

No item três, procuramos questionar os participantes da pesquisa sobre o interesse deles em pesquisar e buscar mais informações sobre os tópicos discutidos nas aulas e na atividade Gamificada. A partir disso, tivemos 68% dos licenciandos, o que correspondeu a 17 estudantes, indicaram interesse em buscar mais informações a partir da atividade que foi apresentada a eles; o que sinaliza engajamento. Por outro lado, tivemos 16% (quatro estudantes) que não apresentaram esse mesmo interesse em buscar novas informações, indicando o desengajamento neste item.

Ainda na dimensão cognitiva, o item quatro trouxe o questionamento aos participantes sobre a tentativa de entender os significados dos conteúdos abordados e solucionar os desafios da atividade Gamificada. Para esse item tivemos 96%, o que representou 24 estudantes do total de participantes que buscaram dar significado ao conteúdo e solucionar os desafios, o que os torna engajados, e apenas 4% (um estudante) não sinalizou esse mesmo interesse, evidenciando o desengajamento. Por fim, o último item desta dimensão abordou sobre o quanto os alunos reviram os matérias e pontos importantes que foram levantados para a atividade Gamificada, mesmo que não estivesse próximo da avaliação. Aqui, 56% (14 estudantes) se mostraram engajados e 28% (sete estudantes) ficaram desengajados.

Os itens da dimensão cognitiva estão relacionados com a percepção que os alunos têm acerca da importância de suas aprendizagens, recorrendo a estratégias cognitivas e metacognitivas que lhes permitam compreender, relacionar e investigar mais sobre assuntos lecionados na aula (SEELEY, TOMBARI, BENNETT E DUNKLE, 2009; GONZÁLEZ,

2010). De modo geral, essa gestão de tempo acadêmico e a responsabilidade cognitiva tem relação direta com o envolvimento gerado a partir de uma estratégia, metodologia, aulas ou atividades de modo mais abrangente, causando o engajamento ou desengajamento.

Como já foi apresentado neste presente trabalho, o engajamento cognitivo tem como base a ideia de investimento de tempo e de esforço para compreender e solucionar problemas que venham a surgir e que por consequência, traz uma aprendizagem mais ativa e significativa. De acordo com Veiga (2013) essa dimensão se assenta no processamento da informação, com procura de relações, gestão da informação e elaboração de planos de execução.

Nesse sentido e levando em conta os dados quantitativos da escala de engajamento, esses estudantes apresentaram características positivas quanto ao uso do Escape Room Educativo como técnica de gamificação usada no Ensino Superior em um período pandêmico. Os processos que envolveram a atividade Gamificada deixaram claro que os estudantes foram estimulados a organizar, buscar as informações, investir em esforço e tempo para realizar a proposta, o que já envolve a necessidade de compreender os cenários que ambientam a dinâmica.

Ao analisar e comparar as falas do grupo focal com os dados quantitativos da escala de engajamento podemos identificar que na dimensão cognitiva tivemos coerência. As falas dos estudantes que participaram do grupo focal reforçaram a escala de engajamento, o que comprovou a relação significativa dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa para o alcance dos objetivos. Os itens questionados em cada dimensão da escala tiveram uma relação direta as perguntas do grupo focal, onde na dimensão cognitiva, os pontos colocados em destaque apareceram tanto de forma quantitativa quanto de forma qualitativa.

5.5.2 Dimensão Afetiva

Quadro 11 - Dados Quantitativos da Dimensão Afetiva

TIPO	PERGUNTAS	RESPOSTAS						ANÁLISE			
		1	2	3	4	5	Total	Positivas	%	Negativas	%
Afetiva	1. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto excluído(a)	0	2	5	4	14	25	18	72%	2	8%
Afetiva	2. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde faço amigos com facilidade	2	5	2	4	12	25	16	64%	7	28%
Afetiva	3. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto integrado(a)	0	5	3	1	16	25	17	68%	5	20%
Afetiva	4. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me parece que os outros gostam de mim	1	2	7	4	11	25	15	60%	3	12%
Afetiva	5. O grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me sinto só	0	2	3	2	18	25	20	80%	2	8%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2022) a partir de Veiga (2013) e Nascimento (2021)

Nesta dimensão também temos os cinco itens. No primeiro, os estudantes responderam se o grupo de atividade foi um lugar em que se sentiam excluído ou não. A partir disso, 72% se mostraram engajados no sentido de não se sentirem excluídos em seu grupo durante a atividade Gamificada, o que correspondeu a 18 licenciandos. Por outro lado, do total, dois participantes ficaram desengajados neste item por se sentirem excluídos durante a atividade Gamificada, o que representou 8%. No segundo item continuamos questionando sobre o grupo de trabalho, mas dessa vez, como um lugar onde foi possível fazer amigos com facilidade, e 64% dos participantes (16 estudantes) estavam engajados, pois o seu grupo foi um lugar onde o mesmo conseguiu fazer amigos com facilidade. Mas neste item também tivemos sete alunos desengajados, o que correspondeu a 28% do total que discordaram do item colocado acima.

O item a seguir trouxe a questão da integração dos indivíduos ao seu grupo para a atividade Gamificada. Do total, 68% foram considerados engajados (17 licenciandos) porque indicaram ao pesquisador que houve integração satisfatória entre os membros de seu grupo; por outro lado, 20% estavam desengajados com esse item, o que representou sete participantes da pesquisa, pois não houve boa integração em seu grupo. Em outras palavras, a maior parte da turma que participou da Gamificação estavam engajados nesse item porque se consideravam integrados ao grupo, possibilitando o sentimento de pertencimento.

No item quatro, temos a seguinte afirmação: o grupo para a atividade Gamificada é um lugar onde me parece que os outros gostam de mim. De acordo com as respostas, tivemos os dados mostrando que 60% dos participantes, o que correspondeu a 15 licenciandos, marcaram positivamente esse item, caracterizando o engajamento; em contrapartida, 12% (três estudantes) ficaram desengajados, pois marcaram esse item negativamente. No último item desta dimensão, os alunos responderam sobre o sentimento de estar só no seu grupo de atividade Gamificada e 80% se mostraram engajados (20 estudantes), ou seja, não tiveram esse sentimento durante a Gamificação. Porém, tivemos dois alunos que estavam desengajados (8% do total) por se sentirem só em seu grupo.

A dimensão afetiva é caracterizada por abordar os sentimentos que os estudantes desenvolvem em relação às suas aprendizagens (VEIGA *et al.*, 2009) e com os sentimentos de pertença dos alunos ao grupo, local ou atividade em que estão participando. Quando os licenciandos que participaram do Escape Room marcaram os itens da escala de engajamento estudantil (VEIGA, 2013) de forma positiva, nos confirmaram que houve envolvimento dos participantes.

Embora os aspectos que mais pesam na aprendizagem remota seja o esforço solitário dos estudantes, que pode ser um gerador de obstáculos, quer de ordem cognitiva, quer de ordem afetiva que podem se repercutir na aprendizagem (GOULÃO, 2015) e até levar ao seu abandono, foi possível estabelecer relações durante as ações que tiveram como eixo principal o Escape Room.

Os dados que a escala de engajamento nos mostrou que a atividade Gamificada conseguiu estabelecer um cenário onde os participantes conseguiram se envolver nessa dimensão afetiva, apresentando dados satisfatórios e com baixo índice de desengajamento. Entre outras palavras, a maioria dos estudantes que participaram da Gamificação se sentiram integrados na atividade e com seu grupo de trabalho.

Ao relacionar esses dados da escala com os coletados no grupo focal foi possível afirmar que a maioria dos estudantes estavam engajados, uma vez que apresentaram os indicadores de maneira positiva nos dois diferentes instrumentos de coleta. Nesse sentido, o Escape Room Educativo conseguiu contribuir com o engajamento estudantil mediado por tecnologias digitais durante o Ensino Remoto Emergencial.

5.5.3 Dimensão Comportamental

Quadro 12 - Dados Quantitativos da Dimensão Comportamental

TIPO	PERGUNTAS	RESPOSTAS						ANÁLISE			
		1	2	3	4	5	Total	Positivas	%	Negativas	%
Comportamental	Falto as atividades Gamificadas sem uma razão válida	0	0	3	2	20	25	22	88%	0	0%
Comportamental	Não participo das Atividades Gamificadas estando disponível	0	0	2	1	22	25	23	92%	0	0%
Comportamental	Perturbo a dinâmica Gamificada propositadamente	0	0	0	2	23	25	25	100%	0	0%
Comportamental	Sou mal-educado(a) com o pesquisador	0	0	0	0	25	25	25	100%	0	0%
Comportamental	Durante a Gamificação me distraio facilmente	1	5	4	6	9	25	15	60%	6	24%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2022) a partir de Veiga (2013) e Nascimento (2021)

Nessa dimensão temos algo muito interessante. Todos os itens são colocados no sentido negativo como uma forma de fazer os participantes pensarem no que estavam respondendo e não nos enviarem dados equivocados. Por isso, todos os itens colocados aqui são colocados os valores inversos para o cálculo de engajamento por dimensão. Primeiramente, os estudantes foram questionados se faltaram as atividades Gamificadas sem uma razão válida e obtivemos um valor de 88% (22 participantes) que discordaram dessa afirmação, ou seja, os mesmos não

faltavam as atividades sem uma razão válida. Esse dado nos indicava que 88% do total estava engajado na atividade, nos sinalizando que houve o interesse em participar da atividade; e 0% estava desengajado. Esse dado trouxe o aspecto de comprometimento em participar do Escape Room Educativo.

No segundo item questionamos sobre a não participação na atividade mesmo estando disponível para participar. Aqui 92% do total (23 alunos) se mostraram engajados porque participaram da atividade Gamificada quando estavam disponíveis. Nesse item não tivemos licenciandos desengajados. Nos itens três e quatro perguntamos respectivamente aos participantes da pesquisa: “perturbo a dinâmica Gamificada propositadamente” e “sou mal-educado com o pesquisador”. Obtivemos 100% de engajamento estudantil, uma vez que os estudantes marcaram a opção “discordo totalmente” na escala de engajamento, e por consequência, 0% estavam desengajados com esses itens.

No último item dessa dimensão 60% do total, o que foi equivalente a 15 estudantes, se mostraram engajados ao afirmar que não se distraíram facilmente durante a atividade Gamificada. Por outro lado 24% (seis participantes) se distraíram durante a atividade Gamificada e por consequência ficaram desengajados com a dinâmica.

O processo de ensino e aprendizagem ocorre graças as interações entre os envolvidos, logo, também podem ser consideradas como um processo social, mesmo em ambientes virtuais. Aprender implica comunicar de forma direta ou mediada pela tecnologia. E que nos ambientes virtuais de aprendizagem (GOULÃO, 2018, p. 90):

é necessário dar particular atenção à construção dos cenários de aprendizagem, à seleção dos conteúdos, dos materiais de suporte, às metodologias de forma a ir ao encontro das diferenças individuais de cada estudante e com isso permitir o diálogo. Os ambientes virtuais de aprendizagem privilegiam e assentam na construção de um estudante autônomo e automotivado.

A dimensão comportamental está intimamente relacionada ao conjunto de comportamento que se reporta a aprendizagem e ao conjunto de princípios que regularam a participação responsável do estudante nas atividades (CALDEIRA, 2019). Nesses aspectos, os licenciandos nos apresentaram dados quantitativos satisfatórios quanto essa dimensão nos indicando envolvimento da maioria da turma.

Nesse sentido, o Escape Room Educativo se mostrou com capacidade de engajar os estudantes, uma vez que nessa dimensão comportamental que tem relação com participação e envolvimento em atividades acadêmicas e sociais ou extracurriculares, sendo considerado crucial para alcançar resultados acadêmicos positivos e evitar o abandono, atingimos as

maiores porcentagem de engajamento. Logo, considerando a escala, foi possível afirmar que a Gamificação proporcionou uma experiência educacional enriquecedora através de uma atividade colaborativa com propostas desafiadoras que promoveram a interação e engajamento estudantil durante o Ensino Remoto Emergencial.

No grupo focal, a comparação desses dados apresentou coerência, uma vez que nessa dimensão, os participantes foram questionados sobre a persistência, participação, compromisso e concentração. Quando o estudante está engajado em uma atividade, o mesmo participa e não falta sem que exista um motivo real para sua ausência, tem persistência e compromisso de estar envolvido no processo de aprendizagem ativa e se mantém concentrado na atividade, respeitando os professores e os colegas de turma.

5.5.4 Dimensão Agenciadora

Quadro 13 - Dados Quantitativos da Dimensão Agenciadora

TIPO	PERGUNTAS	RESPOSTAS						ANÁLISE			
		1	2	3	4	5	Total	Positivas	%	Negativas	%
Agenciadora	1. Durante as aulas e dinâmicas, faço perguntas aos professores	4	4	4	9	4	25	13	52%	8	32%
Agenciadora	2. Falo com os meus professores sobre aquilo de que gosto e não gosto	6	4	8	3	4	25	7	28%	10	40%
Agenciadora	3. Comento com os meus professores, quando alguma coisa me interessa	2	4	6	5	8	25	13	52%	6	24%
Agenciadora	4. Durante as aulas e atividades Gamificadas, intervenho para expressar as minhas opiniões	5	7	4	4	5	25	9	36%	12	48%
Agenciadora	5. Faço sugestões aos professores para melhorar as aulas	7	6	6	4	2	25	6	24%	13	52%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2022) a partir de Veiga (2013) e Nascimento (2021)

É possível observar a partir dos dados do quadro 13 que essa dimensão foi a que gerou os menores índices de engajamento, levando em consideração que a maior porcentagem de engajamento foi 52%. No primeiro item, os estudantes responderam sobre sua iniciativa de fazer perguntas durante as aulas e/ou dinâmicas e tivemos 52% dos participantes engajados (13 alunos), indicando que mais da metade da turma apresentou esse indicador de engajamento e tem iniciativa nas atividades; porém, 32% do total, o que correspondeu a 8 participantes.

No item “falo com meus professores sobre aquilo de que gosto e não gosto”, apenas sete alunos, 28% do total, indicaram ter esse posicionamento nas atividades e 10 alunos, o que correspondeu a 40%, disseram não falar sobre o que gosto ou não gosta, indicando desengajamento nesse item. A comunicação efetiva no Ensino Remoto foi vivência difícil, principalmente em turmas grandes onde muitos alunos preferem não manifestar suas opiniões sobre pontos que foram positivos ou não. O diálogo sobre o que os alunos gostam ou não de fazer, o comentário sobre assuntos do seu interesse e na expressão de opiniões pessoais nas

aulas (MALVEIRO, 2016) permite troca de experiências e vivências que possibilitam o aprimoramento de práticas pedagógicas que podem engajar os estudantes.

Em seguida, no item 3, “comento com os professores quando algo me interessa”, 52% do total (13 estudantes) afirmaram que comentavam, e isso sinalizou que estavam engajados; e 24% (seis estudantes) afirmaram que não comentavam, indicando desengajamento. Ou seja, a maioria da turma indicou que se sente engajado em comentar com os professores seus interesses durante as aulas, por outro lado, 24% não se sentiam engajados para comentar.

Levando em consideração os últimos dois itens apresentados, podemos evidenciar que existia uma barreira que limitava o estudante de comentar principalmente os pontos negativos de uma aula ou prática, e isso pode ter vários fatores, sendo eles éticos ou até mesmo a timidez. Por isso, é mais comum encontrar estudantes que comentam apenas elementos que foram positivos e raramente evidenciam os pontos negativos.

No penúltimo item desta dimensão, “durante as aulas e atividade Gamificada, intervenho para exprimir as minhas opiniões”. A partir dessa afirmação, apenas 36% do total (9 alunos) estavam engajados em expressar suas opiniões durante a Gamificação e 48% (12 estudantes) se colocaram como desengajado, ou seja, não se colocavam para expressar suas opiniões durante a Gamificação. Por fim, “faço sugestões aos professores para melhorar as aulas”, tivemos o menor índice de engajamento desta pesquisa, onde apenas 24%, o que correspondeu a seis estudantes, estavam engajados a fazer sugestões. Por outro lado, 52%, mais da metade dos participantes (13 estudantes), ficaram desengajados com esse item, não se colocando para fazer sugestões de melhoras para os professores.

De acordo com Veiga (2016), a dimensão agenciativa valoriza situações como a participação proativa e construtiva dos estudantes no seu processo de aprendizagem, a capacidade dos mesmos expressarem as suas preferências e interesses nas aulas, darem sugestões e/ou contribuições, questionarem e/ou solicitarem esclarecimentos sobre os conteúdos lecionados e trazerem para as aulas assuntos do cotidiano com relevância.

Por outro lado, os dados desta dimensão na presente pesquisa trouxeram resultados negativos e em apenas dois itens a porcentagem ultrapassou 50 %. Isso mostrou que a atividade Gamificada não causou envolvimento suficiente para que os participantes pudessem comentar sobre o que gostaram ou não, assim como os estudantes apresentaram desengajamento para fazer sugestões aos professores sobre o que poderia melhorar. Contudo, ao analisar as falas do

grupo focal, podemos verificar que os estudantes conseguiram se envolver mais e fazer contribuições para melhorias na atividade Gamificada.

O grupo focal é um espaço de diálogos que enriquecem o processo de coleta de dados, já que aproxima ainda mais o pesquisador com os participantes da sua pesquisa em um grupo menor de pessoas, e isso traz melhores condições discussões para problemas que são levantados. Em comparação com os dados estatísticos que mostram apenas 24% dos estudantes engajados no último item da dimensão agenciativa que fala sobre sugerir ao professor melhorias nas aulas e na atividade Gamificada, no grupo focal os alunos fizeram considerações sobre como a proposta poderia ser mais funcional na visão deles.

“eu acho que o número de participantes por grupo poderia ser menor.”

A sugestão desse licenciando teve relação com o fato de que os grupos ficaram com em média 7 pessoas e por mais que a dinâmica tenha fluído bem a participação tenha sido positiva, quanto maior o grupo, mais difícil fica o espaço para que todos compartilhem suas ideias e promovam uma discussão efetiva onde todas as partes sejam ouvidas. Outro ponto sugerido foi sobre o momento da atividade. Como já é sabido, o Ensino Remoto Emergencial foi composto por momentos síncronos e assíncronos, para essa presente pesquisa, foi decidido por questões de cronograma, disponibilizar a atividade Gamificada de forma assíncrona e isso dificultou o encontro desses estudantes para resolver os problemas da atividade.

De acordo com a fala do estudante, seria melhor *“fazer a atividade no horário da aula, pois foi muito difícil conciliar os horários do grupo”*. Devido a esse problema, foi sugerido a possibilidade de *“uma proposta assim de forma individual”*. Porém, como a ideia de Escape Room Educativo é trazer a aprendizagem por meio da colaboração, foi essencial que se permaneça com a proposta coletiva, principalmente por causa do Ensino Remoto, onde as interações e afetividade foram mais limitadas.

Por fim, uma consideração feita por um dos grupos foi *“aumentar o tamanho dos códigos para ficar mais visível”*. De modo geral, podemos identificar fatores que indicam engajamento agenciativo, dimensão essa que apresentou os menores índices de engajamento de acordo com a escala de engajamento aplicada. O uso do Escape Room Educativo como técnica de Gamificação na formação inicial de professores trouxe mais uma possibilidade de incorporação de tecnologias para a aprendizagem no Ensino Superior Remoto e promover engajamento estudantil.

O investimento de tempo para a resolução de problemas e desafios, o apoio e interação dos grupos de trabalho, assim como a participação e concentração na atividade, revelaram que a comunicação e iniciativa nas situações em que os alunos foram expostos, permitindo a autonomia necessária que o Ensino Remoto exigiu para a tomada de decisão e o papel ativo dos licenciandos em assumir as responsabilidades do seu processo formativo. Apesar de não impactar positivamente todos os licenciandos, podemos considerar que os participantes da atividade Gamificada foram considerados engajados na proposta realizada pelo pesquisador.

Com os resultados apresentados nessa pesquisa, a turma de Fundamentos da Educação das licenciaturas diversas apresentou engajamento estudantil a partir do Escape Room Educativo no Ensino Remoto, o que trouxe uma evidência importante no âmbito da formação inicial de professores mediada pelas tecnologias digitais em uma Universidade localizada na cidade do Recife.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que já foi exposto na presente pesquisa, alguns estudos já mostram a relevância da gamificação no processo de ensino e aprendizagem. Mas diante do contexto pandêmico e do Ensino Remoto, os desafios educacionais tornaram-se ainda mais complexos vários sentidos, inclusive no engajamento dos estudantes.

A pandemia impactou no envolvimento dos estudantes, uma vez que as interações entre professores e alunos foram alteradas. Por isso, foi de grande importância desenvolver um estudo que abordasse o engajamento estudantil dos licenciandos diante do Ensino Remoto Emergencial, tendo a gamificação como recurso potencializador.

Pensando nisso, os resultados encontrados nessa pesquisa conseguem responder o problema de pesquisa, que é: de que maneira o engajamento estudantil no Ensino Superior pode ser evidenciado pelo uso do Escape Room Educativo como técnica de gamificação na formação inicial de professores durante o Ensino Remoto.

Após as discussões dos resultados apresentados neste trabalho e do seu referencial teórico, constatamos a complexidade de investigar o engajamento estudantil em meio a tantas variáveis que podem influenciar no envolvimento dos licenciandos durante o Ensino Remoto. O ambiente de estudo em casa, internet, dispositivos, as interações e tantos outros pontos foram colocados, assim como evidenciadas as correlações entre estes itens do processo formativo dos estudantes.

No primeiro objetivo específico da pesquisa “identificar a inclusão digital dos estudantes, em termos de acesso a equipamentos e redes, para a utilização em atividades Gamificadas nas aulas remotas”, conseguimos perceber que os estudantes matriculados na disciplina de Fundamentos da Educação tinham acesso à internet e a recursos tecnológicos como *smartphones*, permitindo a participação e interação nos momentos síncronos e assíncronos. Além disso, os fatores externos que poderiam influenciar no engajamento estudantil também nos trouxeram dados positivos que indicavam baixa influência indesejada no envolvimento do licenciandos.

Quando fomos “descrever a relação entre o Escape Room Educativo e o engajamento estudantil a partir da intervenção com os licenciandos”, o grupo focal se mostrou uma boa fonte de coleta de dados, pois os participantes conseguiram se colocar melhor e expressar suas opiniões diante dos pontos questionados pelo pesquisador. Diante das falas dos estudantes, conseguimos abordar as características qualitativas do estudo, levando em consideração a

dinamização do processo pedagógico, mudança em relação ao modelo tradicional, uso das tecnologias digitais e o engajamento. Sendo assim, a interpretação das falas apresenta indicadores de engajamento estudantil.

Ao “mensurar o nível de engajamento estudantil durante a prática da /gamificação nas aulas remotas”, trouxemos a triangulação dos dados qualitativos do grupo focal com os dados quantitativos da aplicação da escala de engajamento. Com a escala, analisamos que na dimensão comportamental, alguns itens atingiram 100% de engajamento, ou outro lado, na dimensão agenciativa, alguns itens nos deram resultados de 24% de engajamento, ou seja, menos de $\frac{1}{4}$ da turma se engajou no item.

Com as técnicas de gamificação como o Escape Room Educativo, vimos uma possibilidade pedagógica que trouxe os indicadores de engajamento estudantil (VEIGA, 2013). Logo, com a descrição e análise dos dados coletados por meio de vários instrumentos, conseguimos atingir os objetivos estabelecidos e constatar o engajamento dos estudantes diante do Escape Room Educativo.

Essa proposta de intervenção Gamificada por meio do Escape Room Educativo com os estudantes das licenciaturas diversas matriculados na disciplina de Fundamentos da Educação trouxe muitos aspectos importantes na formação de professores, como o trabalho colaborativo, a resolução de problemas, a autonomia, o sentimento de pertencimento e tantos outros que são essenciais para que esses estudantes cursem e concluam seus respectivos cursos, mesmo passando por um período pandêmico de tantas incertezas e necessidades de adaptação.

O engajamento estudantil é evidenciado através de Escape Room Educativo de forma qualitativa por meio de vários indicadores descritos no grupo focal, assim como de maneira quantitativa distribuída em quatro dimensões de engajamento propostos por Veiga em sua escala (2013). A expressão desses dados apresentados por diferentes instrumentos de coleta nos dá suporte de afirmar que a atividade realizada com a turma de Fundamentos da Educação provocou engajamento estudantil em seus participantes.

Esse resultado foi possível graças a utilização de uma estratégia que necessitava de colaboração entre os estudantes, aspecto esse trazido e discutido pela Teoria da Atividade. Além disso, o Escape Room é uma prática que foge do padrão que tradicionalmente é utilizado, e essa quebra atrai a atenção dos alunos e o interesse em participar.

No que diz respeito ao processo de imersão dos alunos nas ações que estavam sendo desenvolvidas, eles se mostraram bem dispostos e interativos com o professor da disciplina, com o pesquisador e entre eles mesmo, e olhando para os resultados, fica claro a convergência

das atitudes durante as ações e os dados do grupo focal e da escala de engajamento. Essa investigação na formação inicial de professores foi um processo fundamental para entender a implementação de técnica de Escape Room, tanto para o domínio de competências necessárias na disciplina, como também, por permitir o envolvimento dos estudantes no Ensino Remoto.

Nesse contexto educacional onde as tecnologias digitais mediam o processo formativo, é importante explorar as possibilidades do Escape Room Educativo na educação universitária que poderá ter uma nova forma de se estruturar graças a pandemia; com uma maior porcentagem de disciplinas híbridas, remotas ou até mesmo presenciais com melhores recursos digitais.

Diante dos resultados e das discussões feitas ao longo deste presente trabalho, ficou evidente que a mudança repentina do Ensino Presencial para o Remoto afetou todos do âmbito educacional e os professores tiveram que se reinventar para que fosse possível mediar o processo formativos dos estudantes através das tecnologias digitais até então pouca usada nas Universidades. Por isso, muitas ferramentas, plataformas e recursos diversos ainda são desconhecidos por professores e alunos.

Nesse sentido, além do Escape Room Educativo conseguir promover o engajamento estudantil em um contexto de Ensino Remoto, possibilitou ao docente da disciplina conhecer mais um recurso *online* que o mesmo poderia utilizar, assim como para os licenciandos integrar-se entre si e com seu processo formativo Remoto.

Há uma grande complexidade de um estudo envolvendo engajamento estudantil em meio a uma Educação universitária pandêmica, pois é preciso avaliar não apenas dados centrais da pesquisa, mas sim considerar outros fatores externos que possam afetar no envolvimento dos participantes. Sendo assim, realizamos uma diagnose inicial sobre os recursos e os demais fatores que poderiam interferir negativamente no engajamento estudantil, somando com dados os qualitativos do grupo focal e os quantitativos da escala de engajamento.

No que se refere as dificuldades e limitações da pesquisa, durante a execução das ações, identificamos algumas dificuldades, uma delas foi o tempo. Devido o cronograma da disciplina, tivemos que desenvolver todas as ações em duas semanas, onde tivemos momentos síncronos e assíncronos. Se houvesse um tempo maior, seria importante ter realizado todas as ações de forma síncrona, principalmente a atividade Gamificada para poder observar as interações dos membros dos grupos durante a resolução dos desafios, o que traria mais um olhar para o pesquisador, além dos instrumentos de coleta.

Outro ponto seria a quantidade de pessoas por grupo, que foram em média 7. Numa futura pesquisa, seria recomendado diminuir a quantidade de pessoas, deixando no máximo 4 ou 5 por grupo, o que facilitaria a discussão e a organização entre os membros para a solucionar os problemas do Escape Room.

Além disso, a forma que alguns grupos se organizaram, influenciou no envolvimento na atividade. Os grupos que marcaram um encontro via *meet* e resolveram os desafios e entenderem os enigmas juntos, apresentaram maior engajamento quando comparados aos grupos em que cada participante resolveu individualmente em seu dispositivo e comentaram os principais pontos no grupo. Essa última forma de organização afeta na concentração, na interação, apoio, nos aspectos agenciativos, onde alguns estudantes tinham suas ações inibidas quando viam que seus colegas já resolveram em um tempo menor, o que consequentemente impacta negativamente na resolução dos problemas. Por isso, o engajamento estudantil nesse caso é prejudicado.

Um dos pontos que voltamos a destacar nessa pesquisa são as variáveis do engajamento estudantil. Além aspectos externos que poderiam influenciar, começamos a nos questionar posteriormente se o curso, período, idade e nível de formação afetariam o nível de engajamento durante o Ensino Remoto e as percepções dos estudantes ao longo da pesquisa, uma vez que a maioria dos licenciandos estavam matriculados no curso de Dança e tinham entre 20 a 24 anos. Por ser um público mais jovem, os mesmos teriam mais facilidade com as tecnologias digitais, podendo ou não promover um maior engajamento mesmo durante o Ensino Remoto.

Como sugestão de trabalhos futuros, podemos incluir essas variáveis citadas acima, sabendo que o contexto educacional é muito complexo e fluido, e com a pandemia, esse cenário de mudança ainda permanece. Mesmo conseguindo atender aos objetivos da presente pesquisa, quanto ao engajamento estudantil no Ensino Remoto, estamos em um novo processo de transição que é o retorno as aulas presenciais. Nesse sentido, como sugestão para futuras pesquisas, sugerimos investigar o engajamento estudantil após o retorno as aulas presenciais, tendo em vista que os estudantes vão precisar voltar a se deslocar para a universidade e interagir com os colegas de sala e professores pessoalmente após dois anos de pandemia.

Utilizar o Escape Educativo no ensino presencial realizando as devidas adaptações também seria uma possibilidade e investigar como essa técnica pode ou não evidenciar o engajamento estudantil na pós-pandemia. Além disso, o engajamento docente é outro ponto importante a ser investigado nesse contexto, pois o professor é uma peça chave que também sofreu impactos com a pandemia e agora retorna ao ensino presencial.

Nessa pesquisa, apresentamos um capítulo sobre formação de professores para a educação básica pois reconhecemos a importância do tema, mas como não foi objetivo do estudo, não aprofundamos a discussão. Porém, é uma linha de investigação que pode trazer dados de relevância para pesquisas futuros com a investigação da formação de professores durante a pandemia e as consequências no cenário pós-pandêmico.

Diante de todos os pontos levantados, coleta, análise e discussão dos dados, é possível concluir que a intervenção realizada com os estudantes da disciplina de Fundamentos da Educação evidenciou engajamento estudantil na formação inicial de professores durante o Ensino Remoto e que há muitas possibilidades de pesquisas futuras relacionadas aos tipos de engajamentos que podem contribuir para analisar de que forma o indivíduo consegue se envolver com alguma proposta e quais os elementos externos que podem influenciar positivamente ou negativamente.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L. **Formação de professores no Brasil**: diagnóstico, agenda de políticas e estratégias para a mudança. São Paulo: Moderna, 2016.
- ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. In: Gamificação na educação – São Paulo: Pimentel Cultural, 2014.
- ARCHAMBAULT, I.; JANOSZ, M.; FALLU J.; PAGANI, L. S. Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence* 32, 651 – 670, 2009.
- ARENDS, R. I. *Aprender A Ensinar*. Alfragide: Editora McGraw – Hill de Portugal, 1995.
- ASTIN, A. W. Alcançar a excelência educacional: Uma avaliação crítica de prioridades e práticas no ensino superior. São Francisco: Jossey-Bass, 1985.
- ASTIN, A. W. O que importa na faculdade? Quatro anos críticos revisitados. São Francisco: Jossey-Bass, 1993.
- ASTUDILLO, M. V; MARTÍN-GARCÍA, A. V. Teoria da atividade: fundamento para estudo e desenho do blended learning. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, n. 176, p. 515-533, 2020.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, M. A. M. Aprendizagem móvel no ensino de ciências: o que pensam nossos alunos sobre essa nova modalidade de formação?. **Enseñanza de las ciencias**, n. Extra, p. 5165-5170, 2017.
- BASIL, D. C; COOK, C. W. **The management of change**. Maidenhead: McGrawHill. p. 234, 1974.
- BERNARSKI, E. L. F; ZYCH, A. C. Aprendizagem colaborativa aplicada numa sala de recursos, 2008.
- BORREGO, C.; FERNÁNDEZ, C.; BLANES, I.; ROBLES, S. Room Escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in Computer Science. *Jornal of Technology and Science Education*, Vol. 7, 2, pp. 162-171, 2017.
- BRAULT-LABBÉ, A; DUBÉ, L. Mieux comprendre l’engagement psychologique : revue théorique et proposition d’un modèle intégratif. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, n. 81, p. 115-131, 2009.
- BRASIL, Conselho Nacional de Educação, 2019.
- BRASIL, Plano Nacional de Educação. Lei 13.005, 2014.
- BRONSON, M. *Self-regulation in Early Childhood: Nature and Nurture*. NY: The Guildford Press, 2000. BUTLER, D. L. Qualitative Approaches to Investigating Self-regulated learning: Contributions and Challenges. *Educational Psychologist*, 37(1), 2002, p. 59-63.
- CALDEIRA, S. N; *et al.* Envolvimento dos estudantes no Ensino Superior e perfis de autodescrição. In: *Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Inclusão e Diversidade*, 2019.
- CARVALHO, A. A. A. *Aplicações para dispositivos móveis e estratégias inovadoras na educação*. Ministério da Educação. ISBN: 978-972-742-448-1, 2020.

- CASANOVA, M. Trabalho em grupo: uma estratégia de aprendizagem no ensino superior. Dissertação (mestrado em Educação, Arte e História da cultural) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.
- CHAPMAN, E. Alternative approaches to assessing student engagement rates. *Practical Assessment, Research & Evaluation Journal*, New York, v. 13, n. 8, p. 251-263, 2003.
- CHICKERING, A. W; GAMSON, Z. F. Sete princípios para boas práticas no ensino de graduação. *AAHE Bulletin*, 39 (7), 3-7, 1987.
- COATES, Hamish. The value of student engagement for higher education quality. *Assurance in Higher Education, USA*, v. 11, n. 1, p. 25-36, 2005.
- CORREIA, M. C. B. A observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar enfermagem**, v. 13, n. 2, p. 30-36, 2009.
- COSTA, C. J. S. A; PARAGUAÇU, F; MERCADO, L. P. L. Ferramentas de aprendizagem colaborativa na internet. **MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação. Maceió: EDUFAL**, p. 23-46, 2006.
- CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3 ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CUNHA, I. C. Inovações pedagógicas: O desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. **Cadernos de Pedagogia Universitária**: São Paulo. 6, 2008.
- CUNHA, M. I. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. **Em Aberto**, v. 29, n. 97, 2016.
- CUNHA, M. I. A formação docente na universidade e a resignificação do senso comum. **Educar em Revista**, v. 35, p. 121-133, 2019.
- DA ROSA, W. L. O; et al. Experiência de Ensino Remoto em projeto de extensão de odontologia restauradora em tempos de pandemia. **Expressa Extensão**, v. 26, n. 1, p. 215-226, 2021.
- DETERDING, S; DIXON, D; KHALED, R; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: Defining “Gamification.” *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference*, 2011.
- DIAGO, P. D; VENTURA, N. Escape Room: gamificación educativa para el aprendizaje de las matemáticas. *Suma*, 85(1), 33-40, 2017.
- DIANA, J. B; GOLFETTO, I. F; et al. Gamification e teoria de flow. In: *Gamificação – São Paulo: Pimenta Cultural*, 2014.
- DUARTE, K. A; MEDEIROS, L. S. Desafios dos docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no Ensino Remoto emergencial. *Online*, v. 23, 2020.
- ENGSTRÖM, Y. Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987.
- FARDO, M. L. A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos jogos aplicados em processos de ensino e aprendizagem. (Dissertação de mestrado) – Universidade de Caixas do Sul, Programa de Pós-graduação em Educação, 2013.
- FARIA, J. H. Economia política do poder: os fundamentos da teoria crítica nos estudos organizacionais. Curitiba: Juruá. v. 3, 2007.

- FERNÁNDEZ, J., PRIETO, E., ALCARAZ, V., SÁNCHEZ, A.J., Y GRIMALDI, M. Aprendizajes Significativos mediante la gamificación a partir del juego de rol: “las aldeas de la Historia”. Espiral.Cuadernos del Profesorado, 2018.
- FERNANDES, H. R; *et al.* Envolvimento dos Alunos no Ensino Superior — Um estudo com a escala “Envolvimento dos alunos na escola: Uma escala quadridimensional” EAE-E4D / Students Engagement in Higher Education — A study with the EAE 4D. In: Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Motivação para o Desempenho Académico, 2016.
- FERREIRA, L. F. S. et al. Considerações sobre a formação docente para atuar online nos tempos da pandemia de COVID-19. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 10, p. 1-20, 2020.
- FILATRO, A. CAVALCANTI, C. C. Abordagens técnicas que fundamentam a adoção de metodologias ativas. Int: Metodologias Ino-ativas.1ª ed. São Paulo, 2018.
- FOTARIS, P., Y MASTORAS, T. Escape Rooms for Learning: A Systematic Review. En L. Elbaek, G. Majgaard, A. Valente y S. Khalid (eds.), Proceedings of the 13th International Conference on Game Based Learning (pp. 235–243). Academic Conferences and Publishing International Limited, 2019.
- FRAGELLI, T. B. O. Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior: um relato de experiência. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 4, n. 1, p. 221-233, 2018.
- FREEMAN, A.; ADAMS BECKER, S.; HALL, C. 2015 NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2015.
- FREDRICKS, J. A.; BLUMENFELD, P. C.; PARIS, A. H. School engagement: potential of the concept, state of the evidence. Review of Educational Research, Pittsburgh, v. 74, n. 1, p. 59-109, 2004.
- FRIESEN, S. Effective teaching practices- A framework. Toronto, Canadá: Canadian Education Association, 2008.
- FRYDENBERG, E.; AINLEY, M.; RUSSELL, V.J. **Student motivation and engagement.** Schooling Issues Digest. Australian Government, Department of Education, Science and Training, 2006.
- GARCÍA, Carlos. O professor iniciante, a prática pedagógica eo sentido da experiência. **Formação docente**, 2 (3), 11-49, 2010.
- GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Liber Livro, 2012.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GOMES, S. B; COSTA, R. T. O. ENGAJAMENTO DOS ALUNOS DAS ESCOLAS PÚBLICAS EM TEMPO DE PANDEMIA DO CORONAVÍRUS. **IntegraEaD**, v. 2, n. 1, p. 11-11, 2020.
- GONZÁLEZ, M. El Alumno Ante La Escuela y Su Proprio Aprendizaje: algunas líneas de investigación en torno al concepto de implicación. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 8 (4), 11-31, 2010.
- GOULÃO, M. F.; HENRIQUES, S. Estratégias de estudo e envolvimento dos estudantes em contexto de ensino superior online. **Promovendo o engagement estudantil na educação**

superior: reflexões rumo a experiências significativas e integradoras na Universidade, p. 83-102, 2018.

GOULÃO, M. F. *et al.* Success, permanence and persistence of *online* distance higher education students. *Revista de Estudos e Investigación en Psicología y Educación*, Extr.1, A1-025, 2015.

GROS, B; GUERRA, V; DE RIVERA, J. S. D. The design of computer-supported collaborative learning environments in higher education. *Encounters in Theory and History of Education*, v. 6, p. 23-42, 2005.

HARRIS, L. R. A. Phenomeno graphic investigation of teacher conceptions of student engagement in learning. *Australian Educational Researcher*, v. 35, n. 1, p. 57-79, 2008.

HARUZUAN, M. M. S; TAHIR, L; ALI, M. F; NOOR, N.; ATAN, N. A; ABDULLAH, Z. Using activity theory as analytical framework for evaluating contextual online collaborative learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, v. 9, n. 5, p. 54-59, 2014.

HENRI, F; PUDELKO, B. Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*(19), 474-487, 2003.

HUNICKE, R; LEBLANC, M; ZUBEK, R. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. *Game Developers Conference*, 2004.

JENSEN, M. Engaging the Learner Gamification Strives to Keep the User's Interest. *T+D*, v. 66, n. 1, p. 40-44, 2012.

HUNICKE, R.; LeBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: a formal approach to game design and game research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges on Game AI*. California: AAAI Press, 2004.

JUNGES, K. S; BEHRENS, M. A. Uma formação pedagógica inovadora como caminho para a construção de saberes docentes no Ensino Superior. **Educar em Revista**, p. 211-229, 2016.

KARANASIOS, S; ALLEN, D. K.; FINNEGAN, P. Activity theory in Information Systems Research. *Information Systems Journal*, v. 28, n. 3, p. 439-441, 2018.

KAPP, K. M. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Published by Pfeiffer An Imprint of Wiley One Montgomery Street, Suite 1200, San Francisco, CA, 2012.

KAMPFF, A. G. C. *Engagement* estudantil e percursos formativos no ensino superior. In: *Engagement na educação superior: conceitos, significados e contribuições para a universidade contemporânea*. orgs. Miguel B. Zabalza, Manuir Mentges, Maria Inês Côrte Vitória. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018

KLEM, A; CONNELL, J. Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 7(74), 262–273, 2004.

KUH, G; HU, Shouping. The effects of student faculty interaction in the 1990s. *Review of Higher Education, USA*, v. 24, n. 3, p. 309–332, 2001.

LABAR KS, C. R. Cognitive neuroscience of emotional memory. *Nat Rev*, n. 7, p. 54-64.

LADEIRAS, A. *et al.* Participação e envolvimento da criança numa tarefa de construção com educadoras e educadores. In: *Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Motivação para o Desempenho Académico*, 2016.

LAMAS, A.P.S. *Escape Rooms Educativas: Ejemplo práctico y guía para su diseño*, 2018.

- LAUREANO, S. R. **Clubes de robótica na rede municipal do Recife: uma análise da perspectiva do engajamento estudantil**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, 2019.
- LAVEGA, P; PLANAS, A. Y; RUIZ, P. Juegos cooperativos e inclusión en Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2014.
- LAM, Shui-fong et al. Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. *Journal of school psychology*, v. 50, n. 1, p. 77-94, 2012.
- LEONTIEV, Aleksei. *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978.
- MACÍAS, G. R. M. *The Gate School Escape Room: An educational proposal*. Master Universidad de Valladolid, 2017.
- MAHLANGU, V. P. The good, the bad, and the ugly of distance learning in higher education. *Trends in E-learning*, p. 17-29, 2018.
- MALVEIRO, F. VEIGA, F. H. Envolvimento dos alunos na escola — Direitos percebidos e relação com os colegas. In: *Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Motivação para o Desempenho Académico*, 2016.
- MARTINS, C; GIRAFFA, L. M. M. Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades Gamificadas. **Anais do Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação**, 2015.
- MARTINS, L. M; RIBEIRO, J. L. De. Engajamento do estudante no ensino superior como indicador de avaliação. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 22, p. 223-247, 2017.
- MARTÍ-PARREÑO, J; SEGUÍ-MAS, D; SEGUÍ-MAS, E. Teachers' attitude towards and actual use of gamification. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*,v.228, p.682–688, 2016.
- MARQUES, C. G. Gamification: conceitos e aplicações. In *1.a Conferência Ibérica de Gestão Estratégica de Capital Humano*. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar, 2017.
- MASETTO, M. Inovação na educação superior. **Rev. SciELO**, 2004.
- MASETTO, Marcos Tarciso. *Docência na universidade*. 11. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MASLOW, Abraham Harold. *Motivation and Personality*, 1. ed. New York: Harpe, 1954.
- MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. 16. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MELO, M. B. O. Engajamento discente no uso de redes sociais em contexto escolar. *Dissertação (mestrado em Educação)* Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – UFC, 2016.
- MEYER, D. K.; TURNER, J. C. Scaffolding emotions in classrooms. In: SCHULTZ, P. A.; PEKRUN, R. (Ed.). *Emotions in Education*. [S.l.]: Academic Press: Elsevier, 2006.
- MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?id=YOxL>. Acessado em: 14 mar. 2020.
- MINAYO, M.C.S; DESLANDES, S.F; GOMES, R. *Pesquisa Social: teorias, métodos e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes. 2016.

- MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, C. Educação online: Pedagogia e aprendizagem em plataformas digitais. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012.
- MORAES, V. R. A.; TAZIRI, J. A motivação e o engajamento de alunos em uma atividade na abordagem do ensino de ciências por investigação. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 2, p. 72-89, 2019.
- MORAVSKI, Jamur Antonio. AS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO. 2019.
- MOREIRA, J. A. Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais. In: D. MILL; G. SANTIAGO; M. SANTOS; D. PINO (Eds.) Educação a Distância. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação. São Paulo: Artesanato Educacional, p. 37-54, 2018.
- MOREIRA, J. A. Novos cenários e modelos de aprendizagem construtivistas em plataformas digitais, In: MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, A. C. (Orgs.). Educação Online: Pedagogia e Aprendizagem em Plataformas Digitais. Santo Tirso: De Facto Editores, p. 29-46, 2012.
- MOURA, A; SANTOS, I. L. Escape room in education: Gamify learning to engage students and learn maths and languages. **Experiences and perceptions of pedagogical practices with**, p. 179, 2019.
- MUCHARREIRA, P. S. R. O papel da formação contínua, centrada na escola, na (re) construção do projeto educativo e no desenvolvimento profissional docente: um estudo de caso. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- NASCIMENTO, Ernandes Rodrigues et al. Narrativas digitais para uma aprendizagem significativa no Ensino Superior: qual a percepção dos estudantes?. **Educação Por Escrito**, v. 9, n. 2, p. 251-269, 2018.
- NEGRE, C. BreakoutEdu, microgamificación y aprendizaje significativo, 2017.
- NICHOLSON, S. Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities, 2015.
- NÓVOA, A. “Precisamos colocar o foco na formação profissional dos professores”, avalia António Nóvoa. Instituto Claro, 2017.
- NÓVOA, A. 1 Vídeo (1:18:50). Formação Continuada -Aula Magna António Nóvoa. Publicado pelo canal Educação Bahia, 2020.
- NÓVOA, A. A pandemia de Covid-19 e o futuro da Educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 7, n. 3, pág. 8-12, 2020.
- OLIVEIRA, M.F; Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011.
- PALMEIRA, L. L. L; CORDEIRO, C. P. B. S; PRADO, E. C. A análise de conteúdo e sua importância como instrumento de interpretação dos dados qualitativos nas pesquisas educacionais. Cadernos de Pós-graduação, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 14-31, jan./jun. 2020.
- PAULUS, M. P.; FRANK, L. R. Ventromedial Prefrontal Cortex Ativation is Critical for Preference Judgments. In: NeuroReport, v. 14, n. 10, 2003.
- PEÑALVA, S; AGUADED, I; TORRES-TOUKOUMIDIS, A. La gamificación en la universidad española. Una perspectiva educomunicativa. **Revista Mediterránea de Comunicación**, v. 10, n. 1, p. 245-256, 2019.
- PIAGET, J. **Epistemologia Genética**. Petrópolis: Vozes, 1970.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 15-34.

PIMENTEL, F. S. C; NUNES, A. K. F.; SALES, V. B. Formação de professores na cultura digital por meio da gamificação. **Educar em Revista**, v. 36, 2020.

PIZZANI, L; SILVA, R.C; BELLO, S.F; HAYASHI, M.C.P.I. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. Campinas: Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf. v.10, n.1, 2012.

PINTO, M. G. G. O lugar da prática pedagógica e dos saberes docentes na formação de professores. **Acta Scientiarum. Education**, v. 32, n. 1, p. 111-117, 2010.

PONTES, R. G; GUERRERO, D. D. S; DE FIGUEIREDO, J. C. A. Analisando o impacto da gamificação em um curso introdutório de programação de aprendizagem de maestria. In: **Anais do 50º Simpósio Técnico da ACM em Educação em Ciência da Computação** . 2019. pág. 400-406.

PRENSKY, M. Digital Game-Based Learning. New York: McGraw-Hill, 2001.

QUEROL, M. A. P; CASSANDRE, M. P; BULGACOV, Y. L. M. Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. **Gestão & Produção**, v. 21, p. 405-416, 2014.

RANTAVUORI, J; ENGSTRÖM, Y; LIPPONEN, L. Learning actions, objects and types of interaction: a methodological analysis of expansive learning among pre-service teachers. *Frontline Learning Research*, v. 4, n. 3, p. 1-27, May 2016.

REASON, R. D.; TERENCEZINI, P. T.; DOMINGO, R. J. First things first: Developing academic competence in the first year of college. *Research in Higher Education*, [S.l.], v. 47, n. 1, p. 149-175, 2006.

RESCHLY, AL.; CHRISTENSON, Sandra L. *Jingle, jangle, and conceptual haziness: evolution and future directions of the engagement construct*. In: CHRISTENSON, S.L. *et al. Handbook of research on student engagement*. New York: Springer Science, Business Media, 2012, p. 3-19.

REEVE, J; TSENG, C. M. Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, v. 36, n. 4, p. 257-267, 2011.

REEVE, J. Self-determination theory perspective on student engagement. In: CHRISTENSON, SL *et al. Handbook of research on student engagement*. New York: Springer Science, Business Media, 2012.

_____. How students create motivationally supportive learning environments for themselves: the concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, v. 105, n. 3, p. 579-595, Aug. 2013.

REINALDI, M. A. A; GIORNANI, A. T; BRETY, N. C. A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)**, v. 34, n. 1, p. 17-33, 2022.

REYES DE CÓZAR, S. Fortalecer la implicación y el compromiso de los estudiantes con la universidad. Una visión multidimensional del engagement. 2016.

ROCHA, L. M. B. M; COSTA, C. J. A. DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NO CENÁRIO DAS HUMANIDADES DIGITAIS FRENTE À INCLUSÃO TECNOLÓGICA EDUCACIONAL NA PANDEMIA COVID-19. **Revista Edutec-Educação, Tecnologias Digitais e Formação Docente**, v. 1, n. 1, p. 30-30, 2021.

RUSSELL, J.; AINLEY M.; FRYDENBERG, E. Student motivation and engagement. *Schooling Issues Digest*, n. 6, 2008.

SANTOS, R; CORREIA, M. " Utilização do recurso digital scratch na articulação entre as ciências e a matemática na formação de professores." Livro de Atas do V Congresso Internacional TIC e Educação. IEUL, 2018.

SANCHES, T. Envolvimento dos Alunos na Escola: Para uma ecologia da biblioteca acadêmica. In: Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Motivação para o Desempenho Académico, 2016.

SANCHOTENE, I. J. et al. Competências Digitais Docentes e o Processo de Ensino Remoto Durante a Pandemia da Covid-19. **EaD em Foco**, v. 10, n. 3, 2020.

SHELL, J. **The art of Game Design**. Morgan Kaufmann Publishers is an imprint of Elsevier. 30 Corporate Drive, Suite 400, Burlington, MA 01803, USA, 2011.

SCHLEMMER, E. Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. **RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia**, 2016.

SCHMITZ, B; KLEMKE, R; SPECHT, M. Effects of mobile gaming patterns on learning outcomes: a literature review. *Journal Technology Enhanced Learning*, 2012.

SECANELL, I. L; TORRES, E. O. Escape room educativa: Concepción de los futuros maestros de Educación Secundaria en especialidad de Educación Física y Tecnología sobre la experiencia de diseñar y participar en una escape room educativa. **Didacticae: Revista de Investigación en Didácticas Específicas**, n. 8, p. 176-192, 2020.

SEELEY, K; TOMBARI, L; BENNETT, J; DUNKLE, B. Peer Victimization in Schools: A Set of Quantitative and Qualitative Studies of the Connections Among Peer Victimization, School Engagement, Truancy, School Achievement, and Other Outcomes. National Center of School Engagement, 2009.

SEIXAS, L; GOMES, A. S; MELO FILHO, I. J. Identificando Indicadores de Engajamento como Suporte à Pesquisas Educacional Identifying Engagement Indicators to Support Educational Research, 2015.

SHERNOFF, D; CSIKSZENTMIHALYI, M; SCHNEIDER, B; SHERNOFF, E. Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 2003.

SILVA, L. H; OLIVEIRA, A. A. S. Contribuições do projeto piloto à coleta de dados em pesquisas na área de educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 1, p. 225-245, 2015.

SILVA, C. L; ALTINO FILHO, H. V. ENSINO REMOTO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM ESTUDO COM OS LICENCIANDOS DE PEDAGOGIA. **Pensar Acadêmico**, v. 18, n. 5, p. 909-922, 2020.

SIMON, L. W. ações de prevenção à evasão estudantil adotadas na UFFS durante a pandemia de covid-19. 2021.

SILVEIRA, D.T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. **Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS**, 2009. p. 33-44, 2009.

SKINNER, E; KINDERMANN, T; FURRER, C. A Motivational Perspective on Engagement and Disaffection: Conceptualization and Assessment of Children's Behavioral and Emotional Participation in Academic Activities in the Classroom. *Educational & Psychological Measurement*, v. 69, n. 3, p. 493-525, 2009.

- SMITH, M. Las emociones de los estudiantes y su impacto en el aprendizaje: Aulas emocionalmente positivas. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones. 2019.
- SOUZA, C. V. **Gamificação na educação superior: Experimentações na docência.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife-PE, 2017.
- SOUZA, B. S; SILVA, R. S. Um relato reflexivo sobre engajamento estudantil e os desafios da prática durante o Ensino Remoto em 2020. **Pandemia e Educação Matemática: relatos e reflexões sobre práticas nas aulas de Matemática durante o Ensino Remoto.** p. 32-48, 2021.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.
- TERRIEN, J; DIAS, A. M; LEITINHO, Meirecele. Docência universitária, 2016.
- TORRES, P. L; IRALA, E. A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento.** Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.
- TREZZI, C. A educação pós-pandemia: uma análise a partir da desigualdade educacional. 2021.
- VALENTE, J. A. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 7, n. 12, p. 139-142, 2003.
- VEIGA, Feliciano *et al.* Assessing students' engagement: a review of instruments with psychometric Qualities. In: VEIGA, F. H. (Ed.). *Envolvimento dos alunos na escola: perspectivas internacionais da psicologia e educação/Students' Engagement in School: International Perspectives of Psychology and Education.* Lisboa: Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, p. 38-57, 2014.
- VEIGA, F. H. Envolvimento dos Alunos na Escola: elaboração de uma nova escala de avaliação. In: International Journal of Developmental and Educational Psychology - INFAD Revista de Psicología, n. 1, v. 1, p. 441-450, 2013.
- VEIGA, F. *et al.* Envolvimento dos alunos na escola: conceito e relação com o desempenho académico: sua importância na formação de professores. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, v. 46, n. 2, p. 31-47, 2012.
- VEIGA, F. H. Assessing student Engagement in School: Development and validation of a four-dimensional scale. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp. 813-819, 2016.
- VIEIRA, S. Alpha de Crombach. 2015. In: Sonia Vieira, 8 out. 2015.
- VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- WERBACH, K. (Re)Defining Gamification: A Process Approach. In: Persuasive technology: 9th International Conference, PERSUASIVE 2014, Padua, Italy, May 21- 23, 2014.
- WIEMKER, M., ELUMIR, E. Y CLARE, A. Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one? Game-based learning, 2016.
- WINNE, P. Self-regulated learning viewed from models of information processing. In B. Zimmerman, & D. Schunk (Eds), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives.* Mahwah, NJ: Erlbaum, 2001.
- ZABALZA, M. A. **La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas.** Madrid: Narcea ediciones, 2002.

ZICHERMANN, G; CUNNINGHAM, C. Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps, 2011.

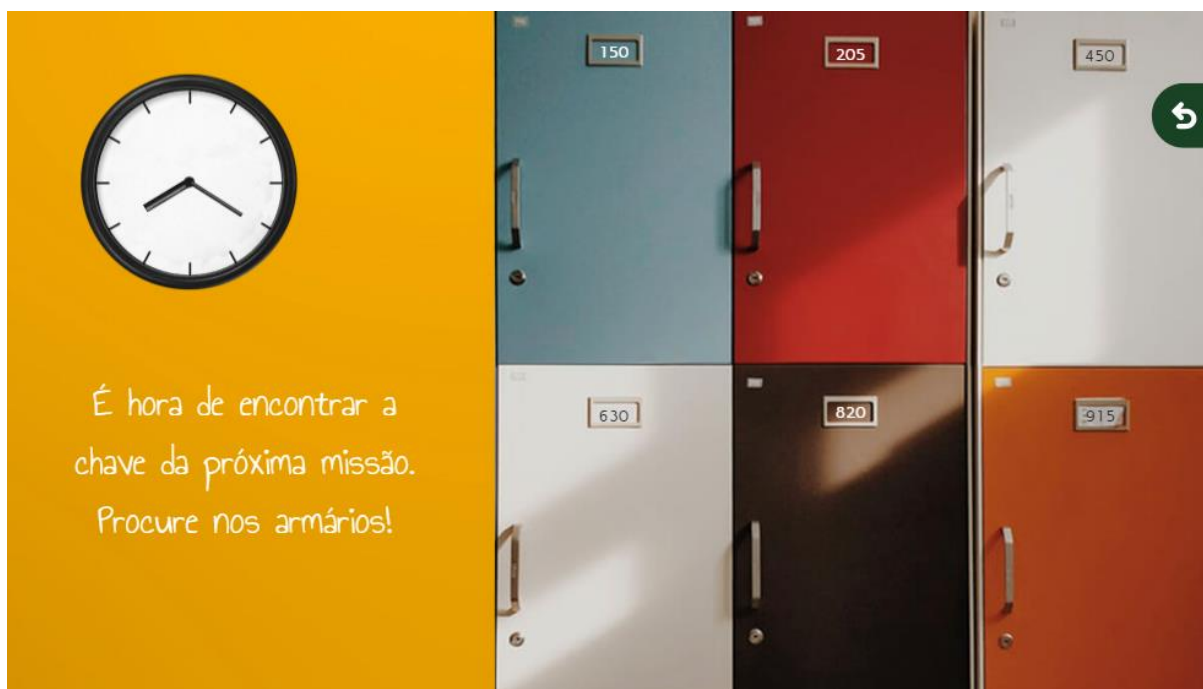
ZYNGIER, D. (Re) conceiving Student Engagement: What the Students Say They Want. Putting Young People at the Centre of the Conversation. Student Engagement in the 21st Century, v. 1, n. 1, p. 93–116, 2007.

APÊNDICES – ATIVIDADE GAMIFICADA

Apêndice A



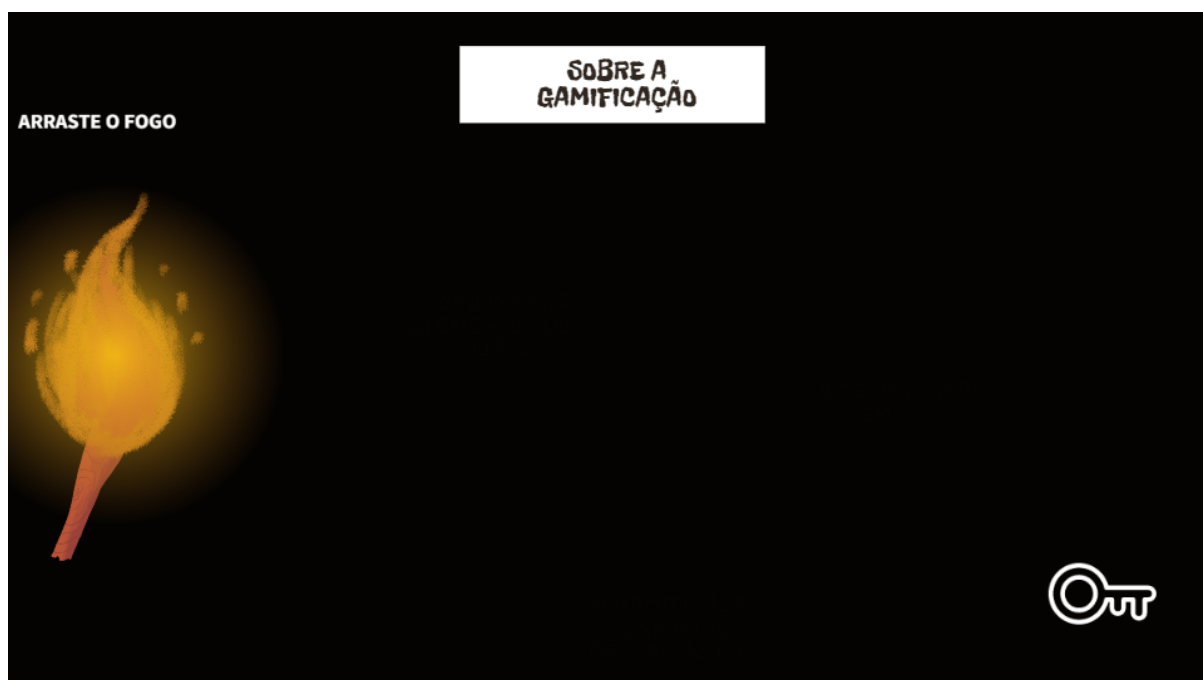
Apêndice B



Apêndice C



Apêndice D



Apêndice E



Apêndice F

<https://view.genial.ly/619aa9f0421d660d5426aadd/interactive-content-educacao-e-sociedade>