



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
CURSO DE PEDAGOGIA

GLEISSON BARBOSA AGUIAR

GAMIFICAÇÃO E ENGAJAMENTO ESTUDANTIL: UM RELATO SOBRE
ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Brasília – DF

2023

GLEISSON BARBOSA AGUIAR

GAMIFICAÇÃO E ENGAJAMENTO ESTUDANTIL: UM RELATO SOBRE
ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Projeto 5, como requisito básico para a conclusão do curso de Licenciatura em Pedagogia pela Universidade de Brasília, sob orientação da professora Danielle Xabregas Pamplona Nogueira.

Brasília – DF

2023

GLEISSON BARBOSA AGUIAR

GAMIFICAÇÃO E ENGAJAMENTO ESTUDANTIL: UM RELATO SOBRE
ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à disciplina Projeto 5, como
requisito básico para a conclusão do curso
de Licenciatura em Pedagogia pela
Universidade de Brasília.

Brasília, 17 de julho de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. (Doutora) Danielle Xabregas Pamplona Nogueira – Orientador(a)

Universidade de Brasília

Prof. (Doutora) Etienne Baldez Louzada Barbosa

Universidade de Brasília

Prof. (Doutora) Andréia Mello Lacé

Universidade de Brasília

APRESENTAÇÃO

O tema deste trabalho é Gamificação e engajamento estudantil: um relato sobre estratégias pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Este estudo teve como objetivo analisar como a gamificação, enquanto estratégia pedagógica, contribui para promover o engajamento estudantil, além de buscar entender os conceitos de ambos os aspectos dentro da educação, analisando as contribuições da gamificação para o engajamento estudantil.

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo visa retratar a trajetória acadêmica de Gleisson Barbosa Aguiar, um estudante de Pedagogia que enfrentou diversas dificuldades, mas conseguiu superá-las com determinação e perseverança. Durante minha jornada acadêmica, me dediquei ao estudo da Pedagogia e desenvolvi um profundo interesse pela metodologia da gamificação, que me motivou a realizar um trabalho de conclusão de curso sobre o determinado assunto.

Desde o meu início na formação acadêmica, enfrentei inúmeras dificuldades, especialmente no que diz respeito à logística de deslocamento entre minha casa e a faculdade. Eu vivia, e vivo, em uma região distante da instituição de ensino, o que exigia longas horas em ônibus para realizar o trajeto de ida e volta diariamente. Essa situação implicava em um desgaste físico e mental significativo, além de demandar uma disciplina excepcional para lidar com as horas gastas no transporte. Apesar das adversidades, sempre mantive uma atitude positiva e determinada em relação a minha formação acadêmica.

Meu percurso educacional, é originário de escola pública. Durante toda minha vida, estudei em instituições de ensino público e chegar na Universidade de Brasília foi uma vitória pessoal. Algumas disciplinas me chamaram bastante atenção durante o curso de Pedagogia, foram elas: Ensino de Ciência e Tecnologia, Psicologia da Educação e por último, Infância, Criança e Educação. Estas matérias não apenas enriqueceram meu conhecimento, mas também moldaram minha perspectiva sobre a pedagogia e a interseção entre desenvolvimento infantil e suas tecnologias.

Eu compreendia a importância do conhecimento e estava disposto a fazer o que fosse necessário para alcançar meus objetivos. Mesmo diante das longas horas em ônibus e das dificuldades financeiras, jamais deixei que essas situações interferissem na minha motivação e no meu comprometimento com os estudos. As amizades que construí ao longo do curso de Pedagogia desempenharam um papel crucial na minha formação acadêmica e pessoal. Esses vínculos valiosos proporcionaram um ambiente de apoio e compartilhamento de conhecimento, enriquecendo minha jornada educacional. Com meus amigos, pude trocar experiências, debater ideias e ampliar minha visão.

Além disso, eles se tornaram uma fonte de motivação e encorajamento, nos momentos de dificuldade e desafio. Nossas amizades foram fundamentais para criar

um senso de pertencimento e camaradagem, tornando a jornada no curso de Pedagogia mais significativa e prazerosa. Sou grato(a) por cada uma dessas amizades, pois elas contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional de maneira inestimável.

Ao longo de meu percurso acadêmico, desenvolvi uma paixão particular pela metodologia da gamificação. Percebi que a aplicação de elementos lúdicos e características de jogos poderia ser uma estratégia eficaz para o processo de ensino-aprendizagem. Através dessa abordagem, visualizei a oportunidade de engajar e motivar os estudantes de forma inovadora, tornando a aprendizagem mais envolvente e prazerosa.

Vi a pedagogia como uma ferramenta poderosa para promover a igualdade, a inclusão e o respeito à diversidade, buscando criar um ambiente educacional acolhedor e estimulante para todos. Agradeço imensamente por fazer parte do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília (UNB).

Essa jornada acadêmica tem sido verdadeiramente transformadora e inspiradora para mim. Percebi que a aplicação de elementos lúdicos e características de jogos poderia ser uma estratégia eficaz para o processo de ensino-aprendizagem.

**GAMIFICAÇÃO E ENGAJAMENTO ESTUDANTIL: UM RELATO SOBRE
ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

***GAMIFICATION AND STUDENT ENGAGEMENT: A REPORT ON PEDAGOGICAL
STRATEGIES IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL***

Gleisson Barbosa Aguiar
gleissonbarbosag@gmail.com
Universidade de Brasília

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar como a gamificação, enquanto estratégia pedagógica, contribui para promover o engajamento estudantil, além de buscar entender o conceito de gamificação e engajamento estudantil, analisando as contribuições de ambos os eixos dentro da educação. A metodologia utilizada foi a de abordagem qualitativa e o tipo de pesquisa foi a pesquisa-ação. Esta pesquisa foi realizada na instituição de ensino EDUSESC Gama, Brasília-DF, no ano de 2022, a qual foi elaborada com turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, visando a aplicação da gamificação como estratégia pedagógica. Após a coleta dos dados, os resultados foram interpretados tendo como principais categorias de análise as estratégias pedagógicas de gamificação e o engajamento estudantil. As experiências utilizando a gamificação como estratégia pedagógica foram: “A Casa dos Bichos” e o “Direito e Deveres das Crianças”, ambos os jogos construídos pelo autor. A plataforma utilizada para a construção dos jogos foi a *Wordwall*, onde nesta é ofertada uma série de recursos que possibilitam a construção de atividades pedagógicas de modo mais lúdico e interativo. Diante dos resultados analisados, podemos concluir que a gamificação no Ensino Fundamental pode ser uma estratégia pedagógica que promove o engajamento estudantil. No entanto, é importante que os jogos educacionais sejam bem planejados e aplicados, levando em consideração a faixa etária dos alunos, suas necessidades educacionais e os recursos disponíveis. Com uma boa aplicação, a gamificação pode tornar o aprendizado mais lúdico e prazeroso, bem como melhorar a motivação e o engajamento dos alunos.

Palavras-chave: educação; gamificação; tecnologia; engajamento estudantil; jogos digitais.

ABSTRACT

This work aimed to analyze how gamification, as a pedagogical strategy, contributes to promoting student engagement, in addition to seeking to understand the concept of gamification and student engagement, analyzing the contributions of both axes within education. The methodology used was the qualitative approach and the type of research was action research. This research was carried out at the EDUSESC Gama educational institution, Brasília-DF, in the year 2022, which was elaborated with classes from the 1st to the 5th year of Elementary School, aiming at the application of gamification as a pedagogical strategy. After data collection, the results were

interpreted using gamification pedagogical strategies and student engagement as the main categories of analysis. The experiences using gamification as a pedagogical strategy were: "A Casa dos Bichos" and "Direito e Deveres das Crianças", both games built by the author. The platform used to build the games was Wordwall, where it offers a series of resources that enable the construction of pedagogical activities in a more playful and interactive way. In view of the results analyzed, we can conclude that gamification in elementary school can be a pedagogical strategy that promotes student engagement. However, it is important that educational games are well planned and applied, taking into account the age group of the students, their educational needs and the available resources. With a good application, gamification can make learning more playful and enjoyable, as well as improve student motivation and engagement.

Keywords: education; gamification; technology; student engagement; digital games.

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa trata sobre o tema da gamificação como estratégia pedagógica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal tema toma como contexto o papel das tecnologias na educação e o perfil de estudantes que, cada dia mais, estão imersos em processos tecnológicos, fazendo uso de tais tecnologias em seu cotidiano, inclusive em seus processos de aprendizagem.

As tecnologias estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano. Segundo Coelho, Costa e Mattar Netto (2018, p. 1):

Vivenciamos um capítulo importante da história da humanidade: a Era do Digital. Estamos cercados por aparatos tecnológicos (smartphones, tablets, ultrabooks, dentre outros) e imersos em um caldo culturalmente midiaticado (mensagens SMS, e-mails, postagens em redes sociais, dentre outras possibilidades). Há vinte anos, nossos antepassados não tinham acesso à quantidade e à qualidade de bancos de dados que podemos acessar com alguns toques em nossos celulares, quando conectados à internet. Seja por motivos materiais (antes não havia tanto desenvolvimento dessas tecnologias, hoje elas existem e crescem a cada dia), seja por razões sociointeracionais (anteriormente essas práticas sociais eram inexistentes, agora elas são comuns à maioria dos indivíduos), as crianças compartilham e promovem ações diferentes das de seus pais, principalmente se observarmos o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Essa presença ativa e constante das tecnologias na sociedade, por sua vez, demanda desafios para as diversas instituições sociais, sobretudo a escola. De acordo com Martín-Barbero (2000), a escola deixou de ser o único lugar de legitimação do saber, dada a multiplicidade de saberes que circulam por outros canais, difusos e descentralizados, sendo esse um dos desafios mais fortes que o mundo da comunicação apresenta ao sistema educacional. Além disso, podemos citar a

infraestrutura tecnológica, a formação docente, o currículo, a inovação dos processos de ensino e aprendizagem e o perfil dos aprendentes.

No que se refere aos aprendentes, vemos que a geração que cresceu com a internet é significativamente diferente da geração de seus pais. Esta é mais conectada com as tecnologias. Tal geração ainda demonstra a habilidade de conseguir estar conectada a vários meios tecnológicos ao mesmo tempo, conforme pontua Portela e Nóbile (2019, p. 1) com base em Tapscott (2010):

A geração internet assiste menos à televisão do que seus pais e, se o faz, é de maneira diferente. É mais provável que um jovem da geração internet ligue o computador e interaja simultaneamente com várias janelas diferentes, fale ao telefone, ouça música, faça o dever de casa, leia uma revista e assista à televisão.

Essa premissa sobre o perfil desses sujeitos imersos nessa geração evidencia que a tecnologia pode ser vista como uma ferramenta cada vez mais indispensável para o cotidiano educacional e social atual (PORTELA; NÓBILE, 2019). Paula, Valente e Burn (2014), por sua vez, consideram que as crianças precisam ser estimuladas com base nas habilidades do amanhã, pois as tecnologias se encontram cada vez mais propagadas no mundo e é importante que esses cidadãos sejam capazes de se envolverem com elas.

As crianças não podem ser efetivas no mundo de amanhã se elas são treinadas nas habilidades de ontem". Certamente, esta é uma questão válida, e não deve ser ignorada: como as tecnologias – computadores, por exemplo, – encontram-se cada vez mais disseminadas no mundo, é razoável esperar que os cidadãos sejam capazes de se envolver com elas (PAULA; VALENTE; BURN, 2014, p. 51).

Para essa realidade, a escola é desafiada, novamente, a desenvolver processos inovadores que transformem a educação de forma mais interativa e próxima ao cotidiano daqueles estudantes. Nesse sentido, o processo de ensino-aprendizagem deve ter como elemento principal a motivação, que gera envolvimento e responsabilidade na necessidade de aprendizagem, além do desenvolvimento do protagonismo estudantil. Sendo assim, os autores propõem que as metodologias ativas de aprendizagem se apresentam como uma alternativa de forte potencial para responder às demandas da educação atual. Dentre essas metodologias, destacam a gamificação como uma estratégia pedagógica que, ao usar elementos típicos da dinâmica dos jogos pode atender o perfil dos estudantes.

É importante salientar que a gamificação é considerada uma estratégia pedagógica relevante para estimular os discentes de modo criativo, lúdico e, claro,

inovador. Por utilizar as dinâmicas, mecânicas e linguagens dos jogos, contribuem em facilitar a aprendizagem dos conteúdos curriculares propostos quando atrelados a essas. Vale ressaltar que a gamificação proporciona um ambiente (costumeiramente) essencialmente lúdico e assim favorece um processo mais natural entre a troca e a construção de determinado conhecimento.

Diante disso, esse trabalho foi elaborado com o intuito de entender: como se dá o uso da gamificação como estratégia pedagógica nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Assim, o objetivo do artigo é analisar como a gamificação, enquanto estratégia pedagógica, contribui para promover o engajamento estudantil.

O estudo justifica-se, em primeiro lugar, por uma vez que a tecnologia digital vem se tornando cada vez mais presente no cotidiano. Logo, o uso das tecnologias e recursos digitais estão cada vez mais presentes nas escolas, sendo assim, é preciso que exista um favorecimento ao letramento digital e a alfabetização, resultando em informações e tecnologias acessíveis, que circulem em meios educacionais possibilitando a inclusão digital.

A gamificação tem se tornado cada vez mais atraente até mesmo para os docentes, pois reviver o interesse e a motivação dos estudantes é muito importante na educação. Atualmente, alguns docentes entendem que apenas oferecer conteúdo teórico para os alunos pode ser pouco proveitoso e muito cansativo. Portanto, acredita-se que essa forma de ensino possa ser explorada sempre que possível pelo regente como uma possível estratégia pedagógica que propicia a aprendizagem significativa. Diferente de aulas comuns, na gamificação, os alunos acabam tendo um pouco mais de autonomia e construindo sua aprendizagem de forma coletiva, o que pode ser considerado como algo positivo.

Em segundo lugar, justifica-se por querer entender como a gamificação pode contribuir para a aprendizagem. Como estudante, sempre vi o uso das tecnologias como algo positivo na minha aprendizagem. Também quando criança, percebi que os *games* digitais e outros tipos de tecnologias era o que me aproximava de meus pares, gerando uma inclusão positiva para o meu desenvolvimento. No decorrer de estágios realizados em algumas instituições de ensino, percebi que o uso da tecnologia favorecia na aprendizagem dos alunos. As crianças se divertiam quando eu elaborava atividades com base na gamificação. Até mesmo aquelas que eram mais tímidas, participavam. Um tema que, durante algumas regências de estágios e trabalhos socioeducativos em ambientes escolares, me fez pensar em como a gamificação pode

ter um papel importante na aprendizagem dos alunos, o que me moveu a escolher esse tema para estudo.

Além disso, Kapp (2012 *apud* MURR; FERRARI, 2020) considera que a gamificação pode ser considerada como ótima forma de entretenimento entre públicos de todas as idades. É possível dizer que os jogos são instrumentos de aprendizagem que podem potencializar a apropriação da informação e transformá-la em conhecimento. Os jogos não são mais vistos unicamente como distrações ou mero lazer, muito pelo contrário, eles tendem a estimular tanto o campo intelectual quanto o campo visual, facilitando e muito no processo de aprendizagem e habilidades motoras, tornando esse processo mais prazeroso e muito mais interessante.

Ressalta-se também a importância que este tema apresenta não só para a educação em si, mas também para uma sociedade que está cada vez mais engendrada nos e pelos meios tecnológicos. A cada dia, nos tornamos cada vez mais incluídos dentro deste “novo mundo tecnológico”. O que de fato é algo que, por si só, já deve ser levado em consideração para futuras práticas de ensino e aprendizagem.

2 DISCUTINDO CONCEITO E PROCESSO DA GAMIFICAÇÃO

Gamificação é a aplicação de técnicas de jogos, em contextos fora de *games*, e adaptadas ao contexto de atividades com intuito pedagógico, primando pelos objetivos de motivar, gerar mais envolvimento nos participantes e tornar a tarefa mais prazerosa. Os eixos elencados anteriormente são aspectos que, normalmente, surgem em *games*..

Kapp (2012) define gamificação como o uso de mecanismos, estética e pensamento dos jogos para engajar as pessoas, motivar ações, promover conhecimento e resolver problemas. A Gamificação pode ser resumida como o uso de elementos de jogos em contextos não relacionados com jogos (Deterding et. al, 2011), (Cunha, 2014) (MURR; FERRARI, 2020, p. 9).

Com base no exposto, a eficácia da gamificação depende da aplicação adequada desses mecanismos, levando em consideração o público-alvo, os objetivos pretendidos e o contexto em que está sendo implementada. Quando bem projetada, a gamificação pode aumentar a motivação, o aprendizado, a participação e o engajamento das pessoas em diversas áreas.

Fardo (2013) diz que a gamificação é um fenômeno em crescimento que surge a partir da popularidade dos *games* e de suas capacidades intrínsecas de motivar,

potencializar aprendizagens e resolver problemas, auxiliando no conhecimento. Já Busarello (2016) corrobora tais percepções quando traz a análise sobre gamificação, dizendo que se trata de uma abordagem que tem como objetivo, resolver problemas, aumentar a motivação e gerar engajamento em determinados públicos. Para Schroeder (2007), no modelo de ensino tradicional, os alunos costumam permanecer inertes, fazendo atividades e tarefas por espaço de tempo, sempre fazendo o mesmo ciclo. Aulas, depois exercícios e, por fim, os testes. O que muitas vezes não é prazeroso.

Games possuem características como regras, objetivos, *feedbacks*, inclusão, motivação, cooperação, narrativas e por aí em diante. Vale lembrar que para *gamificar* uma atividade não é necessária utilizar todos os elementos de *games*, mas apenas alguns. Tendo o exposto em mente, é possível utilizar algumas dessas características como formas de gerar engajamento em práticas pedagógicas cotidianas, facilitando desse modo o processo de construção do conhecimento.

Segundo Frota (2020), com base nas ideias de Alves (2015), a autora diz que um jogo é um movimento voluntário e que o fazemos porque nos faz bem. A autora conclui que se jogamos algo porque estamos sendo obrigados, aquilo deixa de ser um jogo. Ainda com base nas ideias de Alves, é dito que um jogo pode ser considerado como algo supérfluo, mas que pode se tornar importante caso o prazer vire uma necessidade. Portanto, conclui-se que o jogo é uma superação voluntária de obstáculos (ALVES, 2015, p. 20 *apud* FROTA, 2020, p. 3). Sendo assim, os *games*, quando atrelados às práticas pedagógicas que estimulem os discentes a participarem, mas que não os obriguem, pode ser um recurso substancial para impulsionar os educandos na superação de suas fragilidades educacionais.

Ainda segundo os autores citados, o jogo passa a sensação de estarmos imersos em um mundo fantasioso, que nos oferta uma sensação de ritmo e sintonia. No entanto, também é transmitido uma sensação de insegurança e imprevisibilidade. Tais elementos contribuem para que o jogador fantasie como será o final daquela jornada, o estimulando a manter o valor ético de respeitar as regras do jogo até a conclusão da experiência (ALVES, 2015, p. 19 *apud* FROTA, 2020, p. 3).

Alves (2015 *apud* FROTA, 2020) destaca características importantes dos jogos, como o desafio, as regras e o *feedback* constante. O desafio é o que motiva os jogadores a continuarem jogando, tornando-os engajados. As regras estruturam o funcionamento do jogo e definem o que é certo ou errado, tornando-se algo de

extrema importância em um jogo. Vale ressaltar a importância do *feedback* constando que informa ao jogador seu desempenho e o mantém engajado.

Assim, com base no que foi exposto, percebe-se que os aspectos estruturantes dos jogos digitais podem ser elementos salutarés no processo de gerar uma aprendizagem que sustente: engajamento, análise, avaliação (*feedbacks*), combinação de diferentes saberes para a resolução de uma determinada problemática e outros aspectos mais. Cabe, portanto, não relativizar a prática pedagógica para o simples ato de jogar jogos digitais, mas sim perceber suas potencialidades e atrelá-las ao cotidiano escolar.

3 CONTEXTO EDUCACIONAL ATUAL E A IMERSÃO NAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A nova geração está aprendendo a lidar com as novas tecnologias, as quais estão cada vez mais presentes no atual sistema educacional. O jovem da geração internet possui um mundo amplo e cheio de informações ao seu alcance. Sendo assim, é possível que exista diversos benefícios, como, por exemplo, mais conhecimento e informações de maneira mais rápida do que no passado. Além de existir uma maior interação com o mundo, tal como uma comunicação, seja com familiares e amigos, de forma simultânea. De certo modo, esta é uma geração muito mais globalizada em volta de um mundo cada vez mais tecnológico.

Sabendo então que uma nova geração está emergindo, é importante que o ensino passe por algumas mudanças. Sendo que o professor não seja apenas um transmissor de conteúdos e o aluno um coletor, mas que os dois interajam entre eles. O professor sendo um intermediador de tais conhecimentos.

Porém, vale ressaltar a importância do controle dos pais sobre os conteúdos consumidos por tal geração. Ainda quando existe o uso excessivo da tecnologia, muitas vezes podem existir não só benefícios, mas também malefícios, aos quais os pais devem estar sempre vigilantes. Tudo em excesso faz mal, e o uso da tecnologia não é diferente. As autoras Portela e Nóbile (2019) abordam a obra de Fonte (2008) que nos mostra que o adolescente que não possui o mesmo olhar atento dos pais em relação a tecnologia. Sem uma supervisão, pode acabar tendo problemas psicológicos que afetam na vida real. Isso, de fato, é algo que deve ser considerado, pois muitas vezes esses jovens podem acabar deprimidos, tristes e até mesmo solitários.

Ainda com base no trabalho das autoras, nos é apresentado a seguinte ideia sobre a obra de Nardon (2006), que demonstra que a afetividade se torna mais fria (PORTELA; NÓBILE, 2019). Já Fonte (2008) explica que alguns adolescentes acabam se tornando dependentes de tais tecnologias (PORTELA; NÓBILE, 2019). Esses se preocupam até mesmo quando estão on-line ou off-line, e a ausência em tais tecnologias acaba fazendo sendo mal para eles. Alguns jovens utilizam as tecnologias como forma de escape para evitar seus problemas, como depressões e até mesmo inseguranças (PORTELA; NÓBILE, 2019).

Cabe refletir que nem todos os jovens possuem acesso às tecnologias e que nem todas as escolas possibilitam o uso de tais tecnologias nos seus métodos educacionais. No mundo contemporâneo, o uso de tais tecnologias deveria ser usado como algo cada vez mais normal para o contexto atual. Entretanto, nem todos possuem tal privilégio. O que de certa forma dificulta o uso de novas metodologias educacionais, mesmo o uso da gamificação podendo ser um método interessante e mais prazeroso para alguns estudantes. Behrens (2000, p. 74 *apud* PORTELA; NÓBILE, 2019, p. 3) nos mostra que:

Se a escola não inclui a internet na educação das novas gerações, ela está na contramão da história, alheia ao espírito do tempo e, criminosamente, produzindo exclusão social ou exclusão da cibercultura. Quando o professor convida o aprendiz a um *site*, ele não apenas lança mão da nova mídia para potencializar a aprendizagem de um conteúdo curricular, mas contribui pedagogicamente para a inclusão desse aprendiz na cibercultura. Cibercultura quer dizer modos de vida e de comportamentos assimilados e transmitidos na vivência histórica e cotidiana marcada pelas tecnologias informáticas, mediando a comunicação e a informação via internet.

Com base no exposto, é possível entender e refletir acerca do como determinados ambientes e ocasiões podem influenciar no desenvolvimento tecnológico do ser humano.

4 ENGAJAMENTO ESTUDANTIL

Um dos maiores desafios da escola e dos docentes é reconhecer a linguagem midiática e a valorização do lúdico no processo de ensino-aprendizagem. Quando ocorre tal reconhecimento, este facilita a aprendizagem através das tecnologias, criando prazer e diálogo entre os jovens, indicando tanto para as crianças quanto para os adolescentes o uso adequado e favorável da internet.

Para isso, é importante que exista um engajamento entre os estudantes, pois assim é possível que a aprendizagem se torne mais significativa para o estudante. No entanto, Wolf-Wendel, Ward e Kinzie (2009 *apud* MIOIRANDO; LEITE, 2018) destacam que:

O conceito de engajamento estudantil é sobre encorajar a reflexão e a ação institucionais sobre a prática efetiva. Especificamente, ele considera o papel da instituição em canalizar a participação estudantil em prática educacional efetiva. Como resultado, é um conceito relacionado à melhoria institucional porque aponta imediatamente atividades que podem ser influenciadas diretamente e indiretamente para melhorar a aprendizagem estudantil (WOLF-WENDEL; WARD; KINZIE, 2009, p. 414 *apud* MIORANDO; LEITE, 2018, p. 173)

Em relação ao engajamento estudantil, conseguir a atenção dos alunos no decorrer de uma aula é algo complexo. Existem situações que ocorrem durante a aprendizagem que acabam tirando o foco do aluno. Para que estas situações de ausência de foco ocorram, um bom exemplo é o docente utilizar metodologias que prendam a atenção do discente e que gerem foco e prazer na aprendizagem.

Vale ressaltar que Zepke (2013) diz que o engajamento estudantil facilita para os professores que estes se envolvam ativamente nas experiências de aprendizagens. Esse engajamento pode ser visto como uma espécie de parceria e cooperação entre aluno e professor, e assim promover uma aprendizagem de qualidade.

Ao indicarmos a relação entre gamificação e engajamento estudantil, apontamos Brasil Filho (2021, p. 50), o qual destaca que

para avaliar a eficácia da gamificação, podemos extrair do contexto educativo aspectos de motivação que resultam no engajamento do indivíduo. Sensações sobre prazer e diversão podem auxiliar a entender a motivação. Para auxiliar na melhoria da gamificação, pode-se aferir aspectos sobre elementos estruturais e usabilidade do produto gamificado. Com isso, pode-se realizar análises subjetivas e análises objetivas utilizando estatística descritiva e quantificar o efeito do processo gamificado.

Assim, propomos um estudo com recorte de análises qualitativas, a fim de respeitar os limites de seu escopo e a viabilidade de pesquisa. Ressalta-se que esse estudo se apresenta apenas como uma iniciativa preliminar, não omitindo as potencialidades de aprofundamento temático e continuidade investigativa.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada foi a de abordagem qualitativa, que tem como objetivo identificar e analisar fenômenos com base na qualidade das informações. Creswell (2010, p. 206 *apud* AGUIAR, 2022, p. 41):

Os métodos qualitativos mostram uma abordagem diferente da investigação acadêmica do que aquela dos métodos da pesquisa quantitativa. A investigação qualitativa emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação dos dados. Embora os processos sejam similares, os procedimentos qualitativos baseiam-se em dados de texto e imagem, têm passos singulares na análise dos dados e se valem de diferentes estratégias de investigação.

Portanto, seguindo conforme fora citado, é enfatizado a presença de algumas características observáveis na seguinte estratégia, a qual busca resolver e solucionar os problemas apresentados.

Já o tipo de pesquisa escolhido foi a pesquisa-ação que, de acordo com o autor Thiollent (1986), para se compreender satisfatoriamente essa estratégia, o objetivo seria solucionar os problemas apresentados pela comunidade em relação a contextualização do ensino para a realidade dos discentes. A prática da gamificação foi viabilizada pelo professor regente em conjunto com o pesquisador. Portanto, em tal método, o pesquisador e os participantes estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.

A pesquisa foi realizada na instituição de ensino EDUSESC Gama, que fica localizada em Brasília-DF. Essa instituição iniciou suas atividades no ano de 2002, ofertando a modalidade de Educação Infantil, e hoje também oferece os 5 primeiros anos do Ensino Fundamental. A instituição busca a formação do ser humano no seu processo de socialização, inserção na leitura do mundo e na compreensão das formas de comunicação e expressão, disponibilizando para as crianças, o contato com vários suportes de escrita e leitura. No EDUSESC Gama, as atividades educacionais são desenvolvidas de forma unificada com o Centro de Atividades Sesc Gama nas áreas da cultura, esporte, turismo, lazer e saúde.

A pesquisa foi elaborada no ano de 2022, com turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, visando a aplicação da gamificação como estratégia pedagógica.

A pesquisa contou com a colaboração direta e indireta da então vigente diretora (2022), que disponibilizou tanto tempo, quanto recursos humanos e materiais, para a viabilidade da pesquisa.

Após coleta dos dados, os resultados foram interpretados tendo como principais categorias de análise as estratégias pedagógicas de gamificação e o

engajamento estudantil. Para isso, admitimos a premissa de Brasil Filho (2021, p. 51) de que a eficácia da gamificação “é diretamente relacionada ao engajamento em seus diversos tipos, influenciado por motivações intrínsecas e extrínsecas do indivíduo que atua como jogador do sistema gamificado”.

O referido autor propõe o engajamento estudantil como medida para a eficácia da gamificação a partir de três dimensões: comportamental, emocional e cognitiva. Segundo o autor, no nível comportamental, os jogadores são participativos e executam as atividades atribuídas a eles. O envolvimento no nível emocional ocorre quando o jogador se sente conectado a outros jogadores e, então, sente-se comprometido através de sentimentos de prazer e entusiasmo, e por isso tende a permanecer mais tempo imerso no universo da gamificação. Já o envolvimento cognitivo requer que os jogadores se sintam bem com seu trabalho e sua capacidade de dominar novos conhecimentos dentro da jornada da gamificação. O aluno engajado no nível cognitivo adota uma abordagem ativa e comprometida com as estratégias da construção de conhecimento, mantendo ativos a sua atenção e reflexo.

Com base nisso, o autor propõe, ainda, métricas sobre engajamento e sobre gamificação, conforme figuras a seguir.

Figura 1 – Métricas sobre engajamento

| Métrica | Questão de pesquisa | Escala | Procedimento | Análise |
|---------|--|--------|---|---|
| MP01 | Gostei do processo (Prazer) | Likert | Aplicar pesquisa ao usuário final da gamificação usando escala Likert variando de 1 (Discordo fortemente), a 7 (Concordo fortemente). | Análise usando estatística descritiva utilizando a média, correlações, e desvio padrão das variáveis. |
| MP02 | Aguardo com expectativa as atividades que requerem o uso desse processo (Excitação) | | | |
| MP03 | Eu consigo fazer esse processo durante muito tempo sem me desanimar (Durabilidade) | | | |
| MP04 | Me esforço para executar o processo com maestria (esforço) | | | |
| MP05 | O processo atual aumenta meu desejo de produzir o resultado desejado (Competência percebida) | | | |
| MP06 | O uso desse processo melhora meu desempenho na tarefa esperada (Melhoria percebida) | | | |

Fonte: Brasil Filho (2021, p. 42).

Figura 2 – Métricas sobre a estrutura da gamificação e usabilidade

Quadro 16 – Métricas propostas sobre a estrutura da gamificação e usabilidade

| Domínio | Métrica | Questão | Classificação | Análise |
|----------------|---------|--|--|---|
| Design de jogo | MG01 | Você costuma jogar regularmente? | Sim/Não | Estatística descritiva utilizando a média, correlações, e desvio padrão das variáveis |
| | MG02 | A estrutura com características de jogos aumentou sua vontade de participar do processo? | Escala likert onde: | |
| | MG03 | Esses elementos de jogo aumentaram meu prazer de fazer atividades. | | |
| | MG04 | Esses elementos do jogo me motivariam a participar mais. | 1 - Discordo totalmente e 7 - Concordo totalmente | |
| | MG05 | O que poderia ser adicionado para tornar este processo ser mais divertido? (Ex.: Pontuação, Emblema, Nível, Ranking, Feedback, Avatar, etc.) | Em aberto | Subjetiva |
| Usabilidade | MU01 | Eu achei o processo desnecessariamente complexo. | Escala likert onde: | Estatística descritiva utilizando a média, correlações, e desvio padrão das variáveis |
| | MU02 | Acho que precisaria do apoio de uma pessoa técnica para poder usar o processo. | | |
| | MU03 | Eu preciso aprender muitas coisas antes de poder utilizar o processo | 1 - Discordo totalmente e 7 - Concordo totalmente | |
| Geral | MGE01 | Por favor, adicione sugestões sobre o design e os elementos dos jogos do processo. | Em aberto | Subjetiva |

Fonte: Autor. Baseado em (LI et al., 2017).

Fonte: Brasil Filho (2021, p. 42).

A fim de aproximar a proposta metodológica de Brasil Filho (2021) ao estudo aqui proposto, foi elaborado o seguinte roteiro de observação, o qual serviu como base para as análises a seguir:

Quadro 1 – Roteiro de observação

(continua)

| Dimensão 1 | Estrutura da gamificação e usabilidade |
|----------------------------|--|
| Design de jogo | A estrutura com características de jogos aumentou a vontade dos estudantes de participar do processo? |
| | Os estudantes demonstraram prazer em fazer atividades com os elementos de jogo? |
| | O que poderia ser adicionado para tornar este processo ser mais divertido? (Ex.: Pontuação, Emblema, Nível, Ranking, Feedback, Avatar, etc.) |
| Usabilidade | Os estudantes acharam o processo complexo? |
| | Os estudantes demonstraram necessidade de apoio de uma pessoa técnica para poder usar o processo? |
| | Os estudantes manifestaram ser preciso aprender muitas coisas antes de poder utilizar o processo? |
| Dimensão 2 | Engajamento estudantil |
| Engajamento emocional | Os estudantes gostaram do processo? |
| | Os estudantes aguardavam com expectativa as atividades que requeriam o uso desse processo? |
| | Os estudantes conseguiram fazer esse processo durante muito tempo sem desanimar? |
| Engajamento comportamental | Os estudantes se esforçaram para executar o processo com maestria? |
| | O processo atual aumentou o desejo dos estudantes de produzir o resultado desejado? |
| Engajamento cognitivo | O uso desse processo melhorou o desempenho dos estudantes na tarefa esperada? |

Fonte: Adaptado de Brasil Filho (2021).

5.1 ANALISANDO AS ESTRUTURAS DE GAMIFICAÇÃO UTILIZADAS E O ENGAJAMENTO ESTUDANTIL NAS EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS

As experiências utilizando a gamificação como estratégia pedagógica foram: “A Casa dos Bichos” e o “Direito e Deveres das Crianças”. A plataforma utilizada para a construção dos jogos foi a *Wordwall*, onde nessa é ofertada uma série de recursos que possibilitam a construção de atividades pedagógicas de modo mais lúdico e interativo. O primeiro jogo consistia em consolidar o processo introdutório de compreensão da fauna brasileira e seus devidos habitats.

Utilizando esses dois jogos, o objetivo era que as crianças se sentissem à vontade e experienciassem uma aprendizagem mais prazerosa e espontânea, proporcionando sempre a interação entre professor-aluno e aluno-aluno. O foco era desenvolver autonomia, criatividade, autoavaliação, concentração e competências cognitivas.

O jogo “A Casa dos Bichos” foi trabalhado com crianças do 1º ano. As crianças tinham que trabalhar em equipe para completar os desafios. Tais desafios consistiam em descobrir as moradias de cada animal.

Figura 3 – “A Casa dos Bichos”



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

No tocante ao aspecto da estrutura da gamificação e usabilidade, trabalhar tal jogo aumentou a vontade dos estudantes em participar do processo de aprendizagem, tornando o ensino mais agradável e menos maçante. Uma boa parte dos alunos se divertiu enquanto aprendia, e se sentia mais motivada e comprometida com o processo de aprendizagem. Já outros não se divertiram tanto e mostravam interesse em outros jogos não educativos.

Para tornar o jogo mais divertido, o ideal seria utilizar formas de *feedbacks* imediatos, seja por meio de pontuações, comentários ou dicas para melhorar tal atividade. Isso os manteria mais engajados e permitiria que corrigissem os erros e aprendessem com eles.

Além disso, os estudantes não manifestaram nenhuma forma de dificuldade sobre como jogar o jogo e demonstraram saber muito bem sobre os comandos básicos da atividade.

Alguns jogos podem ser complexos demais para determinadas faixas etárias ou nível de habilidade dos estudantes, o que pode tornar o processo de aprendizagem mais difícil e desafiador. Por outro lado, o jogo em questão foi projetado com muito cuidado e em um nível de dificuldade adequado, com uma abordagem pedagógica clara.

Por fugir um pouco da metodologia do ensino tradicional, os estudantes manifestaram engajamento para com a atividade. Logo após um tempo, alguns estudantes demonstraram insatisfação e queriam ir jogar outros jogos. A introdução de um jogo de gamificação em sala de aula aumentou o desejo dos estudantes de produzir o resultado desejado.

O uso deste processo, melhorou o desempenho dos alunos na aprendizagem, pois tal jogo estava alinhado com os objetivos educacionais a serem utilizados como ferramentas complementares ao ensino tradicional.

O jogo visava desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões, podendo ser mais complexos do que jogos que se concentram em memorização e repetição de informações.

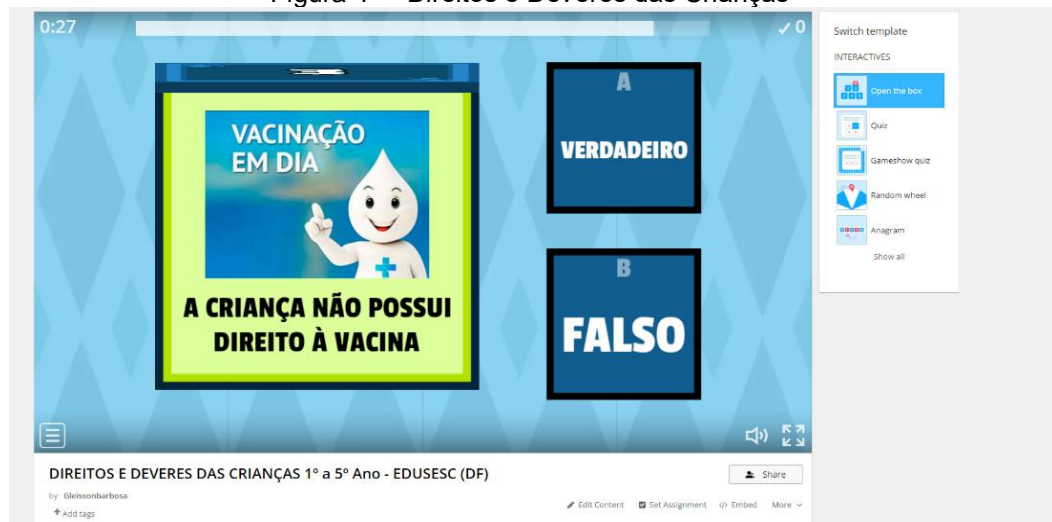
Em geral, os estudantes podem achar os jogos desafiadores, mas também podem achá-los divertidos e envolventes. O uso de jogos pode melhorar o desempenho dos estudantes na tarefa esperada, desde que os jogos sejam bem projetados e utilizados de forma adequada.

Durante as aulas ministradas, com base no que tange o engajamento estudantil, a utilização do jogo teve pontos positivos, pois as crianças se sentiam à vontade para participarem, chegando inclusive a pedirem novos jogos como forma de ensino. Diversas crianças justificavam suas presenças em sala de aula por conta das atividades de gamificação que eram ministradas.

O segundo jogo foi utilizado com alunos do 1º ao 5º ano. Esse *game* apresentou aspectos legais que compõem o Estatuto das Crianças e Adolescentes (ECA), por meio de um jogo que sintetizava a legislação e a traduzia de modo lúdico.

O objetivo da atividade foi propor que os alunos entendessem o seu papel como sujeito ativo na sociedade e, assim, identificar e conhecer seus deveres e direitos como criança e adolescente. Além de reconhecer-se como cidadão.

Figura 4 – “Direitos e Deveres das Crianças”



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Nesse jogo, tratando-se sobre os aspectos que regem a estrutura da gamificação e sua usabilidade, foi possível perceber, que muitos estudantes quiseram participar, gerando assim um processo de aprendizagem, o que resultou em um ensino mais agradável. Nem todos os alunos se divertiram em tal atividade, alguns queriam a utilização de jogos não recomendados para ambientes essencialmente formativos.

Para tornar o processo mais divertido, utilizou-se a ideia de *feedback* entre os próprios alunos. Fora perguntado o que eles gostaram e o que poderia ser melhorado. Os estudantes não tiveram dificuldade alguma sobre como funcionava o jogo. Para eles, foi algo relativamente fácil de se jogar.

O entusiasmo dos estudantes em relação às atividades que envolvem o uso de tal jogo pode variar de acordo com vários fatores, incluindo suas preferências individuais. Muitos alunos se esforçaram para resolver o jogo, e por se tratar de algo diferente do ensino que estavam acostumados, eles se esforçavam para alcançar o objetivo.

O resultado desse *game* foi uma boa comunicação entre os alunos, sendo possível perceber o trabalho em equipe. Um momento de aprendizagem prazerosa, onde criança buscava, através da sua realidade e imaginação, as respostas, além de se divertirem e darem muitas risadas. Foi uma atividade significativamente satisfatória.

É importante ressaltar que ambos os jogos foram desenvolvidos com a utilização de sites gratuitos visando o alinhamento com o conteúdo previsto no currículo escolar.

Como já mencionado, essa metodologia de ensino com foco na gamificação colaborou para um maior engajamento das crianças durante as atividades escolares e auxiliou no desenvolvimento de novas habilidades, como maior autonomia, capacidade de resolver problemas e até mesmo trabalho em equipe. A utilização de *games* e ferramentas digitais interativas. Por meio de elementos baseados em *games*, como pontuação, trabalho em equipe, foco e concentração, importância de regras, pois todo jogo ou brincadeira possui regras, facilitou no processo do desenvolvimento intelectual por meio dos conteúdos.

Essas experiências foram positivas, pois foi possível perceber que ocorreu um certo rompimento de antigos padrões no processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas e conteúdos muito mais atrativos ao olhar dos alunos.

Seguindo nessa percepção, fica claro que houve um engajamento por parte dos discentes e do docente, facilitando o processo de aprendizagem e auxiliando na coleta de dados. Além disso, tais jogos ajudaram os estudantes a desenvolverem habilidades sociais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de conflitos.

Existem diversas estratégias de gamificação, mas as estratégias que foram utilizadas nesta pesquisa foram com base em facilitar os processos de aprendizagem com foco nos jogos digitais, que tinham como objetivo transformar tarefas de rotina em missões e objetivos, tornando algo mais dinâmico e interessante para o aluno.

Ficou evidenciado que utilizar a gamificação como estratégia pedagógica facilitou no processo de aprendizagem. Durante a execução de alguns jogos, foi possível observar que os alunos ficaram mais entretidos, gerando, assim, socialização em equipe e um melhor convívio. Mesmo quando algumas crianças apresentavam dificuldades, as outras tentavam auxiliar aquela que estava apresentando fragilidades no conteúdo mediado.

Além disto, houve também aumento de foco e concentração entre os alunos. Outro fator importante foi um controle maior de suas emoções e respeito ao próximo. Promovendo o desenvolvimento de competências socioemocionais.

Vale ressaltar que um ponto muito interessante foi a questão do *feedback*, pois este acontecia de forma imediata, possibilitando em um melhor desempenho do aluno, por meio do descobrir ao longo do processo, fosse no que ele tinha errado e como poderia melhorar.

Com base nas análises envolvendo as duas experiências atreladas ao conceito da gamificação na instituição pesquisada, cabe, portanto, encaminharmos para as considerações finais envolvendo os conceitos discutidos e os resultados encontrados ao longo da pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Respondendo ainda à pergunta que originou a ideia desta produção acadêmica, pôde-se compreender o uso da gamificação no ensino fundamental como sendo aplicável partindo de dois principais eixos: conceitual e prático.

O eixo conceitual se respalda nos elementos que constituem um jogo, trazendo o elemento pedagógico em sua essência e não estando necessariamente atrelado ao digital em si. O brincar cotidiano já se respalda no conceito de gamificação, pois esse traz alguns de seus conceitos, como: *feedbacks*, sistema de progressão, superação de desafios, regras, trabalho em equipe e afins. O eixo conceitual da gamificação pode ser facilmente aplicável em diferentes situações no itinerário formativo.

O eixo prático está voltado para o uso literal dos jogos digitais em sala de aula e que, pelas experiências relatadas nesse estudo, se mostrou positivo no processo do engajamento estudantil. Em contrapartida, o eixo prático necessita de recursos que, por vezes, podem não ser acessíveis para a escola e nem fazer parte da realidade social de alguns discentes.

A gamificação é uma poderosa ferramenta estratégica que promove o engajamento estudantil, tornando as atividades mais atrativas, divertidas e motivadoras. Ao incorporar elementos de jogos, ela estimula a participação ativa, o esforço contínuo e a busca por metas e recompensas, promovendo um envolvimento mais significativo e duradouro.

É possível afirmar que trabalhar a gamificação é algo que deve ser considerado pelos futuros docentes. A gamificação produz e gera um ambiente que permite ao aluno desenvolver habilidades necessárias para a vida. Por meios de erros e acertos, os alunos aprenderam que o melhor caminho é a persistência. Logo, continuar seguindo para os próximos níveis faz parte do processo. O fator autonomia colocou o aluno no centro do processo de aprendizagem, gerando um envolvimento importante, criando um forte laço entre professor e alunos.

No entanto, é importante ressaltar que a gamificação não é uma solução mágica para todos os problemas. Ela precisa ser projetada de forma cuidadosa e estratégica, levando em consideração as características e motivações do público-alvo, além de estar alinhada com os objetivos e valores do contexto em que é aplicada.

Como foi dito no decorrer do texto, é importante ressaltar que o engajamento estudantil é de extrema importância no contexto educacional, pois desempenha um papel fundamental no aprendizado e no desenvolvimento dos alunos. Ele se refere ao grau de envolvimento, participação e interesse dos estudantes em suas atividades acadêmicas, tanto dentro quanto fora da sala de aula.

Vale ressaltar que, infelizmente, nem toda instituição de ensino ou até mesmo os docentes possuem acesso à utilização da gamificação em sala de aula. Portanto, a gamificação, se utilizando de recursos tecnológicos e não da conceituação, pode ser de difícil aplicabilidade em determinados ambientes educativos.

Diante dos resultados analisados, podemos concluir que a gamificação no Ensino Fundamental pode ser uma estratégia pedagógica que promove o engajamento estudantil. No entanto, é importante que os jogos educacionais sejam bem planejados e aplicados, levando em consideração a faixa etária dos alunos e suas necessidades educacionais. Com uma boa aplicação, a gamificação pode tornar o aprendizado mais lúdico e prazeroso, além de melhorar a motivação e o engajamento dos alunos.

Tal prática, por fim, foge assim do ensino tradicional, que por sua vez pode não ser muito interessante ao olhar do aluno. Para tanto, tal conceito estimula aos alunos desenvolvimento de um melhor relacionamento entre seus pares e é capaz de proporcionar um maior (auto)conhecimento sobre o mundo que estão inseridos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Cleyton Barbosa. **A Matriz Curricular por Competências da Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados da Justiça Militar da União: Análise, Concepção e Produção**. 2022. 171 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2022.

BRASIL FILHO, Ateldy Borges. **Avaliação de gamificação: uma aplicação prática em uma empresa júnior**. 2021. 108 f. il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Software) — Faculdade UnB Gama, Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. 126p.

COELHO, Patricia Margarida Farias; COSTA, Marcos Rogério Martins; MATTAR NETO, João Augusto. Saber Digital e suas Urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 1077–1094, jul. 2018.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p.1-9, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629>. Acesso em: 20 jun. 2023.

FROTA, Gustavo Linhares Lélis. Gamificação: **Análise do Uso do Kahoot Como alternativa a avaliação da aprendizagem**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS, 2020, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: UFSCar, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/download/1767/1402/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Desafios culturais da comunicação à educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 18, p. 51-61, 2000. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36920>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MARTINS, Letícia Martins de; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Engajamento do estudante no ensino superior como indicador de avaliação**. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 22, n. 1, p. 223–247, jan. 2017.

MIORANDO, Bernardo Sfredo; LEITE, Denise Balarine Cavalheiro. Dimensões do engajamento estudantil para o contexto brasileiro : a emergência política da participação para a inovação pedagógica na educação superior. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 173-190, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/188577>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MURR, Caroline Elisa; FERRARI, Gabriel. **Entendendo e aplicando a gamificação: o que é, para que serve, potencialidades e desafios**. Florianópolis: UFSC, UAB, 2020. 36 p.

PAULA, Bruno Henrique de; VALENTE, José Armando; BURN, Andrew. **O uso de jogos digitais para o desenvolvimento do currículo para a educação computacional na Inglaterra**. Currículo sem Fronteiras, v. 14, n. 3, p. 46-71, set./dez. 2014. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol14iss3articles/paula-valente-burn.htm>. Acesso em: 17 jun. 2023.

PORTELA, Priscila; NÓBILE, Márcia Finimundi. O uso da internet por estudantes de Ensino Fundamental: reflexão sobre a internet como ferramenta pedagógica. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 33, p. 1-8, 10 dez. 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/33/o-uso-dainternet-por-estudantes-de-ensino-fundamental-reflexao-sobre-a-internet-como-ferramenta-pedagogica>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SCHROEDER, Carlos. A importância da física nas quatro primeiras séries do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 89–94, 2007.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

ZEPKE, Nick. Threshold concepts and student engagement: Revisiting pedagogical content knowledge. **Active Learning in Higher Education**, Brunel, UK, v. 14, n. 2, p. 97-107, 2013.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meu sincero agradecimento a todos os meus amigos, em especial, Lara, Maria, Jeyson, Arthur, Igor, Pedro, Mayara, Lívia Samara e Júnior, por estarem ao meu lado durante toda a minha trajetória na faculdade. Suas amizades e apoio foram fundamentais para enfrentar os desafios e conquistar os objetivos.

Também sou imensamente grato à minha mãe, Maria da Conceição Barbosa dos Santos, e ao meu irmão, Cleyton Barbosa Aguiar, pelo amor incondicional e incentivo contínuo.

Minha sincera gratidão à diretora do Edusesc Gama, Natália Correia, por seu valioso auxílio em minha pesquisa. Sempre proporcionando o incentivo. Sua orientação e apoio, foram fundamentais para o sucesso deste projeto. Agradeço por sua generosidade e por compartilhar seus conhecimentos.

E um agradecimento especial à minha professora orientadora, Danielle Nogueira, por sua orientação valiosa e dedicação ao meu crescimento acadêmico.

Sem vocês, esse percurso não seria tão significativo e enriquecedor. Muito obrigado por fazerem parte da minha jornada!