

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JOÃO PEDRO SOUZA ALVES BARROSO

**OS DESAFIOS DA GAMIFICAÇÃO EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE
ITUIUTABA/MINAS GERAIS**

ITUIUTABA/MG

2024

JOÃO PEDRO SOUZA ALVES BARROSO

**OS DESAFIOS DA GAMIFICAÇÃO EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE
ITUIUTABA/MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do setor Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal - ICENP, Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Ana Paula Romero Bacri

2024

ESPAÇO PARA FICHA CATALOGRÁFICA

JOÃO PEDRO SOUZA ALVES BARROSO

**OS DESAFIOS DA GAMIFICAÇÃO EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE
ITUIUTABA/MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do setor Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal - ICENP, Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Educação em Ciências.

Ituiutaba, 18 de abril de 2024.

Banca Examinadora:

Ana Paula Romero Bacri – Doutorado (ICENP/UFU)

Sandro Rogério Vargas Ustra – Doutorado (ICENP/UFU)

Tiago Amaral Sales – Doutorado (ICENP/UFU)

Dedico o presente trabalho aos meus parentes
(mãe, pai, tios e tias, primos e primos) que
dedicaram e ainda dedicam a vida pela
educação.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Reinaldo e Fernanda, que sempre acreditaram no meu potencial e apoiaram a minha ida para outra cidade para buscar conhecimento, fazendo o possível e o impossível para a minha permanência na Universidade. A minha avó

A minha irmã Sarah Gabriela por toda a parceria e aprendizado durante a minha vida e ao meu irmão Gael que nasceu durante a minha vida acadêmica e hoje é a minha principal motivação para prosseguir.

Agradeço a minha querida professora Ana Paula, por aceitar a tarefa de ser minha orientadora, apoiando e incentivando durante a realização do trabalho. A sua confiança depositada em mim foi motivação para a conclusão da pesquisa.

Agradeço as minhas amigas Bruna, Polly, Paula, Ana Clara, Marina, Nicole, Carol e Sofia e aos amigos Ricardo, Vitor e Júlio Rodrigues. Os momentos vividos na Universidade e no Flat Rep estarão sempre na minha memória.

Agradeço ao PET Biologia Pontal por ser uma peça fundamental na minha formação, onde tive o prazer de fazer parte ao longo da minha graduação. Agradeço aos colegas pelas experiências, conhecimentos, debates e ajuda ao longe dos 3 anos como petiano. Especialmente agradeço a minha tutora, professora e amiga Gabriela Lícia, por ser mais que uma professora, lapidando os petianos como seres humanos e nos preparando para a vida, mas sempre com muito amor e carinho.

Agradeço as professoras Karine, Kátia, Vanessa, Sabrina, Cida Satto e Lucinha por todo conhecimento compartilhado durante a graduação e em especial a minha professora de Ciências e Biologia Maria Alaíde Rosa, por desenvolver em mim a paixão pela docência no Ensino de Ciências já na Educação Básica.

Agradeço aos professores que dispuseram tempo para responder ao questionário.

Agradeço a banca por contribuir na correção do meu trabalho.

Agradeço também à Pró-reitora de Assistência Estudantil por garantir o meu permanecimento na Universidade.

Por último, mas não menos importante, agradeço a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho, direta ou indiretamente.

“Minha mente é minha arma. Meu irmão tem sua espada, Rei Robert tem seu martelo e eu tenho minha mente... e uma mente precisa de livros como uma espada precisa de uma pedra de amolar para mantê-la afiada. Por isso eu leio tanto.”

(George R.R. Martin – As crônicas de gelo e fogo: A guerra dos tronos)

RESUMO

A pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2 gerou inúmeros impactos nas diversas esferas da sociedade, incluindo a educação. Os profissionais da educação percebem um número crescente de alunos com problemas de motivação, socialização e indisciplina. Sendo assim, é necessário refletir e dar oportunidade para o surgimento de novas metodologias. Dessa forma, a gamificação ganha destaque pelo seu alto potencial de engajar, motivar e aprimorar os resultados em sala de aula. Entretanto, notamos que a gamificação ainda é feita de forma rasa pelos docentes das instituições públicas de Ensino Básico. Partindo desse pressuposto o objetivo geral do presente trabalho é analisar os principais obstáculos que impedem a inclusão da gamificação nas Escolas Públicas do município de Ituiutaba, no estado de Minas Gerais. Utilizamos a pesquisa qualitativa, após a aplicação do questionário presencialmente em escolas de rede pública e também de forma online por meio do *Google Forms*, conseguimos entrevistar ao todo 44 professores, chegando na conclusão que a maioria dos docentes já utilizaram a gamificação como ferramenta de ensino, com 97,7% dos professores acreditando que é possível aprender um conteúdo enquanto se diverte, porém 97,7% dos professores relataram obstáculos que dificultam a inclusão da metodologia, principalmente relacionado com a ausência de treinamento (55,8%) e de recursos físicos (51,2%), indisciplina (46,5%), tempo curto (44,2%) e salas cheias (37,2%).

Palavras-chave: Gamificação. Educação. Tecnologias de ensino. Novas metodologias

ABSTRACT

The pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus has caused a great deal of harm in various spheres of society, especially education. A growing number of students with problems of motivation, socialization and indiscipline. It is therefore necessary to reflect and provide opportunities for new methodologies to emerge. Gamification its high potential to engage, motivate and improve results in the classroom. results in the classroom. However, it can be seen that gamification is still used in a shallow way by teachers in public basic education institutions. Based on this assumption, the general objective of this study is to analyze the main obstacles preventing the of gamification in public schools in the municipality of Ituiutaba, in the state of Minas Gerais. After applying the questionnaire in person at public schools and also online using Google Forms, we were able to interview 44 teachers in total, and came to the conclusion that the majority of teachers have already used gamification as a teaching tool, with 97.7%. teaching tool, with 97.7% of teachers believing that it is possible to learn content while having fun. content while having fun, but 97.7% of teachers reported obstacles that hinder the inclusion of the the inclusion of the methodology, mainly related to the absence of training (55.8%) and physical resources (51.2%), indiscipline (46.5%), short time (44.2%) and crowded classrooms (37.2%).

Keywords: Gamification. Education. Teaching technologies. New methodologies

LISTA DE TABELAS

Figura 1	Levantamento dos programas utilizados por professores nos primeiros meses da pandemia	15
Figura 2	Tela principal do jogo amigoácido	18
Figura 3	Tela informativa do aminoácido fenilalanina	19
Figura 4	Experiência dos professores na utilização de jogos no contexto escolar	29
Figura 5	Análise do conceito inicial da gamificação	29
Figura 6	Recursos físicos disponíveis para os professores	30
Figura 7	Análise dos recursos e da estrutura física das escolas	31
Figura 8	Crença dos professores em relação aos paradigmas educacionais	32
Figura 9	Materiais didáticos permitidos na sala de aula	33
Figura 10	Ponto de vista dos professores acerca do ensino lúdico	34
Figura 11	Desafios relacionados com a carência de algo	37
Figura 12	Desafios relacionados ao tempo	38
Figura 13	Estimativa do número de alunos, classes, total de professores, número de salas de aula, alunos/classe, jornada diária do aluno e jornada semanal dos professores por etapa da Educação Básica.	39

Figura 14	Desafios encontrados em utilizar a gamificação como ferramenta de ensino.	40
Figura 15	Infográfico com as conclusões do trabalho	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
TCLE	Termo de Compromisso Livre Esclarecido
PGB	Pesquisa Game Brasil
PNE	Plano Nacional da Educação
CAQi	Custo Aluno Qualidade Inicial

SUMÁRIO

Nenhuma entrada de sumário foi encontrada.

1 INTRODUÇÃO	13
2 DESENVOLVIMENTO.....	17
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	24
4 METODOLOGIA.....	26
5 RESULTADOS	26
6 CONCLUSÃO.....	40

1 INTRODUÇÃO

As mudanças provocadas pela era tecnológica estão cada vez mais notáveis nas diversas áreas do nosso cotidiano, como por exemplo na área da saúde, onde de acordo com Barra (2006), a história da evolução tecnológica na área da saúde começou com a revolução industrial através do desenvolvimento de novas tecnologias em praticamente todas as áreas do conhecimento. Focando na evolução tecnológica da área educacional podemos destacar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que são dispositivos e programas utilizados como ferramentas de ensino, entre as TIC utilizadas no ensino podemos citar a lousa digital e os projetores substituindo os quadros-negros, e os aparelhos eletrônicos como tablets e computadores entrando no lugar dos cadernos e os e-books substituindo os livros físicos. Porém, existe entre os docentes o receio de serem trocados pelas novas tecnologias. Mas segundo Faria (2004), as tecnologias de comunicação estão provocando profundas mudanças em nossas vidas, mas os professores não precisam ter "medo" de serem substituídos pela tecnologia, pois de acordo com Medina (2021), a presença do professor não é suprimida, mas sim fundamental neste método de ensino, onde o docente pode aprimorar os seus conhecimentos, dominando as TIC e sendo capaz de atuar como facilitador da aprendizagem.

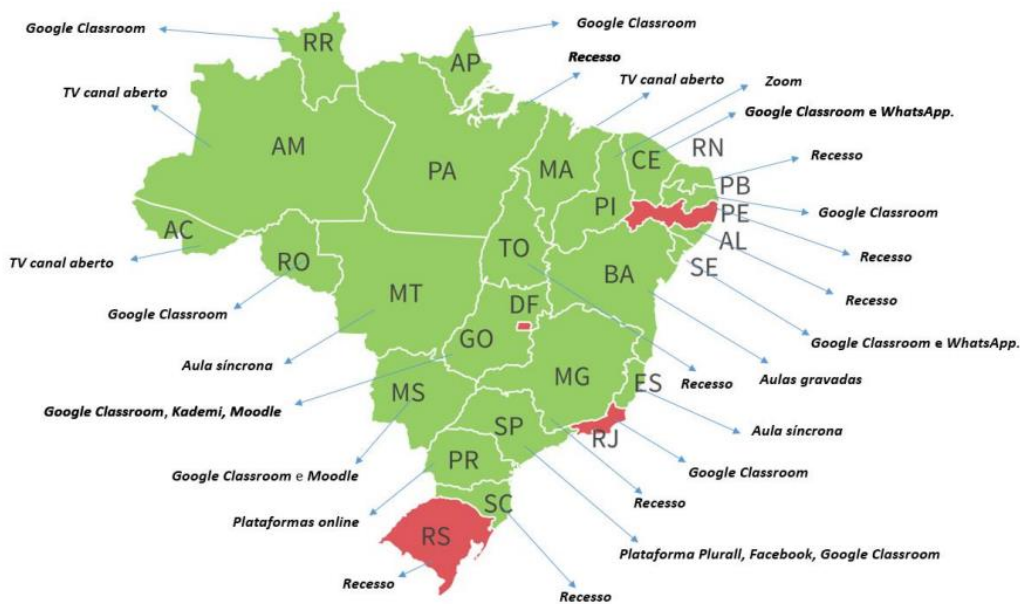
Mas para isso, existe o desafio de incluir as TIC no trabalho do professor, pois o professor precisa se adequar a uma nova postura, deixando de ser um simples transmissor do conhecimento, para ser um orientador do processo de ensino e aprendizagem, pois os alunos já vêm com uma grande bagagem de informações de casa (SILVA e ALTINO FILHO, 2017). Nesse sentido, Garcia (2013) cita que existe dois tipos de professores: existe o docente que busca conhecimento para usar as TIC na sala de aula proporcionando aos alunos uma nova prática de ensino, mas também existe os professores inseguros com essa prática, pois ainda acham que podem ser substituídos pela tecnologia.

Em virtude do isolamento provocado pela pandemia do vírus Sars-CoV-2 e a suspensão das atividades acadêmicas (PORTARIA N° 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020), assim escolas e universidades precisaram aderir ao Ensino Remoto a fim de darem continuidade às suas atividades de ensino e não prejudicarem o aprendizado dos alunos. Fato que impactou com severidade a rotina da comunidade escolar: alunos, pais e professores (SPALDING et al., 2020). Sendo assim, os professores que já possuíam prática na área das TIC's tiveram maior facilidade em levar o conhecimento para os alunos.

Podemos observar, em um levantamento realizado por Moreira *et al* (2020), que após o começo do isolamento social alguns estados adotaram programas para dar continuidade às

atividades escolares, na figura 1 é possível observar que 10 estados utilizaram a plataforma *Google Classroom*. A ferramenta consiste na aplicação de atividades online e atividades realizadas fora de sala de aula (YANTO et al. 2020). Entretanto, percebemos que não ocorreu uma convergência na utilização das plataformas de ensino.

Figura 1. Levantamento dos programas utilizados por professores nos primeiros meses da pandemia



Fonte: Moreira et.al (2020, p. 6).

Moreira (2020) realizou este levantamento nos primeiros meses de pandemia, sendo assim, muitas escolas ainda procuravam por plataformas de ensino, por causa disso, é possível observar que 8 estados ainda estavam de recesso. Mas além do *Google Classroom*, também podemos observar a utilização de outras plataformas, como o *Zoom*, *Facebook*, *WhatsApp*, *Plurall*, *Moodle*, *Kademi*, plataformas não especificadas, além da educação no meio televisivo.

Décadas antes do isolamento social provocado pelo vírus SARS-CoV-2, o pesquisador Pozo (2004) já previa uma crescente na utilização das TIC na educação, onde de acordo com o autor “[...]as tecnologias estão possibilitando novas formas de distribuir socialmente o conhecimento, que estamos apenas começando a vislumbrar, mas que seguramente tornam necessárias novas formas de alfabetização”. As TIC já eram utilizadas antes da pandemia, mas o isolamento provocado pelo vírus SARS-CoV-2 gerou a necessidade de impulsionar o uso das ferramentas digitais.

Além de novas plataformas terem ganhado força por causa da pandemia, outras metodologias também entraram no uso dos professores, entre elas podemos citar a gamificação que consiste na utilização de elementos dos games (mecânicas, estratégias, pensamentos, desafios e recompensas). Mas, não no contexto de games e sim usando dos seus elementos com a função de motivar os participantes e promover aprendizagens (FARDO, 2013). Vale salientar que a gamificação também não foi uma metodologia nascida na pandemia, mas acreditamos que o seu uso pode ter aumentado por causa da necessidade de adaptar as aulas para o contexto remoto.

O termo gamificação vem da tradução inglesa *gamification*, que se refere ao conjunto de técnicas que incorpora elementos de jogos a recursos e estratégias de socialização de informações, usualmente realizadas por meios analógicos e estáticos. O termo foi mencionado pela primeira vez em 2003, pelo programador de computador e inventor britânico Nick Pelling, e foi conhecido no mundo todo a partir de 2010 (TAVARES; GOTTSCHALCK, 2019). Muitas pesquisas apontam para os benefícios da gamificação, Tolomei (2017) cita o alto potencial de motivar, engajar e promover a participação dos alunos em atividades. Silva e Silva (2018) chegou nessa mesma conclusão, após incluir a ferramenta em suas aulas e observar que os alunos atuaram como protagonistas, agindo, interferindo, questionando, alcançando os seus objetivos e chegando às suas próprias conclusões nas dinâmicas de atividades.

Entretanto, no estudo realizado por SCHULZ (2019) foi apresentado uma pesquisa feita pela UNESCO, onde participaram 11 países, entre eles o Brasil que ficou entre os 5 países que mais adotam métodos mecânicos e repetitivos de ensino, podendo citar como exemplo a utilização massiva do quadro negro. Sendo assim, é possível perceber que a inclusão de jogos como ferramenta didática ainda é feita de forma rasa por professores de escolas públicas, nos estudos de Martins (2005) é possível analisar a visão de professores sobre a introdução da gamificação na sala de aula, um dos participantes da pesquisa de Martins (2005) declara que:

“O termo desconhecido surpreendeu ao apresentar elementos já utilizados no cotidiano. Porém, é importante ressaltar que, como formadores de opiniões, o professor precisa ter claro a intencionalidade nas suas atividades.” (MARTINS, 2005, p. 74).

É possível que a pouca utilização da metodologia de gamificação nas salas de aulas brasileiras se justifique pois na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não existe nenhuma citação sobre a gamificação como metodologia de ensino. Mas é possível encontrar um parágrafo que destaca sobre a competência de utilizar as tecnologias no ensino.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9)

Apesar da recomendação feita aos professores em exercício sobre a utilização de TIC e vivermos em uma época de grande avanço tecnológico, as práticas pedagógicas pouco ou nada tem se valido dessa competência. Talvez em virtude desse avanço tecnológico não acompanhar todas as esferas da sociedade, em destaque os setores da educação. Por isso é foco deste trabalho realizar uma pesquisa qualitativa com professores para compreender melhor os seus desafios para incluir a gamificação no ensino.

Dessa forma, o objetivo geral é identificar e discutir as dificuldades enfrentadas pelos professores para incluir a gamificação no ensino público. E consideramos como objetivos específicos: identificar problemas relacionados à inclusão de jogos eletrônicos no ensino, elaborar estratégias para incluir o processo de gamificação no ensino, refletir sobre a visão dos professores sobre a gamificação no ensino.

2 DESENVOLVIMENTO

A gamificação vem sendo difundida nas diferentes esferas da sociedade, isso vem crescendo pois, de acordo com Furió et al. (2013), o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio de o sujeito desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando a atenção e memória, mesmo com a gamificação sendo uma metodologia considerada nova, outros pesquisadores do século passado já abordavam sobre a importância de utilizar jogos no processo de desenvolvimento, segundo Piaget e Vygotsky o ato de brincar ou jogar é uma atividade extremamente importante para a criança pois estabelece e reforça vínculos afetivos com seus pares e com os adultos (PELLEGRINE, 2007). Entretanto, essa metodologia vai muito além do ato de jogar, a gamificação utiliza mecânicas, dinâmicas e elementos de design de jogos em contextos não jogáveis, como na educação, com o objetivo de aumentar o engajamento, a participação, a persistência, a colaboração e outras características positivas dos estudantes (DICKMAN, 2023). Dessa forma, o professor transforma uma atividade comum na sala de aula

em um jogo, onde nesse jogo existe desafios e níveis a serem superados, recompensas a serem alcançadas e progressos a serem avançados.

Por exemplo, no artigo intitulado “Amigoácidos: uma proposta lúdica para o ensino de biologia molecular”, produzido por Vitória, De Souza e Andrade (2018) foi abordado sobre a biologia molecular por meio de um jogo chamado amigoácidos, onde o autor desenvolveu um jogo de simulação da síntese proteica. Nos dizeres de Vitória, De Souza e Andrade (2018, p. 4), por meio do jogo:

... o jogador consegue enxergar uma condição real do código genético, que ele é degenerado. A combinação de 4 letras (nucleotídeos), de 3 em 3 (um códon), é igual a 64 combinações possíveis. Contudo, existem apenas 20 aminoácidos. Em outras palavras, um aminoácido pode ser gerado por diferentes códonos do código genético, a figura 2 apresenta as combinações possíveis para gerar os aminoácidos. Os 20 aminoácidos são: Glicina, Alanina, Leucina, Valina, Isoleucina, Prolina, Fenilalanina, Serina, Treonina, Cisteina, Tirosina, Asparagina, Glutamina, Ácido aspártico, Ácido glutâmico, Arginina, Lisina, Histidina, Triptofano e Metionina.

Percebemos que o jogo contempla os conceitos da genética básica, possibilitando que o aluno explore a ideia de combinação gênica para a formação de indivíduos. Avançando a lógica de estimulação de combinar aminoácidos para obtenção de códigos genéticos e tradução de características, os autores desenvolveram um *layout*, o qual pode ser visto na figura 2.

Figura 2. Tela principal do jogo amigoácido



Fonte: Vitória, De Souza e Andrade (2018).

Conforme apresentado na figura 2, o tabuleiro possui 20 elementos que inicialmente são representados por interrogações, onde na região inferior do *layout* existe um botão para criar o

aminoácido, após informar a palavra correta o aminoácido irá fazer uma breve apresentação citando a importância do aminoácido e também por quais códons ele é codificado.

Figura 3. Tela informativa do aminoácido fenilalanina



Fonte: Vitória. De Souza e Andrade (2018).

O ensino de biologia molecular pode parecer complicado para os alunos, sendo assim, adaptar o conteúdo de forma lúdica é essencial no aprendizado, pois de acordo com Clementi (2014), o cérebro humano precisa das experiências oferecidas pelos jogos, como resolver enigmas e receber resposta, pois são estímulos que ativam o sistema de dopamina no cérebro, associado à atividade do prazer.

De acordo com Kapp (2012), a gamificação é formada por quatro princípios que são baseados em jogos, mecânicas, estéticas e pensamento como em jogos. Bussarelo (2016, p. 27) destrincha cada princípio, definindo cada um como:

O **embasamento** em jogos consiste na criação de um ambiente ou sistema em que as pessoas queiram investir sua cognição, tempo e energia. Basicamente busca o favorecimento do **engajamento** dos indivíduos em desafios abstratos, definidos impor regras, que tenham interatividade e feedbacks que resultem em respostas quantificáveis, culminando as reações emocionais; as **mecânicas** são blocos de regras cruciais utilizadas no processo de *gamification*. As mecânicas por si não são suficientes para transformar uma experiência dada em uma experiência engajada, mas contribuem para isso; a **estética** corresponde ao olhar e ao sentir da experiência, os quais são elementos essenciais no processo de *gamification*. Compreende a maneira como a experiência é esteticamente percebida pelo indivíduo; o **pensamento como em um jogo** é o atributo mais importante no processo de *gamification*. Corresponde à ideia e ao pensamento de converter uma tarefa enfadonha ou monótona em uma atividade motivadora, aplicando elementos como: **competição, exploração, cooperação e narrativa**. Torna-se um gerenciador de fatos virtuais que promovem insights em operações no mundo real.

Os princípios juntamente com os elementos são os pilares no planejamento da aula gamificada, pois através dos conceitos pré-estabelecidos o professor desenvolve e coordena a atividade.

ELEMENTOS DE JOGOS QUE CONFIGURAM UMA GAMIFICAÇÃO

Para uma atividade pedagógica se enquadrar como uma gamificação é importante que se observe os elementos de jogos a serem usados. Alguns podem ser omitidos ou não considerados, entretanto os itens abaixo descritos são fundamentais para a composição e elaboração de uma atividade gamificada seja ela para fins educacionais ou não.

Os elementos dos jogos são muitas vezes abstratos e difíceis de serem especificados (SEABORN; FELS, 2015). O sujeito deve aceitar as regras estabelecidas pelo jogo para atingir alguma meta por meio da superação de uma série de obstáculos. Entende-se que em qualquer contexto de jogo o indivíduo assume um personagem determinado e todas as suas ações são coerentes com o papel assumido (BUSSARELLO, 2016). Por meio disso, o aluno precisa aceitar as regras do jogo para conseguir atingir as metas propostas.

Autores diversos possuem classificações e estratégias distintas para discorrer sobre a criação de jogos ou modelos gamificados de acordo com o propósito. Para Dickmann (2023), os elementos de um jogo podem incluir as ferramentas e recursos à disposição dos jogadores, como pontos, emblemas, líderes, feedback instantâneo, entre outros. O ambiente de jogo, por outro lado, se refere ao mundo virtual ou físico em que o jogo ocorre.

Entretanto, o pesquisador Jull (2005) destaca sobre o “modelo clássico de jogos”, onde os jogos são compostos de seis características construídas sob três níveis diferentes:

- a) o nível do jogo em si, como um conjunto de regras;
- b) o nível da relação do jogador com o jogo;
- c) o nível da relação entre a atividade de jogar o jogo e o resto do mundo.

A partir disso, os três níveis se relacionam com as características: regras, resultados variáveis e quantificáveis, valores atribuídos a possíveis resultados, esforço do jogador, resultado e consequências.

Já o autor Deterding (2011, p. 5) identificou e classificou os elementos de jogos em 05 níveis diferentes, fazendo uma classificação relacionada predominantemente ao design de jogos, onde o mesmo classificou em:

- 1) Padrões de interfaces: componentes e soluções eficazes na resolução de problemas em contextos previamente conhecidos, como **medalhas, níveis e placares** de líderes;
- 2) Mecânicas de jogos: partes recorrentes do design de jogos relacionadas à jogabilidade, a exemplo de **limites de tempo e turnos**;
- 3) Princípios e heurísticas de jogos: **guias** que determinam como analisar problemas e soluções de design, como a duração dos jogos e objetivos almejados;
- 4) Modelos de jogos: os **modelos conceituais dos jogos** e dos componentes necessários. Os desafios, a fantasia, o modelo MDA, etc.;
- 5) Métodos de design de jogos: **práticas e processos de design de jogos**. São os testes, o design participativo.

Mas para De-Marcos (2014) os sistemas baseados em jogos devem ser constituídos por objetos claros, divididos em metas de curto prazo. Dessa forma, Busarello (2016) aborda que isso gera uma sensação de progressão contínua e com certa frequência de recompensas, sendo assim, iremos nos aprofundar nos elementos citados pelo autor na obra “*Gamification: princípios e estratégias*”, em que o autor divide os elementos da gamificação em narrativas, metas, regras, sistema de feedback e participação voluntária.

1.1 Narrativas

Utilizar histórias como um elemento em sistemas gamificados proporciona relevância e significância para as experiências vividas pelo sujeito, fornecendo contextos para a aplicação das tarefas (KAPP, 2012). Por meio disso, Busarello (2016) aborda que a união de conceitos de jogos com conceitos das narrativas oferece material para a criação de histórias interativas que possibilitam o engajamento do indivíduo, levando-o a prosseguir na tarefa.

Além das narrativas, os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional no indivíduo, contribuindo no processo de engajamento nos mais variados aspectos e ambientes (ZICHERMANN, 2011). Por meio disso, Tanaka (2013) aborda que existem quatro características de mecânicas dos jogos que são essenciais para o desenvolvimento de um artefato com base em *gamification*. As quatro características são: metas, regras, sistema de feedback e participação voluntária.

1.2 Metas

Ainda de acordo com Busarello (2016) as metas são o motivo pelo qual o indivíduo realiza a atividade. A meta sempre orienta para a atividade e não se limita a um fim específico, por isso, ultrapassa o conceito de conclusão de tarefas, apresentando como o princípio de desejo do sujeito em atuar naquela atividade. Dessa forma, o autor difere as metas dos objetivos, visto que, o objetivo possui foco limitado ao fazer determinada atividade. Busarello (2016) finaliza

o tópico abordando que ao introduzir metas o professor contribui para a visualização de propósito, foco e de resultados mensuráveis.

1.3 Regras

As regras possuem a função de determinar a forma como o indivíduo deve se comportar e agir para cumprir os desafios no ambiente (TANAKA et al. 2013). Por meio disso, Busarello (2016) afirma que as regras favorecem a liberação da criatividade e do pensamento estratégico uma vez que buscam ajustar o nível de complexidade do sujeito às atividades que devem ser realizadas. O autor cita em sua obra, o pesquisador Kapp (2012), que subdivide as regras em:

Operacionais: aquelas regras que descrevem como agir no ambiente;
Fundamentação: são regras sobre a funcionalidade do sistema. Essas regras dizem mais aos desenvolvedores tornando-se abstratas para aqueles que utilizam o sistema;
Comportamento: regras que determinam como o usuário deve se comportar no universo;
Instrucionais: são regras básicas que apontam o que é necessário aprender para interagir no sistema.
(apud, BUSSARELLO, 2016, p. 76)

1.4 Sistema de Feedback

O sistema de feedback define as respostas do sistema ao indivíduo. Sendo assim, Tanaka et al. (2013) aborda que esse sistema pode ser definido por meio de ferramentas por onde o indivíduo se orienta sobre sua posição com relação aos elementos que regulam a interação dentro do universo, sendo importante para suportar a performance e motivação dos indivíduos. Além de fornecer respostas imediatas do sistema ao indivíduo possibilita que falhas possam ser evitadas ou que o sujeito possa ser conduzido na recuperação de algum erro (LI, 2012). Além disso, Bussarello (2016) afirma que corrobora para maior aproveitamento do sistema, pois aumenta os níveis de engajamento.

1.5 Participação Voluntária

Bussarello (2016) finaliza citando a participação voluntária, elemento que estabelece que só há uma real interação entre o indivíduo e o sistema quando o primeiro está disposto a se relacionar com os elementos do segundo. Para isso, o indivíduo deve aceitar a meta, as regras e o sistema de feedback propostos pelo ambiente.

Ainda de acordo com Tanaka (2013), os elementos como: narrativa, interatividade, suporte gráfico, recompensas, competitividade, ambiente virtual, entre outros, são construídos para criar a relação de proximidade com as quatro características apresentadas.

2 Benefícios

Após aplicar a estratégia da gamificação na sala de aula fica evidente que essa metodologia traz consigo diversos benefícios, não somente para os educandos, mas também para os educadores. Dickmann (2023) aborda esses benefícios, reiterando que a gamificação não é um fim em si mesma, mas sim um meio para atingir metas educacionais específicas.

2.1 Aumento do engajamento

De acordo com Dickmann (2023) o benefício mais perceptível é o aumento do engajamento dos alunos. Visto que, de acordo com o autor, os jogos são, por natureza, envolventes e divertidos. E após trazer esses elementos para a sala de aula, os alunos se tornam mais interessados em seu próprio aprendizado. Por exemplo, ao trazer os elementos presentes em jogos para uma atividade, os alunos sentem-se motivados a participar ativamente do processo de aprendizagem.

2.2 Promoção de Habilidades do Século XXI

A gamificação também é uma excelente maneira de promover habilidades do século XXI. Jogos frequentemente exigem que os jogadores resolvam problemas, tomem decisões estratégicas, colaborem uns com os outros e se adaptem a novas situações (DICKMAN, 2023). Isso ocorre pois a gamificação permite que os alunos pratiquem essas habilidades de forma autêntica e contextualizada. Aprendendo a pensar criticamente, resolvendo problemas, trabalhando em equipe, tomando decisões e se comunicando de forma efetiva. Habilidades que de acordo com o autor são essenciais para o sucesso no mundo atual, onde a capacidade de adaptação e de solucionar problemas complexos é cada vez mais valorizada.

2.3 Feedback Imediato

Outro benefício é o fornecimento do feedback imediato, sendo este crucial para o aprendizado eficaz. Na gamificação, os alunos podem ver imediatamente as consequências de suas ações, ajudando-os a entender e a internalizar o material de maneira mais eficaz (DICKMANN, 2023). Permitindo assim a realização de ajustes no pensamento e

comportamento, incentivando a autorreflexão e o aprimoramento contínuo, estimulando a motivação e autoconfiança dos alunos.

2.4 Personalização do Aprendizado

A gamificação também oferece a possibilidade de personalização do aprendizado. Os alunos podem progredir em seu próprio ritmo, enfrentar desafios que correspondam ao seu nível de habilidade e receber apoio e feedback individualizados (DICKMANN, 2023). Isso garante que os desafios sejam adequados conforme a necessidade dos alunos, promovendo um ambiente inclusivo. Ainda de acordo com Dickmann (2023), a personalização do aprendizado por meio da gamificação pode ajudar a atender às diversas necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, permitindo que cada um se envolva com o conteúdo de forma mais efetiva.

2.5 Motivação Intrínseca e Extrínseca

Dickmann (2023) finaliza dizendo que a gamificação também tem o potencial de aumentar tanto a motivação intrínseca quanto a extrínseca dos alunos. Sendo a motivação intrínseca a que vem de dentro do próprio aluno. Por meio da gamificação, os alunos são motivados intrinsecamente, buscando desafios, superando obstáculos e conquistando recompensas. Já a motivação extrínseca vem por meio de recompensas externas ou por meio do reconhecimento externo, isso ocorre ao oferecer prêmios, certificados, classificações ou por meio da competição amigável.

Você poderá identificar outras vantagens e benefícios da gamificação ao longo da sua experiência como educador/a ao inserir essas experiências dinâmicas em tuas aulas. Esta lista tende a crescer conforme formos gamificando a educação (DICKMANN, 2023). Sendo assim, é crucial o professor registrar os benefícios ofertados após a aplicação da atividade gamificada.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A gamificação é uma metodologia que demonstrou ser eficaz ao trazer inúmeros benefícios para a sala de aula, entretanto, percebemos uma certa dificuldade em levá-la para a sala de aula. Sendo assim, para ampliar o estudo, nós buscamos em produções bibliográficas os motivos que levam os professores das escolas brasileiras a não utilizarem os jogos como ferramenta de ensino.

Para desenvolver a pesquisa de revisão bibliográfica foram utilizadas as plataformas de indexação e divulgação de trabalhos acadêmicos o Google Acadêmico, *Scielo* e o Periódicos Capes, onde o objetivo foi procurar sobre os desafios encontrados pelos professores da rede pública do Brasil no momento de incluir a gamificação no contexto escolar, dessa forma, utilizamos as palavras chaves: desafios na gamificação em escolas brasileiras, impasses em utilizar a ferramenta da gamificação, experiência negativa ao levar a metodologia gamificada e problemas que impedem a gamificação de ser realizada, através disso foi encontrado apenas um trabalho intitulado “Desafios para o planejamento e implantação da gamificação no contexto educacional”, desenvolvido por Toda (2017), porém o autor analisou apenas estudos estrangeiros, excluindo as produções brasileiras. A baixa quantidade de bibliografia demonstra a necessidade de pesquisas sobre o assunto.

Após Toda (2017) realizar um estudo sobre os principais problemas enfrentados por professores no momento da inclusão da gamificação no ensino, foi possível detectar seis problemas principais, sendo: carência de evidências empíricas, carência de métodos específicos de avaliação, customização, comportamento indesejado, carência de definições e carência de suporte tecnológico.

A carência de evidências empíricas é caracterizada quando estudos primários analisados não fornecem evidências suficientes para atestar os efeitos benéficos da gamificação implantada (TODA, 2017). O pesquisador encontrou esse obstáculo em sete trabalhos.

Além disso, outra carência encontrada pelo autor, foi a de métodos específicos, essa deficiência possui relação com a necessidade de métricas e ferramentas de avaliação bem definidas, sendo uma preocupação recorrente em estudos primários, uma vez que a carência de métodos de avaliação prejudica na avaliação da efetividade da gamificação que foi aplicada (TODA, 2017).

A customização também foi outro obstáculo, sendo reportado em três artigos. Toda (2017) define a customização pelo poder de modificar a experiência do usuário baseado no perfil e/ou em suas interações com o sistema gamificado. O autor aborda que a literatura de jogos apresenta alguns modelos de perfis de jogadores, no entanto nem todos devem ser utilizados como base para sistemas gamificados.

O autor também encontrou um trabalho que abordava sobre o comportamento indesejado dos alunos durante a realização da atividade gamificada, vimos que entre os benefícios da gamificação existe o aumento da motivação e do trabalho em equipe, mas nesse único trabalho o autor observou a falta de motivação durante a realização da atividade e uma

competição não saudável entre os alunos. Um ponto relevante do estudo é que algumas abordagens tentaram mapear o comportamento de usuários das aplicações que se intenciona gamificar, porém, em contextos de ensino há uma dificuldade maior neste aspecto, devido a heterogeneidade dos perfis do público-alvo (TODA, 2017).

A carência de definições foi encontrada em dois estudos, esse problema está relacionado com a dificuldade dos pesquisadores de definir os conceitos básicos da gamificação. Isto foi considerado um obstáculo, pois a carência de termos dificulta a implantação da gamificação. Essa carência de definições também influencia no desenvolvimento e elaboração de estratégias, uma vez que a discrepância entre os termos pode confundir profissionais do ensino, principalmente os que não tem costume de utilizá-los em seu dia a dia (TODA, 2017).

Outra carência encontrada foi relacionada com o suporte tecnológico, esse problema atrapalha ou até impede o uso da gamificação no contexto educacional. De acordo com Toda (2017) isso é uma preocupação importante, uma vez que vem surgindo interesse por parte dos profissionais do ensino em implantar a gamificação, no entanto não conseguem pela falta de tempo e recursos. Essa carência possui relação direta com a implementação da gamificação, visto que, por mais que o professor tente aplicar a metodologia, ele acaba sendo impedido por causa desses impasses.

4 METODOLOGIA

O estudo foi dividido em duas partes, sendo a primeira realizada através da coleta de dados bibliográficos de relatos sobre as dificuldades no momento de incluir as ferramentas da gamificação. A segunda etapa consistiu na aplicação de um questionário para avaliar o ponto de vista e os desafios encontrados pelos docentes da rede pública da cidade de Ituiutaba, MG acerca da utilização da gamificação no ensino.

A coleta de dados ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética (CEP), pelo Parecer: 6.512.397. Após a validação pelo CEP nós convidamos a participar do questionário os professores da rede pública de ensino de Ituiutaba, MG. Dessa forma, a coleta de dados ocorreu de duas formas, presencialmente por meio de questionário impresso e de forma remota por meio do *Google Forms*. A coleta presencial ocorreu em duas escolas da rede pública de ensino de Educação Básica do município de Ituiutaba-MG. A escolha das escolas se deu pela parceria já existente entre as selecionadas e a Universidade, seja por realização de Estágios Supervisionados ou projeto de formação inicial continuada. Sendo assim, o questionário foi aplicado em duas escolas da rede estadual. A partir disso, a abordagem dos professores ocorreu

durante o período de intervalo, onde os docentes foram convidados a participar da pesquisa, e após confirmação da colaboração foi realizada a leitura do TCLE, em seguida os professores e professoras responderam ao questionário na sala dos professores ou em outro momento negociado com o pesquisador. Todos tiveram o tempo necessário para responder aos respectivos formulários.

Utilizamos o *Google Forms* como mecanismo para ampliar a pesquisa no município e não deixá-la fixa apenas nas 2 escolas, então adicionamos as perguntas do formulário impresso na plataforma digital e por meio disso foi realizada a divulgação do endereço eletrônico de acesso ao formulário.

A aplicação do instrumento de coleta de dados ocorreu por meio de um questionário com 10 perguntas de múltipla escolha para avaliar a opinião dos professores sobre os desafios que eles encontram para incluir a gamificação durante as suas aulas. O alvo da pesquisa foram os docentes que atuam na rede pública de Educação Básica da área urbana do município de Ituiutaba/Minas Gerais. Ficando excluídos os professores da Educação Básica da rede particular do município, entretanto, percebeu-se que alguns professores que responderam ao questionário também trabalham em escolas da rede particular.

5 RESULTADOS

A primeira pergunta do questionário possui o foco em identificar em qual rede de ensino o nosso público-alvo atua. No total obtivemos 44 respostas por meio disso, chegamos na conclusão que a maioria dos entrevistados trabalham em escolas estaduais com 41 professores (as) (93,2%) atuando pela rede, 9 trabalham pela rede Municipal (20,5%) e 5 atuam pela rede particular (11,4%). Após análise, conclui-se que 33 professores e professoras atuam somente em uma rede de ensino (75%), sendo 31 apenas na rede estadual (70,5%) e 2 na rede municipal (4,5%) e 11 professores e professoras atuam em mais de uma de ensino (25%), sendo 6 professores (as) atuando na rede municipal junto com a rede estadual (13,6%), 4 atuando pela rede estadual e pela rede municipal (9,1%) e apenas 1 professor atuando na rede municipal e particular ao mesmo tempo (2,27%). Vale lembrar que a pesquisa possui foco nos profissionais da rede pública de ensino, porém, é notório que muitos docentes trabalham em mais de uma escola, inclusive em redes particulares. Podemos relacionar o presente resultado da pesquisa com o estudo de Moriconi (2021), em que ocorreu uma comparação do volume de trabalho dos professores do Brasil com os Estados Unidos, França e Japão e após estudos a pesquisadora

conclui que enquanto os professores dos três países lecionam apenas em uma escola, no Brasil, 45% dos professores atuam em mais de uma escola e 30% em mais de uma rede.

Em seguida, buscou-se analisar sobre as etapas de ensino em que o público-alvo atua, após análises chegamos na conclusão que 7 trabalham com o Ensino Fundamental I (15,9%), 34 atuam pelo Ensino Fundamental II (77,3%), 24 lecionam pelo Ensino Médio e (54,5%) e 1 trabalha com o Ensino Profissional (2,3%). Sendo assim, percebemos que os docentes também atuam em mais de uma etapa de ensino, principalmente no Ensino Fundamental II junto ao Ensino Médio, com 16 professores e professoras ao todo (36,6%), mas também 2 no Ensino Fundamental I e Ensino Médio (4,5%), 1 no Ensino Fundamental I e II (2,25%) e 1 no Ensino Médio e Profissional (2,5%). Relacionando esses dados com um estudo mais recente de Moriconi (2023), ficou explícito que quanto maior a carga horária de trabalho como docente, maior pode ser o número de aulas e, portanto, de turmas que um o profissional da educação trabalha, por causa disso, os professores dão aula em média de 5 até 17 turmas.

A pergunta seguinte procurou analisar sobre as disciplinas lecionadas pelos entrevistados, a partir disso, nós observamos que 12 professores e professoras lecionam o conteúdo de Ciências (27,3%), 8 ensinam as disciplinas de Português e Geografia (18,2%), 7 trabalham com as disciplinas de História, Biologia e Educação Inclusiva (15,9%), 5 lecionam a disciplina de Química (11,4%), 4 professores ensinam os conteúdos presentes na Matemática e Artes (9,1%), 2 professores trabalham com a disciplina de Física, Estudos Orientados e Educação Física, 1 professor leciona Sociologia, Filosofia e Língua Estrangeira, além disso, 4 professores não especificaram as disciplinas lecionadas, optando pela alternativa outros.

Após investigar mais a fundo sobre o público-alvo da pesquisa, nós começamos a iniciar as perguntas com foco na gamificação, por meio disso, foi abordado se os docentes já utilizaram jogos (físicos ou digitais) na sala de aula. Dessa forma, observamos que 41 (93,2%) professores entrevistados já utilizaram jogos no contexto escolar, em contrapartida 3 (6,8%) professores nunca usaram jogos na sala de aula. Mas de certa forma, chegamos a um resultado satisfatório, visto que mais de 90% dos entrevistados já utilizaram o jogo como ferramenta pedagógica. De acordo com Friedmann (1996, p.67):

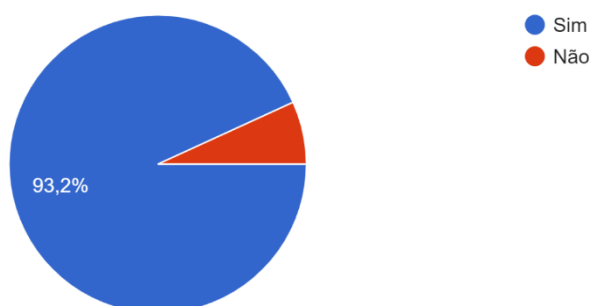
O jogo é um meio básico para promover o desenvolvimento físico- motor. O equipamento utilizado e os espaços pensados para o jogo são fundamentais na motivação de diferentes tipos de jogos motores. A introdução de jogos estruturados para o estímulo ao desempenho físico-motor nunca foi tão importante quanto hoje em dia, em que o tempo para o jogo infantil se vê comprometido por atividades sedentárias, como assistir televisão e brincar com jogos no computador.

Através disso, percebemos que em 1996 estudos abordavam sobre a utilização do jogo didático e como o mesmo pode colaborar significativamente no processo de ensino e aprendizagem, sendo assim, podemos concluir que a abordagem dos jogos na sala de aula nos dias atuais pode ser utilizado para mitigar os efeitos retrógrados ocasionados pelo isolamento social que teve início em 2020.

Figura 4. Experiência dos professores na utilização de jogos no contexto escolar

4) Já utilizou jogos digitais (eletrônicos) ou físicos (tabuleiros) como recurso metodológico em suas aulas?

44 respostas



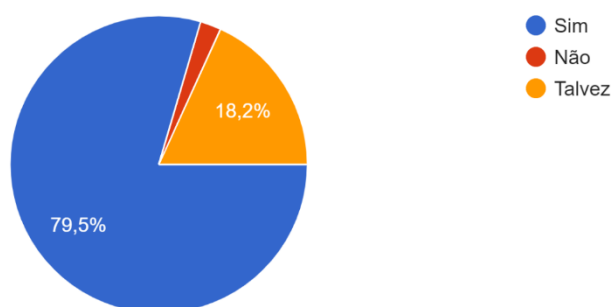
Fonte: A autoria própria (2024)

A pergunta seguinte possui relação direta com a pergunta de número 4, visto que, buscou analisar um comum ao abordar a gamificação na sala de aula, após analisar as respostas para a pergunta “A gamificação é quando utilizamos jogos ou similares para ensinarmos algum conteúdo escolar?”, conseguimos concluir que o conceito de gamificação por base dos professores ainda é abstrato, visto que, 35 (79,5%) responderam que sim, 1 (2,3) respondeu que não e 8 (18,2%) responderam que talvez.

Figura 5. Análise do conceito inicial da gamificação

5) Na sua opinião, a gamificação é quando utilizamos jogos ou similares para ensinarmos algum conteúdo escolar?

44 respostas



Fonte: Autoria própria (2024).

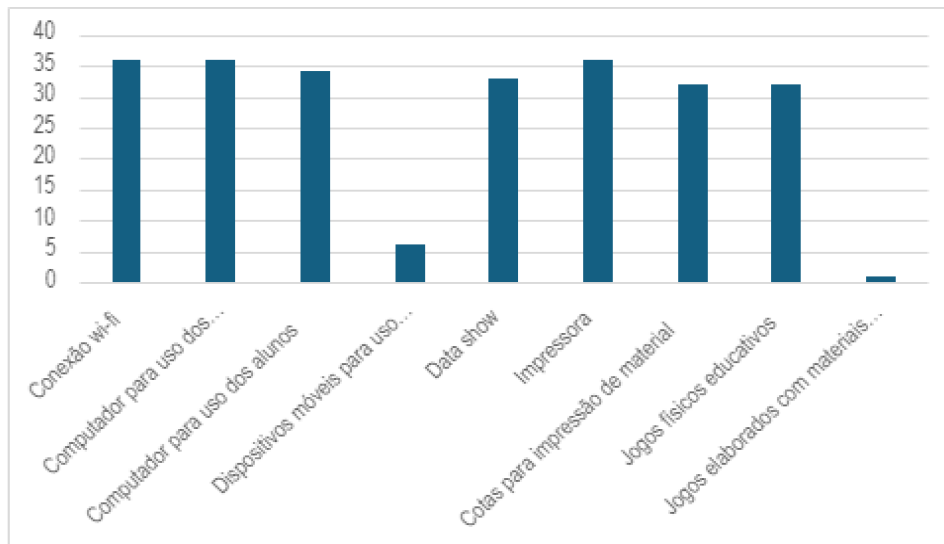
Embora a gamificação também utilize jogos como ferramenta pedagógica, não podemos olhar apenas nesse sentido, pois a gamificação abrange a utilização de mecanismos e sistemáticas de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público (TANAKA, 2013). Apenas aplicar algum jogo em uma aula não se configura como gamificação, visto que de acordo com Kishimoto (1994), o jogo é um tipo de atividade lúdica que possui duas funções: a lúdica e a educativa, e elas devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante será apenas um material didático. Sendo assim percebemos uma relação com Toda (2017) visto que, os profissionais relataram sobre a carência de definições como barreira no momento de planejamento e execução da atividade gamificada, dessa forma, notamos que o conhecimento das definições básicas da gamificação já é um desafio a ser superado. [OBJ]

Em seguida buscamos fazer uma análise sobre os recursos disponíveis para uso dos docentes e sobre a estrutura do ambiente escolar. Dessa forma, realizamos a divisão dos recursos em: recursos físicos e recursos estruturais.

Sobre os recursos físicos foi possível observar que a maioria das escolas possuem a conexão de internet *wi-fi* (81,8%), computador para uso dos alunos (77,3%), computador para uso dos professores (81,8%), jogos físicos educativos (72,7%), impressora (81,8%) e cotas para

impressão (72,7%), além disso, um professor colocou na opção “outros” os jogos elaborados com material reciclável. Percebemos também que apenas 6 professores (13,6%) possuem escolas com dispositivos móveis para uso dos alunos.

Figura 6. Recursos físicos disponíveis para os professores

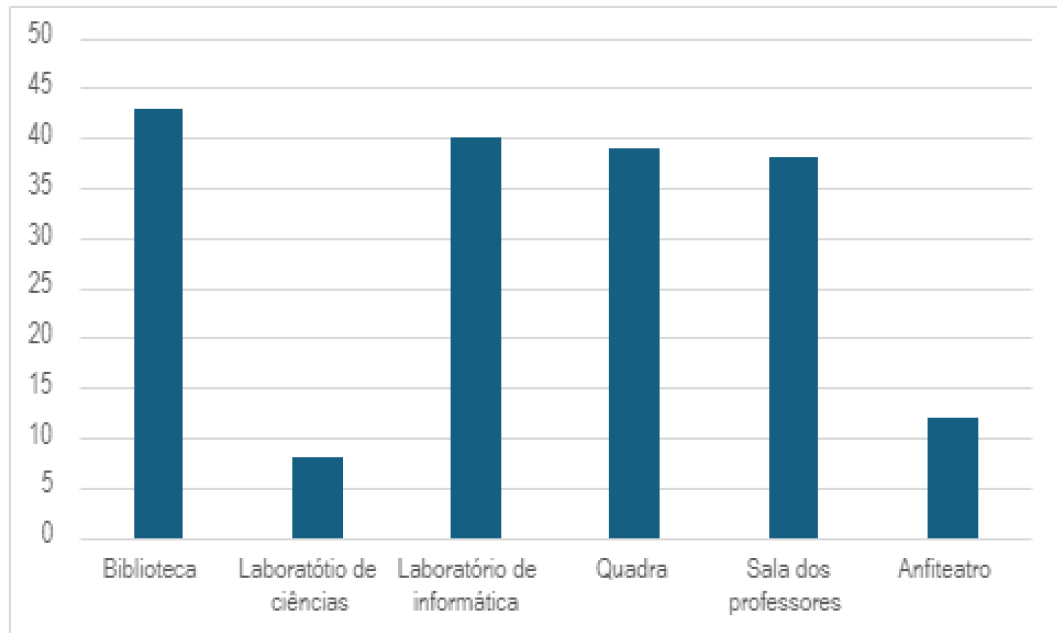


Fonte: Autoria própria (2024)

Através da figura 6 percebemos que 77,3% dos professores relatam que a escola disponibiliza computador para uso dos alunos, porém Silveira (2013) analisou sobre a frequência da utilização de computadores em salas de aulas e notou que 75% dos docentes entrevistados não utilizam o computador como ferramenta didática, 13% utilizam raramente e 12% fazem o uso ocasionalmente. Além disso, o autor investigou sobre a dificuldade relacionada à utilização do computador junto aos alunos, chegando à conclusão de que 62% dos professores possuem dificuldades em utilizar o computador como material pedagógico e apenas 38% não possuem dificuldades. Sendo assim, percebemos que a falta de conhecimento dos docentes na área de informática possui relação direta com a dificuldade de aplicar as atividades nos computadores da escola.

A estrutura das escolas também possui influência no momento de inclusão da gamificação, sendo assim, também analisamos sobre os recursos estruturais presentes no espaço escolar, percebendo que a maioria possui biblioteca 42 (95,5%), laboratório de informática (90,9%), quadra de esportes (88,6%) e sala de professores (86,4%). Mas poucas possuem laboratório de ciências (18,2%) e anfiteatro (27,3%).

Figura 7. Análise dos recursos estruturais presentes na escola



Fonte: Autoria própria (2024).

Percebemos também que 90,9% dos docentes relatam que a escola possui um laboratório de informática, porém de acordo com Odorico (2012) muitos professores se sentem inseguros quando trabalham com seus alunos no laboratório de informática, pois sabem que estes dominam a máquinas e as ferramentas mais do que eles. Nesse sentido Rocha (2016) aborda que os laboratórios de informática são apenas enfeites a composição da escola, fazendo com que, as técnicas tradicionais de ensino tornem um pouco mais atrativas aos olhos e entendimento dos alunos, sendo que, os laboratórios passam a existir sem o uso do seu devido papel. Com isso, notamos que as escolas possuem recursos pedagógicos que se enquadram nas TIC e que podem auxiliar no planejamento de atividades gamificadas, porém a insegurança da parte dos professores acaba por impedir a realização da atividade gamificada.

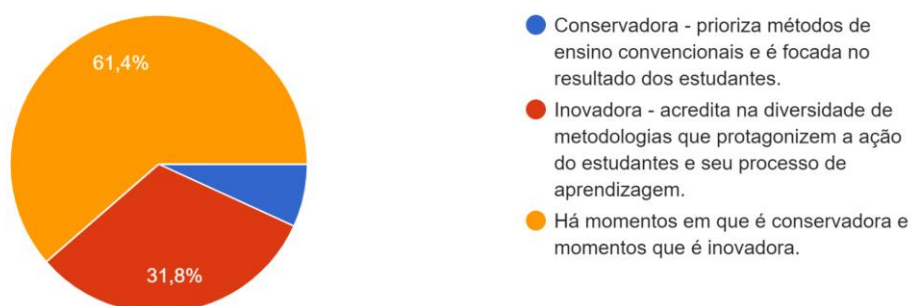
Analisar o ponto de vista a certa do eixo educacional também é foco do trabalho, sendo assim, a próxima pergunta procurou estudar sobre a visão do paradigma educacional dos professores da rede pública. Estudos abordam sobre dois eixos principais, sendo o conservador e o inovador (ou contemporâneo). Os paradigmas conservadores visam à reprodução do conhecimento, à cópia e à memorização, enquanto os paradigmas contemporâneos buscam a produção de conhecimento e formação de um sujeito crítico e inovador (ROSENAU, 2012).

Através disso, nós observamos que 14 professores acreditam na visão inovadora de ensino (31,8%), onde existe uma diversidade de metodologias que protagonizam a ação dos estudantes e o seu processo de aprendizagem e 3 creem no paradigma conservador (6,8%), onde é priorizado os métodos de ensino convencionais focando nos resultados dos alunos. Mas 27 (61,4%) acreditam na intercessão de paradigmas, com momentos de conservadorismo e momentos de inovação.

Figura 8. Crença dos professores em relação aos paradigmas educacionais

7) Quanto à visão de Educação da escola que atua, você considera que a escola é:

44 respostas



Fonte: Autoria própria (2024)

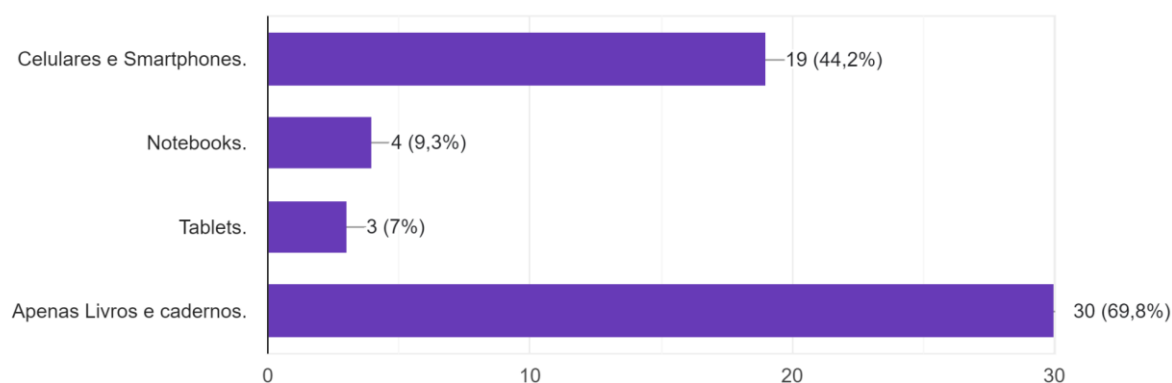
Nesse sentido, a utilização das ferramentas de gamificação se enquadram no paradigma educacional inovador, devido ao seu alto potencial de engajar e motivar os alunos proporcionando ao docente a oportunidade de abordar novas metodologias e aos discentes uma experiência de ensino protagonista inovadora.

A análise sobre a crença do paradigma educacional possui relação direta com o tipo de material didático utilizado pelo professor, já que ao acreditar no paradigma conservador o professor tende a optar pelos métodos tradicionais de ensino. Por meio disso, investigamos sobre as ferramentas didáticas que os alunos possuem acesso no ambiente escolar. Conforme mostra a figura 9, 19 (44,2%) professores responderam que é permitido o uso de celulares e smartphones, 4 (9,3%) permitem o uso de notebooks, 3 (7%) permitem o uso de tablets e 30 (69,8%) responderam que é permitido apenas o uso de livros e cadernos. Porém, alguns professores salientaram que o uso das ferramentas tecnológicas só é permitido durante a realização das atividades escolares.

Figura 9. Materiais didáticos permitidos na sala de aula

8) Em sua escola é permitido aos estudantes o uso de:

43 respostas



Fonte: Autoria própria (2024).

Esse assunto entra no projeto de Lei n.º 1.136/2019 que modifica a Lei n.º 14.486 de 9 de dezembro de 2002 em que passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 1º – **Fica proibido** o uso de telefone celular no interior das salas de aula e bibliotecas das escolas públicas e privadas, em teatros, cinemas e templos religiosos.

§ 1º – É vedado também o uso de outro aparelho eletrônico em salas de aula, **salvo aqueles destinados para o acompanhamento de atividades pedagógicas**;

§ 2º – **Nas demais dependências das Escolas** públicas ou privadas será permitida a utilização dos telefones celulares ou outros aparelhos eletrônicos”.

Art. 2º – Na entrada e no interior dos locais tratados pelo art. 1º desta lei, será **afixado aviso** informando sobre a vedação de uso de aparelho celular ou outros aparelhos eletrônicos.

Art. 3º – O descumprimento do disposto no art. 1º desta Lei sujeita o proprietário ou responsável pelo estabelecimento privado no pagamento de **multa no valor de 1.000 (mil) a 3.000 (três mil) Ufemgs**, de acordo com a gravidade da infração e o porte do estabelecimento, nos termos de regulamento, e será fixada em dobro em caso de reincidência.

Parágrafo único – Os recursos oriundos das multas de que trata o "caput" **serão destinados ao Fundo Estadual de Cultura e aos Fundos Municipais de Educação** e serão aplicados em campanhas educativas sobre o uso consciente do telefone celular e outros aparelhos eletrônicos.

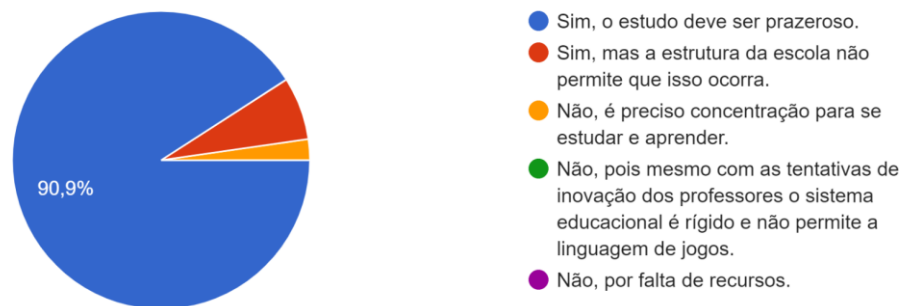
Art. 4º – Revoga-se as disposições em contrário, especialmente aqueles da Lei n.º 14.486/2002.

A pergunta seguinte buscou analisar se era possível o aluno apreender o conteúdo e se divertir enquanto estuda. A partir disso, a figura 10 mostra que a maior parte dos professores apoiam a ideia do ensino lúdico. A introdução do lúdico na vida escolar do educando é uma maneira muito eficaz de repassar pelo universo infantil para imprimir-lhe o universo adulto, nossos conhecimentos e principalmente a forma de interagirmos (SALOMÃO, 2007). 40 (90,8%) professores apoiam e citam que o estudo deve ser prazeroso, 3 (6,8%) também são a favor da ideia, porém citam que a estrutura escolar não permite que isso ocorra. Em contrapartida, 1 (2,3%) professor respondeu que não é possível, pois é necessário concentração para estudar e aprender.

Figura 10. Ponto de vista dos professores acerca do ensino lúdico

9) É possível aprender um conteúdo e se divertir enquanto estuda?

44 respostas



Fonte: Autoria própria (2024).

A pergunta final buscou responder sobre os principais obstáculos que impediam a inclusão das ferramentas de gamificação no contexto escolar. Após a aplicação do questionário nós observamos que a problemática segue em 3 linhas principais, por meio disso classificamos os obstáculos em: carência, tempo e logística. Optou-se por realizar esta divisão pois se nota que os obstáculos possuem um ponto de interseção comum. Sendo assim, foram agrupados na categoria de carência os desafios que possuem relação com a escassez ou inexistência de coisas fundamentais para a aplicação da atividade gamificada, sendo incluídos na categoria: ausência de recursos físicos e humanos, a falta de treinamento e a inexistência de interesse dos alunos. Percebeu-se também a necessidade de criar a categoria do tempo, visto que o tempo é peça chave no momento de planejamento e execução da atividade gamificada, sendo assim, a categoria foi dividida em: tempo curto, perda de tempo, o tempo deve ser usado para estudo e avaliações. Por fim, optou-se pela criação da categoria de logística a fim de agrupar os desafios

relacionados ao planejamento e aplicação da atividade, sendo incluído neste grupo: indisciplina dos alunos, salas cheias e diversidade cultural e social.

Por meio da figura 11, podemos observar que entre os desafios mais notórios em relação à carência está a falta de treinamento, em que 24 (55,8%) professores relatam dificuldade no momento de incluir a metodologia gamificada por falta de conhecimento no assunto. Essa dificuldade possui relação direta com os conhecimentos obtidos pelos professores durante a graduação e também no período atuando como docente, infelizmente até nos tempos modernos a gamificação é pouco explorada nos cursos de licenciatura, por causa disso, a formação continuada é de extrema relevância para a carreira do docente. De acordo com Morosini et al (2003) a formação continuada acompanha o tempo profissional dos sujeitos, apresentando formato e duração diferenciados, podendo ter origem na iniciativa dos interessados ou se inserindo em programas institucionais. A resolução N° 2, de 1° de julho de 2015 define sobre as Diretrizes Nacionais para a formação inicial e continuada de professores prevendo que

Art. 3º A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à **preparação e ao desenvolvimento de profissionais** para funções de magistério na educação básica em suas etapas –educação infantil, ensino fundamental, ensino médio –e modalidades –educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância –a partir de **compreensão ampla e contextualizada** de educação e educação escolar, **visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição**, na perspectiva de garantir, com qualidade, os 4 direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional. (BRASIL, 2015, p.3)

Notamos que a resolução preza para a formação continuada de professores, visto que o aprimoramento do ato de ensinar é uma peça-chave para o exercício da docência e ainda possibilita ao educador a possibilidade de atualizar as suas metodologias didáticas.

Na mesma resolução é abordada que a formação continuada procede das elaborações de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta:

- I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida;
- II - a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia;
- III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática;
- IV - o diálogo e a parceria com atores e instituições competentes, capazes de contribuir para alavancar novos patamares de qualidade ao complexo trabalho de gestão da sala de aula e da instituição educativa.

Por meio da resolução, Gomes e Rosa (2022) abordam que diante do contexto atual, apresentam-se cada vez mais ambientes e maneiras virtuais de aprendizagem, sendo assim, a formação continuada de professores faz-se imprescindível para o aprimoramento desses profissionais.

Além disso, 22 (51,2%) entrevistados alegaram que a falta de recursos físicos na escola também é um grande empecilho no momento de utilizar a metodologia na sala de aula, porém, através da figura 6 percebemos a presença de recursos físicos fundamentais para a inclusão da gamificação, como conexão *wi-fi* (81,8%) e computador para uso dos alunos (77,3%), além da sala de informática (90,9%), agrupada como recurso estrutural na figura 7. Entretanto, esses recursos são escassos e limitados, visto que na maioria das vezes a conexão com a internet é lenta, os computadores são ultrapassados e em alguns casos nem funcionam corretamente, além disso, a maior parte das escolas contam com apenas uma sala de informática, por causa disso, os professores precisam fazer o revezamento do local, impedindo assim na realização da atividade gamificada. Mas também notamos que um recurso fundamental para incluir a gamificação ainda é escasso, sendo este os dispositivos móveis para uso dos alunos (13,6%), é agrupado na categoria de dispositivos móveis os aparelhos eletrônicos que desempenham funções semelhantes ao computador de mesa como: *smartphones*, *tablets* e *notebooks*. Entretanto, através da figura 9 notamos que 19 professores autorizam sobre a utilização de celulares e *smartphones* (44,2%), mas apenas 4 professores relatam sobre a permissão do uso de *notebook* (9,3%) e 3 permitem o uso de *tablets* (7%). Então podemos concluir que a carência e o impedimento do uso de dispositivos móveis impactam diretamente na aplicação da atividade gamificada.

Outra necessidade agrupada nesta categoria foi a da falta de recursos humanos na escola, em que 12 (27,9%) professores relataram que a falta de profissionais também dificulta no momento da inclusão da gamificação, entre os recursos humanos necessários para o bom funcionamento de uma escola podemos destacar os assistentes educacionais, os professores de apoio inclusivo, os assistentes sociais, psicólogos, enfermeiros e técnicos de informática. Nesse sentido, Silva (2014) relata que o professor precisa realizar funções de enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais e outras funções que não lhe cabem, fazendo com que esses profissionais sobrecarreguem com o acúmulo de funções subjacentes. Para mitigar este impacto, existe a Lei N° 13.935/ 2019 que dispõe:

Art. 1º As redes públicas de educação básica contarão com serviços de psicologia e de serviço social para atender às necessidades e prioridades definidas pelas políticas de educação, por meio de equipes multiprofissionais.

§ 1º As equipes multiprofissionais deverão desenvolver ações para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, com a participação da comunidade escolar, atuando na mediação das relações sociais e institucionais.

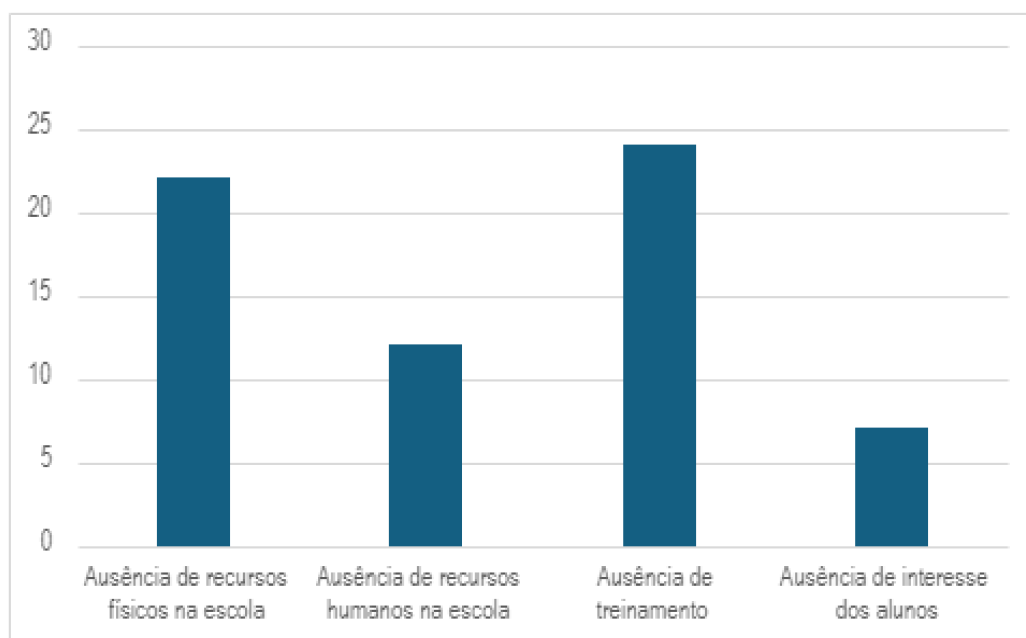
§ 2º O trabalho da equipe multiprofissional deverá considerar o projeto político-pedagógico das redes públicas de educação básica e dos seus estabelecimentos de ensino.

Art. 2º Os sistemas de ensino disporão de 1 (um) ano, a partir da data de publicação desta Lei, para tomar as providências necessárias ao cumprimento de suas disposições.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

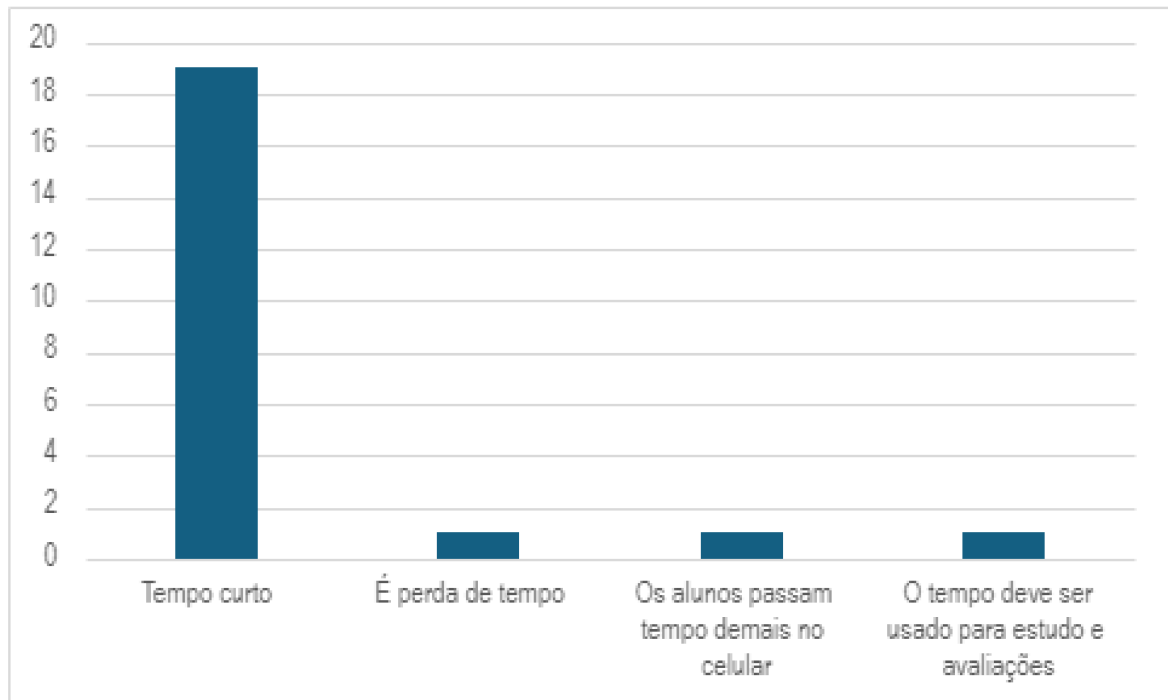
Entretanto, visando a gamificação em escolas públicas ainda faltam recursos humanos, como técnicos em informática para auxiliar os professores no desenvolvimento de softwares e assistentes educacionais para auxiliar no andamento da atividade.

Figura 11. Desafios relacionados com a carência de algo



Fonte: Autoria própria (2024).

Observamos também que o tempo é um fator determinante no momento de incluir a metodologia gamificada. Conforme mostrado na figura 10, 19 (44,2%) professores relataram dificuldades em executar a ferramenta de gamificação devido o tempo curto de aulas, visto que, atualmente, o docente tem até 50 minutos para aplicar a sua aula, mas parte desse tempo é utilizado para coordenar os alunos e organizar a atividade, por causa disso, apenas um horário de aula não é suficiente para aplicar a metodologia.

Figura 12. Desafios relacionados ao tempo

Fonte: Autoria própria (2024).

Um professor (2,3%) relatou repulsa em utilizar a gamificação por relatar ser perda de tempo, alegando também que o tempo de aula deve ser usado para estudo e avaliações, porém, Tolomei (2017), Silva e Silva (2018) e Dickmann (2023) concluíram que a gamificação apresenta inúmeros benefícios quando utilizada da forma correta, além disso, um professor (2,3%) relatou negatividade em aplicar a metodologia da gamificação pois alegou que os alunos passam muito tempo no celular. Percebemos que o tempo é um fator determinante no momento de incluir a gamificação, visto que o horário de 50 minutos não é suficiente para aplicar uma atividade satisfatória. Um professor opta por utilizar o tempo de aula para atividades mecânicas excluindo a possibilidade de aplicar a metodologia gamificada.

O tempo pode influenciar diretamente na logística da aula. Porém observamos a necessidade de abordar o tempo e a logística em categorias separadas. Em relação às dificuldades geradas durante a logística da atividade nós percebemos que a indisciplina dos alunos foi relatada por 20 (46,5%) professores. De acordo com Garcia (1999), a indisciplina escolar não apresenta uma causa única, ou mesmo principal. Eventos de indisciplina, mesmo envolvendo um sujeito único, costumam ter origem em um conjunto de causas diversas, e muito comumente reflete uma combinação complexa de causas. Em contrapartida, estudos comprovam que a gamificação já demonstrou mitigar efeitos negativos de indisciplina.

Além disso, a superlotação de alunos por sala também foi relatada por 16 (37,2%) professores. Vale salientar que esse impasse não deveria ser corriqueiro, pois é previsto no Plano Nacional da Educação (PNE) e eleito como uma das prioridades na Conae, o Custo Aluno Qualidade Inicial (CAQi) que recomenda quantidades máximas de alunos por turma que considera adequada para o bom andamento da aula. (QUEIROZ, 2015). Dessa forma, a figura 13 mostra a proposta de alunos por turma que foi sugerida pelo parecer CNE/CEB N° 8/2010.

Figura 13. Estimativa do número de alunos, classes, total de professores, número de salas de aula, alunos/classe, jornada diária do aluno e jornada semanal do professor por etapa da Educação Básica.

Etapa da Educação Básica	Nº de Alunos	Nº de Classes	Nº de Professores	Salas de Aula	Alunos por Classe	Jornada do Aluno (horas/dia)	Jornada Semanal do professor
Creche	130	10	20	10	13	10	40
Pré-Escola	240	12	12	06	22	05	40
E.F. – Anos iniciais	480	18	20	10	24	05	40
E.F. – Anos finais	600	20	20	10	30	05	40
Ensino Médio	900	30	30	15	30	05	40
E.F. – Anos iniciais (escola de Educação do Campo)	60	04	04	02	15	05	40
E.F. – Anos finais (escola de Educação do Campo)	100	04	04	02	25	05	40

Fonte: Conselho Nacional de Educação (2010).

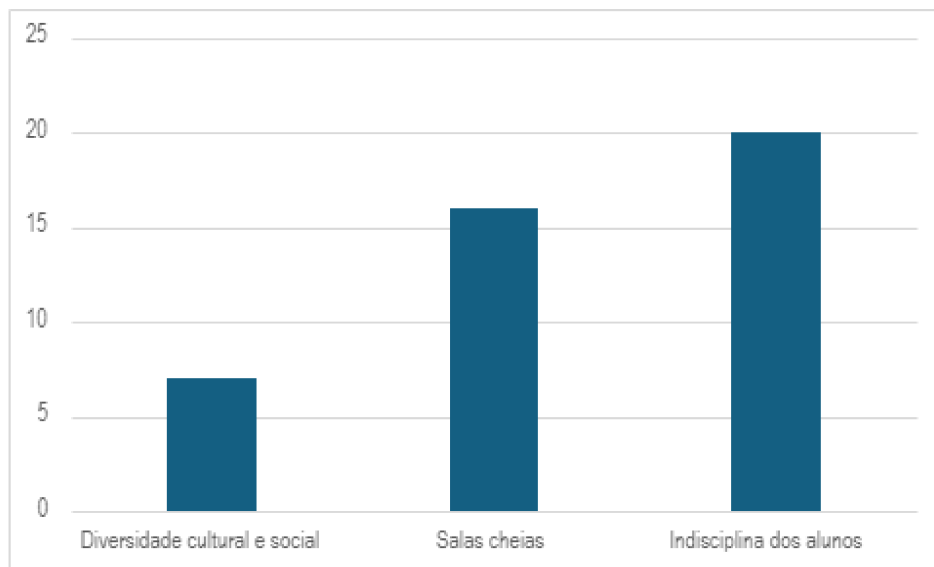
Também foi relatado por 7 (16,3%) professores que a ampla diversidade cultural e social presente no Brasil é um desafio no momento de incluir as ferramentas da gamificação, nesse sentido o professor precisa adaptar o conteúdo didático, pois Ramalho (2016, p.2) cita que:

A diversidade cultural sempre existiu e sempre vai existir na sociedade, e conseqüentemente nas escolas o que vai mudando ao longo do tempo é a necessidade da abertura das salas de aula para as diferenças entre alunos e famílias, incluindo e valorizando as mesmas no seu processo educativo, promovendo assim a identidade cultural de cada ser humano. As salas de aula precisam estar abertas e dispostas a quebrar os paradigmas de superioridade ou de inferioridade de algum grupo sobre o outro. Ensinando aos alunos a respeitar essas diferenças, mas não somente para o aluno ser tolerante com outra cultura, ele precisa entender que todos têm os mesmos direitos e que são iguais, cada grupo tem sua cultura, e isso não significa que a cultura de um grupo é melhor do que a de outro. (

Para melhor interação dos indivíduos nas salas de aula, deve ser focado um currículo escolar e uma pedagogia democrática, que deve primeiramente começar reconhecendo que os indivíduos são diferentes uns dos outros, que pensam e têm costumes diferentes, e que quando entram na escola já possuem um capital cultural, construído anteriormente.

Pensando ainda no melhor engajamento dos alunos, é necessário que os educadores estabeleçam um trabalho diversificado nas salas de aula, que envolva atividades que podem ser em grupos, favorecendo assim a interação entre os alunos.

Figura 14. Desafios relacionados com a logística



Fonte: Autoria própria (2024).

6 CONCLUSÃO

A utilização das ferramentas de jogos no contexto educacional já demonstrou inúmeros benefícios quando aplicada de forma correta, aumentando a motivação do aluno, aperfeiçoando o trabalho em equipe, melhorando o engajamento do aluno e tornando o processo de aprendizagem prazeroso, dessa forma, a gamificação pode ajudar no processo de mitigação dos impactos de desenvolvimento educacional que foram agravados pelo isolamento social provocado pela pandemia do vírus SARS-CoV-2.

Entretanto, mesmo com os avanços da tecnologia ainda se percebe a dificuldade em utilizar a gamificação como metodologia, o presente estudo buscou investigar a percepção dos professores com relação à inclusão dos jogos no ensino, analisar a estrutura e recursos que são disponíveis para os professores nas escolas públicas de Ituiutaba, estudar sobre a permissão da utilização de dispositivos eletrônicos por parte dos alunos e principalmente pesquisar sobre os principais obstáculos que impedem os professores da rede pública de ensino no momento de incluir a gamificação.

Após aplicar o questionário junto aos professores que atuam pelas escolas de Ituiutaba foi possível concluir que a grande maioria dos professores já utilizaram jogos como recurso metodológico na sala de aula e 97,7% dos entrevistados acreditam que é possível aprender um conteúdo e se divertir enquanto estuda.

Porém 97,7% dos entrevistados alegaram obstáculos em utilizar as ferramentas da gamificação na sala de aula. Entre os principais empecilhos podemos destacar a ausência de treinamento e recursos físicos na escola, a indisciplina dos alunos, as salas cheias e o tempo curto.

Acreditamos que este trabalho apresenta uma importante contribuição para a área da gamificação no contexto interdisciplinar, através das respostas coletadas presencialmente nas escolas e por meio do formulário online será possível criar estratégias para mitigar esses obstáculos e aumentar o uso dos elementos da gamificação no contexto escolar.

Figura 15. Infográfico com as conclusões do trabalho



Fonte: Autoria própria (2024).

REFERÊNCIAS

- BARRA, Daniela Couto Carvalho et al. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 3, 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/c67e/ffb1d421122c8f31735900e2301756a98aa5.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2024.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução N° 2/2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, jul., 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 mar. 2024
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BUSARELLO, Raul Inácio. Gamification: princípios e estratégias. Pimenta Cultural, 2016.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (BRASIL). **Parecer CNE/CEB nº 08, de 05 de maio de 2010**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2010.
- CLEMENTI, Juliana Augusto et al. **Diretrizes motivacionais para as comunidades de prática baseadas na gamificação**. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/128683>. Acesso em: 20 jan. 2024.
- MOROSINI, Marília Costa et al. Enciclopédia de pedagogia universitária. **Porto Alegre: Fapergs/Ries**, v. 1, p. 434, 2003.
- DETERDING, Sebastian et al. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In: **Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments**. 2011. p. 9-15.
- DE-MARCOS, Luis et al. An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. **Computers & education**, v. 75, p. 82-91, 2014.
- DICKMANN, Ivanio. **EDUCAÇÃO GAMIFICADA: O Passo a Passo para Usar Gamificação na Sala de Aula**. [S. l.: s. n.], 2023.
- FARIA, Elaine Turk. O professor e as novas tecnologias. **Ser professor**, v. 4, p. 57-72, 2004. Disponível em: https://aprendentes.pbworks.com/f/prof_e_a_tecnol_5%5B1%5D.pdf. Acesso em 12 jan. 2024.
- FARDO, Marcelo Luís. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>. Acesso em: 14 jan. 2024.
- FRIEDMANN, Adriana. **Brincar: crescer e aprender-o resgate do jogo infantil**. Moderna, 1996.

FURIÓ, David; GONZÁLEZ-GANCEDO, Santiago; JUAN, M. C.; SEGUÍ, Ignacio; COSTA, María. **The effects of the size and weight of a mobile device on an educational game.** *Journal Computers & Education*, Virginia, v. 64, p. 24–41, 2013.

GARCIA, Fernanda Wolf. A importância do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Educação a Distância, Batatais*, v. 3, n. 1, p. 25-48, 2013. Disponível em:

<http://webapicla.aretianoedubr.s3.amazonaws.com/cms/biblioteca/revistas/edicoes/6059fe23c0ce6055c496d14d/605b3e7e3a94ed8a25334ee5.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2024.

GARCIA, Joe. Indisciplina na escola: uma reflexão sobre a dimensão preventiva. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 95, p. 101-108, 1999. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4813435>. Acesso em: 04/03/2024.

GOMES, Cristiane; ROSA, Lúcia Regina Lucas da. CONTRIBUIÇÕES DA GAMIFICAÇÃO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES O ESCAPE BOOK COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA. *ETD Educação Temática Digital*, v. 24, n. 1, p. 133-150, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1676-25922022000100133&script=sci_arttext. Acesso em: 14 mar. 2024.

JUUL, Jesper. *HalfReal: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge: The MIT Press, 2005.

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

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira, 1994.

LI, Wei; GROSSMAN, Tovi; FITZMAURICE, George. GamiCAD: a gamified tutorial system for first time autocad users. In: **Proceedings of the 25th annual ACM symposium on User interface software and technology**. 2012. p. 103-112.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. *ETD-Educação Temática Digital*, v. 20, n. 1, p. 5-26, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8645976>. Acesso em 20 jan. 2024.

MEDINA, Daniele da Costa Rodrigues. A evolução da tecnologia da informação e comunicação na prática docente. *Anais do XV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade*, 2021. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/16413>. Acesso em: 11 jan. 2024.

MOREIRA, Maria Eduarda Souza et al. Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3, p. 6281-6290, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/11584/9668>. Acesso em: 12 jan. 2024.

MORICONI, Gabriela Miranda; GIMENES, Nelson Antonio Simão; LEME, Luciana França. Volume de trabalho dos professores dos anos finais do ensino fundamental: uma análise comparativa entre Brasil, Estados Unidos, França e Japão. **Ribeirão Preto, SP: D3E**, 2021.

MORICONI, Gabriela Miranda; ANTONIO, Nelson. Volume de trabalho dos professores dos anos finais do ensino fundamental. **Itaú Social**, 2023. Disponível em: <https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Volume-de-trabalho-de-professores-das-redes-estaduais-e-municipais-do-Brasil.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

ODORICO, Elizandra K. et al. Análise do não uso do laboratório de informática nas escolas públicas e estudo de caso. In: **Anais do XVIII Workshop de Informática na Escola**. SBC, 2012. p. 38-46. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/18694>. Acesso em: 18 mar. 2024.

PELLEGRINE, Marina Joaquim. A importância dos jogos e das brincadeiras na educação infantil, **repositório PUCSP** 2007. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/18593>. Acesso em 0 fev. 2024

POZO, Juan Ignacio. 9-Asociada **DA APRENDIZAGEM E O DESAFIO DE CONVERTER INFORMAÇÃO EM CONHECIMENTO**. 2004.

QUEIROZ, Cristina Estephano. Salas cheias. [S. l.]: **Revista Ensino Superior**, 2015. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/2015/01/12/salas-cheias/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RAMALHO, Lays da Silva. Diversidade cultural na escola. 2016. **Repositório UFRGS** Disponível em: <https://repositorio.furg.br/bitstream/handle/123456789/11075/29-36%20Diversidade%20cultural%20na%20escola.pdf?sequence=>. Acesso em: 10 mar. 2023.

ROCHA, Valdemir Gomes. Laboratório de informática: Um “novo” desafio para a educação na Escola Municipal Dona Sofia de Góes Monteiro Matriz de Camaragibe, Alagoas, Brasil. **Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad**, v. 3, n. 1, p. 55-72, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901003/574660901003.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ROSENAU, L. dos S., & Trevisan, T. S. (2012). Prática docente na universidade: fundamentada em paradigmas conservadores ou inovadores?. **REVISTA INTERSABERES**, 2(4), 213–228. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberres/index.php/revista/article/view/118>. Acesso em: 24/02/2024.

SALOMÃO, Hérica Aparecida Souza; MARTINI, Marilaine; JORDÃO, Ana Paula Martinez. A importância do lúdico na educação infantil: enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direcionado. **Portal de psicologia**, 2007. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/45739376/A0358.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024

SCHULZ, Carolina Viviana Alayo Hidalgo. **GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA**

PEDAGÓGICA. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologias para educação profissional) - IFSC, [S. l.], 2019.

SEABORN, Katie; FELLS, Deborah I. Gamification in theory and action: A survey. *Human-Computer Studies* 74 (2015) 14–31.

SILVA, Andreza Regina Lopes et al. Gamificação na educação. **Pimenta Cultural**, 2014. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=r6TcBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=gamifica%C3%A7%C3%A3o&ots=fcNG-PANLo&sig=zR6pUqbOID7Cb6m72oM2_mTuapk. Acesso em 9 jan. 2024.

SILVA, Gabriela Kássia Barbosa; SILVA, Grayce Kelli Barbosa. GAMIFICAÇÃO. **CIET:EnPED**, São Carlos, maio 2018. ISSN 2316-8722.

SILVA, Luis Gustavo Moreira; FERREIRA, Tarcísio José. O papel da escola e suas demandas sociais. **Projeção e docência**, v. 5, n. 2, p. 06-23, 2014. Disponível em: <https://revista.projecao.br/index.php/Projecao3/article/view/415>. Acesso em: 16 mar. 2024.

SILVEIRA, Marcos Irineu Carvalho da et al. Dificuldades docentes na utilização do computador como ferramenta pedagógica. 2013. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/294>. Acesso em: 12 mar.2024.

SPALDING, M, et al. Desafios e possibilidades para o ensino superior: uma experiência brasileira em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. 1-23, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5970>. Acesso em: 13 jan. 2024.

TANAKA, Samara et al. **Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos**. 2013. Disponível em: <https://acervo-digital.espm.br/E-BOOKS/2020/365430.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2024

TAVARES, Daniela; GOTTSCHALCK, Diana Raquel Schneider. A gamificação como ferramenta no processo de ensino aprendizagem dos alunos no curso técnico na modalidade EAD. **Anais V COLBEDUCA–COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO**, 2019. Disponível em: https://www.academia.edu/94841090/A_gamifica%C3%A7%C3%A3o_como_ferramenta_no_processo_de_ensino_aprendizagem_dos_alunos_no_curso_t%C3%A9cnico_na_modalidade_EaD?uc-sb-sw=86013795. Acesso em: 12 jan. 2024

TODA, Armando Maciel; DA SILVA, Alan Pedro; ISOTANI, Seiji. Desafios para o planejamento e implantação da gamificação no contexto educacional. **RENOTE**, v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/79263>. Acesso em: 20 jan. 2024

TOLOMEI, Bianca Vargas. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EAD em foco**, v. 7, n. 2, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 24 jan. 2024.

VITÓRIA, André Barbosa; DE SOUZA, Juliana Yuri Kanezaki; ANDRADE, Mariella Berger. Amigoácidos: uma proposta lúdica para o ensino de biologia molecular. 2018. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoShort/188213.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2024.

YANTO, B., Setiawan, A., & Husni, R. (2020). **PKM Blended Learning dengan Google Classroom for Education bagi Guru SMA Sederajat di Kecamatan Tambusai Provinsi Riau.** *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(1), 15-24. Disponível em: <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i01.209>. Acesso em: 13 jan. 2024.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps.** " O'Reilly Media, Inc.", 2011.

ANEXO 1: Formulário utilizado na aplicação

Nome:

1) Você atua em escolas de rede:

Estadual Municipal Particular Outro:

2) Você é professor do:

Ensino Fundamental I Ensino Fundamental II Ensino Médio

Ensino Profissional Ensino Superior

3) Você leciona:

Português Matemática Ciências Língua Estrangeira Física

Química Geografia História Biologia Educação física

Educação especial e inclusiva Sociologia Filosofia Artes

Ensino religioso Outro:

4) Já utilizou jogos digitais (eletrônicos) ou físicos (tabuleiros, baralhos e etc.) como recurso metodológico em suas aulas?

Sim

Não

5) Na sua opinião, a gamificação é quando utilizamos jogos ou similares para ensinarmos algum conteúdo escolar?

Sim

Não

Talvez.

6) Quanto à estrutura de trabalho e recursos disponível para o trabalho do professor marque a(s) alternativa(s) que você tem a disposição na sua escola:*

Biblioteca Laboratório de Ciências Laboratório de Informática

Quadra Conexão Wi-fi Sala dos professores Computador para uso dos professores Computador para uso dos alunos Dispositivos móveis para se usar

7) Quanto à visão de Educação da escola que atua, você considera que a escola é:

Conservadora - prioriza métodos de ensino convencionais e é focada no resultado dos estudantes.

Inovadora - acredita na diversidade de metodologias que protagonizem a ação do estudantes e seu processo de aprendizagem.

Há momentos em que é conservadora e momentos que é inovadora.

8) Em sua escola é permitido aos estudantes o uso de:

Celulares e Smartphones

Notebooks

Tablets

Apenas Livros e cadernos.

9) É possível aprender um conteúdo e se divertir enquanto estuda?

Sim, o estudo deve ser prazeroso

Sim, mas a estrutura da escola não permite que isso ocorra

Não, é preciso concentração para se estudar e aprender

Não, pois mesmo com as tentativas de inovação dos professores o sistema educacional é rígido e não permite a linguagem de jogos

Não, por falta de recursos

10) Assinale as alternativas que em sua opinião representam obstáculos ao uso da gamificação na Educação Básica:

Salas cheias Diversidade cultural e social Tempo curto

A indisciplina dos alunos Falta de recursos físicos na escola

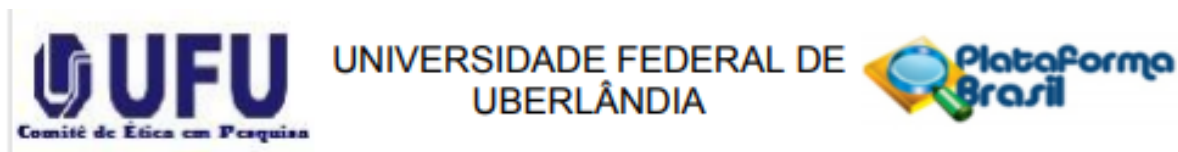
Falta de treinamento Falta de recursos humanos na escola

Falta de interesse dos alunos O tempo deve ser usado em estudo para avaliações

Os alunos já ficam tempo demais com jogos eletrônicos

É perda de tempo

ANEXO 2: Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Os desafios de realizar a gamificação no Ensino Público de escolas de Ituiutaba/Minas Gerais.

Pesquisador: Ana Paula Romero Bacri

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74172723.2.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Integradas do Pontal

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.512.397

Apresentação do Projeto:

Este parecer trata-se da análise das respostas às pendências do referido projeto de pesquisa.

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos Informações Básicas do Projeto nº 2104490 e Projeto Detalhado (Projeto_detalhado), postados em 08/11/2023.

INTRODUÇÃO

"A utilização de jogos analógicos e principalmente eletrônicos vem crescendo muito nos últimos anos. Com isso, vem surgindo um amplo uso da gamificação em escolas e em empresas, entretanto, percebe-se que no ensino público brasileiro a utilização dos mecanismos de jogos ainda é defasada, sabendo disso, tenho como objetivo analisar as principais dificuldades que os professores encontram para incluir a gamificação nas escolas públicas de Ituiutaba."

METODOLOGIA

(A) Pesquisa/Estudo - "O tipo de estudo realizado é do tipo qualitativa, com coleta de dados por meio de aplicação de questionários estruturado que tem por finalidade investigar, confirmar ou

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.512.397

rejeitar a hipótese de que as principais dificuldades encontradas pelos professores está relacionado com a falta de recursos na escola e também com falta de conhecimento dos professores."

(B) Tamanho da amostra – 90 professores.

(C) Recrutamento e abordagem dos participantes - "Os professores serão abordados durante a reunião de módulo II. Os docentes serão convidados a participar da pesquisa, e caso aceitem, será realizado a leitura do TCLE que vai ser aplicada pelo pesquisador e após isso o professor pode responder o questionário. Todos terão o tempo necessário para responder aos respectivos termos".

(D) Local e instrumento de coleta de dados - "Serão convidados a participar do questionário os professores da rede pública de ensino de Ituiutaba, MG. A coleta de dados se dará em 5 escolas da rede pública de Educação Básica do município de Ituiutaba-MG. A escolha das escolas se deu pela parceria já existente entre as selecionadas e a Universidade, seja por realização de Estágios Supervisionados ou projeto de formação inicial e continuada". "Será aplicado um questionário com 10 perguntas de múltipla escolha para avaliar a opinião dos professores sobre os desafios que eles encontram para incluir a gamificação durante as suas aulas".

(E) Metodologia de análise dos dados - "Será utilizado a metodologia quantitativa para coletar os dados do questionário e a metodologia qualitativa para estudar por meio de artigos os resultados alcançados através da aplicação do formulário. Após a finalizado a coleta de dados será criado uma planilha no Excel para contabilizar os resultados e produção dos gráficos e tabelas. A análise e discussão dos dados contabilizados se dará por meio de contextualização qualitativa contrapondo os dados numéricos com as produções acadêmicas referências do tema gamificação".

(F) Desfecho Primário – "Espera-se a identificação e reflexão acerca dos desafios que impedem o uso de gamificação na Educação Básica".

(G) Desfecho Secundário - "Espera-se que com essa pesquisa ocorra uma maior inclusão da utilização da gamificação em escolas de ensino público da cidade de Ituiutaba localizada no estado de Minas Gerais".

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.512.397

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO – “Ser docente da rede pública de Educação Básica da área urbana do município de Ituiutaba/Minas Gerais”.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO – “Ficam excluídos os professores da Educação Básica da área rural e da rede particular do município de Ituiutaba/Minas Gerais.”

CRONOGRAMA

set/23 - nov/23 - envio proposta ao CEP

nov/23 - contato Superintendência Regional Ensino e escolas participantes; resposta de pendências ao CEP
30/11 - 05/12 - apresentação TCLE

nov/23 - março/24 - coleta dados nas escolas; Estudos bibliográficos

março/24 - tabulação dos dados; escrita e revisão do TCC; apresentação TCC;

março/24 - envio para correção

abril/24 - relatório final ao CEP

ORÇAMENTO – O projeto apresenta financiamento próprio no valor de R\$ 2.120,00.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO – “Identificar e discutir as dificuldades enfrentadas pelos professores para incluir a gamificação no ensino público”.

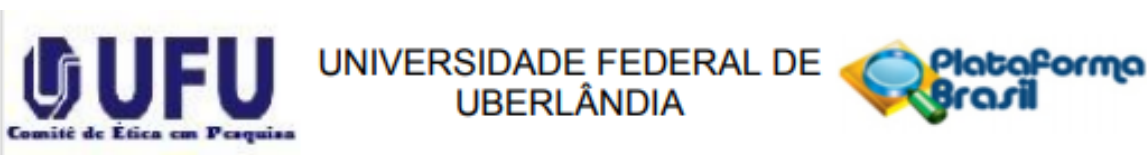
OBJETIVOS SECUNDÁRIOS – “Identificar problemas relacionados a inclusão de jogos eletrônicos no ensino; - Elaborar estratégias para incluir o processo de gamificação no ensino; - Refletir sobre a visão dos professores sobre a gamificação no ensino.”

HIPÓTESE – “A principal hipótese baseia-se na ideia de que as principais dificuldades encontradas pelos professores está relacionado com a falta de recursos na escola e também com falta de conhecimento dos professores”.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS – Entendemos que toda pesquisa gera alguns riscos aos seus participantes, no caso desta

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.512.397

pesquisa os riscos consistem na recusa do uso do módulo II para responder ao questionário, nesse caso nos disponibilizamos a oferecer horários e momentos diversos para a aplicação do questionário, todos negociados com os participantes. Não há necessidade de todos os participantes responderem ao mesmo tempo. Consideramos a existência de uma possível identificação do participante. Nesse caso, as medidas de prevenção consistem na utilização de um sistema de codificação para cada respondente, na garantia de responder ao instrumental de forma privativa, no compromisso de que todo processo de aplicação e manuseio do material coleta será restrito à equipe executora.

BENEFÍCIOS – A pesquisa atua no campo da Educação Básica, indiretamente estabelece uma troca de conhecimento e aproximação entre a Universidade e a Escola a partir da geração de diálogos formativos e construtivos que inevitavelmente ocorre entre equipe pesquisadora e participantes da pesquisa. Desses momentos, as escolas participantes podem usufruir do levantamento estatístico de dados ainda não conhecidos na cidade, os quais podem impactar na reflexão e ampliação das metodologias de ensino oferecidas aos estudantes de Educação Básica, além de uma reflexão sobre as práticas pedagógicas atuais. Outro benefício é a aproximação da Universidade com a Educação Básica e a publicização dos resultados. Todos os benefícios são ganhos na formação e na colaboração entre instituições para a promoção de uma Educação de Qualidade para a cidade e não implicam, em hipótese alguma, em quaisquer ganhos de natureza pecuniária.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências listadas no Parecer Consubstanciado nº 6.413.557, de 07 de outubro de 2023, e atendidas, seguem abaixo, bem como a resposta da equipe de pesquisa e a análise feita pelo CEP/UFU.

Pendência 1 - Desenho:

Pendência 1.1 – “O item “Desenho” do Formulário Plataforma Brasil diz que “O tipo de estudo realizado no trabalho é o de pesquisa-ação”; entretanto, a metodologia apresenta a aplicação de questionário e possível realização de curso de capacitação. Não há nenhuma menção de pesquisa-ação no Projeto Detalhado. Há portanto, uma incongruência entre a proposta de pesquisa-ação e as ações propostas. Ou seja, a metodologia de análise de dados não envolve pesquisa-ação. Caso a pesquisa realmente pretenda fazer uso da metodologia de pesquisa-ação, favor detalhar como.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.512.397

pesquisa os riscos consistem na recusa do uso do módulo II para responder ao questionário, nesse caso nos disponibilizamos a oferecer horários e momentos diversos para a aplicação do questionário, todos negociados com os participantes. Não há necessidade de todos os participantes responderem ao mesmo tempo. Consideramos a existência de uma possível identificação do participante. Nesse caso, as medidas de prevenção consistem na utilização de um sistema de codificação para cada respondente, na garantia de responder ao instrumental de forma privativa, no compromisso de que todo processo de aplicação e manuseio do material coleta será restrito à equipe executora.

BENEFÍCIOS – A pesquisa atua no campo da Educação Básica, indiretamente estabelece uma troca de conhecimento e aproximação entre a Universidade e a Escola a partir da geração de diálogos formativos e construtivos que inevitavelmente ocorre entre equipe pesquisadora e participantes da pesquisa. Desses momentos, as escolas participantes podem usufruir do levantamento estatístico de dados ainda não conhecidos na cidade, os quais podem impactar na reflexão e ampliação das metodologias de ensino oferecidas aos estudantes de Educação Básica, além de uma reflexão sobre as práticas pedagógicas atuais. Outro benefício é a aproximação da Universidade com a Educação Básica e a publicização dos resultados. Todos os benefícios são ganhos na formação e na colaboração entre instituições para a promoção de uma Educação de Qualidade para a cidade e não implicam, em hipótese alguma, em quaisquer ganhos de natureza pecuniária.

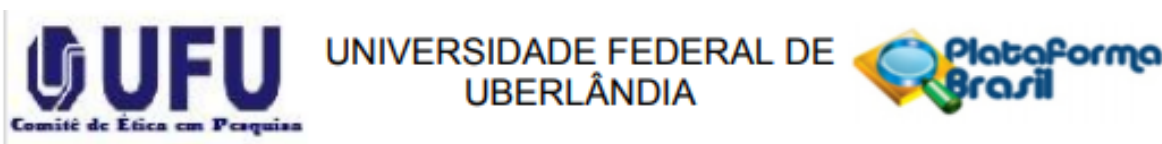
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências listadas no Parecer Consubstanciado nº 6.413.557, de 07 de outubro de 2023, e atendidas, seguem abaixo, bem como a resposta da equipe de pesquisa e a análise feita pelo CEP/UFU.

Pendência 1 - Desenho:

Pendência 1.1 – “O item “Desenho” do Formulário Plataforma Brasil diz que “O tipo de estudo realizado no trabalho é o de pesquisa-ação”; entretanto, a metodologia apresenta a aplicação de questionário e possível realização de curso de capacitação. Não há nenhuma menção de pesquisa-ação no Projeto Detalhado. Há portanto, uma incongruência entre a proposta de pesquisa-ação e as ações propostas. Ou seja, a metodologia de análise de dados não envolve pesquisa-ação. Caso a pesquisa realmente pretenda fazer uso da metodologia de pesquisa-ação, favor detalhar como.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.512.397

Apresentar o mesmo desenho no Formulário Plataforma Brasil e no Projeto Detalhado”.

RESPOSTA – “Acatamos a orientação do parecerista e reconhecemos as inconsistências indicadas. As mesmas foram corrigidas nos documentos solicitados, incluindo a retirada do termo “pesquisa ação”.”

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 1.2 – “O item “Desenho” do Formulário Plataforma Brasil diz que “planeja-se realizar em agosto um curso de capacitação de gamificação para os professores que forem participantes da pesquisa”. No cronograma, consta que o curso seria em março de 2024 e não em agosto: “Ministração de curso de gamificação nas escolas participantes. 05/03/2024 20/03/2024”. O TCLE fala em uma “possibilidade de oferecimento de cursos de capacitação sobre a temática”. É necessário deixar claro se o curso de capacitação é uma ação já definida. Verificar e corrigir em todos os documentos pertinentes”.

RESPOSTA - Em virtude da necessidade de adequação da metodologia da pesquisa e o prazo para integralização do componente curricular de TCC no curso de Ciências Biológicas, a equipe executora opta por retirar o curso de capacitação.

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 1.3 - O projeto não especifica como os participantes serão convidados para este curso de capacitação, nem o local de realização do curso, nem a relação deste com os objetivos e resultados da pesquisa. Favor detalhar em todos os documentos pertinentes.

RESPOSTA – “Em virtude da retirada do curso de capacitação esse item não se aplica mais”.

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 2 - Recrutamento:

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco “1A”, sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.512.397

"O Formulário Plataforma Brasil, o Projeto Detalhado e o TCLE apresentam informações divergentes sobre os três momentos de i)convite ao participante, ii)leitura e assinatura do TCLE, iii)preenchimento do questionário (que devem acontecer nesta ordem). Nos documentos, consta que: "Os professores serão abordados durante o intervalo"; "os riscos consistem em consumir parte do tempo de intervalo do participante ao responder o questionário, para minimizar esse inconveniente optamos pela aplicação do questionário na reunião de módulo II da escola colaboradora e ainda elaboramos um instrumental o de rápida aplicação. Outro cuidado nesse sentido, é nos disponibilizamos diversos horários e momentos, todos negociados com as participantes, para a aplicação". "O Termo/Registro de Consentimento Livre e Esclarecido está sendo obtido pelo pesquisador João Pedro Souza Alves Barroso na sala dos professores da Instituição Educacional de Trabalho do participante"; O CEP/UFU solicita que seja detalhado os procedimentos a serem adotados para cada uma das três etapas e que estas informações sejam as mesmas em todos os documentos (Formulário Plataforma Brasil, Projeto Detalhado e TCLE)".

RESPOSTA – "Acatamos a orientação do parecerista e reconhecemos as inconsistências indicadas. As mesmas foram corrigidas nos documentos solicitados. Foi criado um dia específico para convite, leitura e assinatura do TCLE. O questionário será aplicado nas reuniões de módulo II nas dependências da escola participante (sala de reuniões de módulo II). Não será mais utilizado o intervalo do professor para fins de resposta do questionário e por isso tal risco foi retirado dos documentos. Quanto aos ajustes de texto no TCLE sobre os riscos foi providenciado a correção.

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 3 - Cronograma:

Pendência 3.1 – No documento "Declaração" consta que "a Instituição Coparticipante (Superintendência Regional de Ensino) só aceitou enviar a declaração assinada quando o CEP aprovar a pesquisa". Enviar declaração de que o pesquisador se compromete a enviar posteriormente, por meio de NOTIFICAÇÃO, a Declaração da Instituição Coparticipante (Secretaria de Estado de Educação), antes da coleta de dados.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.512.397

RESPOSTA – "Acatada a exigência e inserida na Plataforma Brasil o documento solicitado."

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 3.2 – Incluir no cronograma o período de contato direto com participantes e de assinatura TCLE.

RESPOSTA – Solicitação atendida conforme novo cronograma.

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 3.3 – Esclarecer o item "envio para correção" explicando do que se trata.

RESPOSTA – "Esclarecimento feito no próprio cronograma na linha do item em questão".

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 4 – Revisão textual: O texto necessita de revisão gramatical, pois há vários erros de concordância e digitação.

RESPOSTA – "Procedemos a correção ortográfica".

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Pendência 5 – Metodologia: O item "Metodologia proposta" diz que há 32 escolas urbanas em Ituiutaba e que o foco é analisar "apenas 12". Justificar o "apenas" e o "12" e como/por que estas escolas foram escolhidas. Adequar no Formulário Plataforma Brasil e no Projeto Detalhado

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.512.397

RESPOSTA – Para fins de maior clareza foi reformulada a questão das escolas participantes em termos de número e critério de escolha. "Serão convidados a participar do questionário os professores da rede pública de ensino de Ituiutaba, MG. A coleta de dados se dará em 5 escolas da rede pública de ensino de Educação Básica do município de ItuiutabaMG. A escolha das escolas se deu pela parceria já existente entre as selecionas e a Universidade, seja por realização de Estágios Supervisionados ou projeto de formação inicial continuada."

ANÁLISE DO CEP/UFU – Pendência atendida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos obrigatórios foram anexados adequadamente, conforme lista abaixo.

Recomendações:

Ver Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no Parecer Consubstanciado nº 6.413.557, de 07 de outubro de 2023, foram atendidas. Portanto, nessa versão o CEP/UFU não encontrou nenhum óbice ético.

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas complementares, o CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: ABRIL/2024.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

O CEP/UFU alerta que:

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.512.397

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresentando o seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica			
Bairro: Santa Mônica		CEP: 38.408-144	
UF: MG	Município: UBERLÂNDIA		
Telefone: (34)3239-4131	Fax: (34)3239-4131	E-mail: cep@propp.ufu.br	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.512.397

e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2104490.pdf	08/11/2023 17:50:25		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_.pdf	08/11/2023 17:50:14	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/11/2023 17:44:37	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Outros	Pendencias.pdf	08/11/2023 17:44:00	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Outros	declaracao_cep_assinado.pdf	08/11/2023 17:10:23	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.docx	14/09/2023 15:55:37	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	14/09/2023 15:54:01	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Outros	Termo_compromisso.pdf	30/08/2023 10:06:29	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/05/2023 15:10:18	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Outros	Declaracao.pdf	19/05/2023 15:07:50	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Memorando.pdf	19/05/2023 15:06:04	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Outros	Formulario.pdf	21/04/2023 11:33:01	Ana Paula Romero Bacri	Aceito
Outros	Curriculo.docx	21/04/2023 11:27:59	Ana Paula Romero Bacri	Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.512.397

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 19 de Novembro de 2023

Assinado por:
ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br