



INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

CAMPUS PENEDO

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CLAUDENIR MAURÍCIO

GEIZIANE NOGUEIRA DOS SANTOS

**GAMIFICAÇÃO E ENSINO: UMA PROPOSTA LÚDICA E INOVADORA NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

**PENEDO, AL
2021**

CLAUDENIR MAURÍCIO
GEIZIANE NOGUEIRA DOS SANTOS

GAMIFICAÇÃO E ENSINO: UMA PROPOSTA LÚDICA E INOVADORA NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Alagoas, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil, Polo de apoio presencial – *Campus* Penedo, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Pablo Pinheiro

PENEDO, AL
2021



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Penedo
Biblioteca

M455g

Maurício, Claudenir.

Gamificação e ensino: uma proposta lúdica e inovadora no processo de ensino e aprendizagem / Claudenir Maurício, Geiziane Nogueira dos Santos. – 2021.

45 f. ; il.

Orientação: Prof. Pablo Pinheiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Aberta do Brasil, Instituto Federal de Alagoas, Campus Penedo, Penedo, 2021.

1. Games – Sala de aula. 2. Ciências Biológicas – Ensino e aprendizagem. 3. Ludicidade. I. Santos, Geiziane Nogueira dos. II. Pinheiro, Pablo. III. Título.

CDD: 570.72

Maria Luzia Alexandre de Oliveira
Bibliotecária/Documentalista
CRB-4/2159

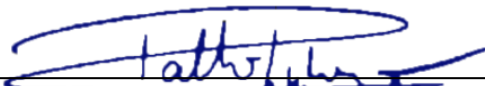
CLAUDENIR MAURÍCIO
GEIZIANE NOGUEIRA DOS SANTOS

GAMIFICAÇÃO E ENSINO: UMA PROPOSTA LÚDICA E INOVADORA NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Alagoas, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil, Polo de apoio presencial – *Campus* Penedo, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

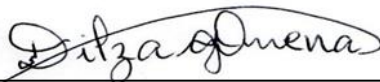
Aprovado em: 01 de dezembro de 2021

BANCA EXAMINADORA



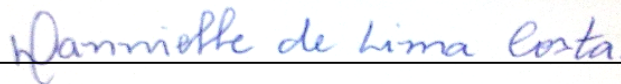
Prof. Me. Pablo Pinheiro (Orientador)

Instituto Federal de Alagoas - IFAL



Prof. Me. Dilza Gomes de Omena

Instituto Federal de Alagoas - IFAL



Prof. Dra. Dannielle de Lima Costa

Instituto Federal de Alagoas - IFAL

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui não foi nada fácil e se hoje comemoro uma conquista, esta se deve àqueles que estiveram ao meu lado em todos os momentos; que fizeram de meus sonhos os seus e de meus objetivos sua própria luta.

Agradeço primeiramente a Deus, que me guiou nessa longa caminhada, e me deu força e coragem para enfrentá-la.

Ao meu esposo, que tanto me incentivou nos momentos em que mais precisei, só você sabe toda luta e dedicação que passei para chegar até aqui, mas consegui! A minha querida Mãe, agradeço grandemente por todo apoio e compreensão nessa longa caminhada.

A minha dupla, Geiziane por todo companheirismo e troca de conhecimentos. Enfim, a todos que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste sonho. E não poderia esquecer de todos os professores, em especial meu orientador Pablo Pinheiro, a você o meu muito obrigada!

Agora me resta seguir em frente, buscar meus objetivos, o desconhecido chamado futuro. Seguirei com a certeza de que obstáculos virão, mas tenho Deus sempre comigo. Valeu a pena os dias de angústia de cansaço e exaustão, cada momento vivido nessa louca correria em busca de um sonho que hoje se torna real. Levarei comigo a certeza que se posso sou capaz, e de que tenho força e vontade para transformar o mundo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela minha vida e por me dar forças para ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais, José e Enivalda, por me incentivarem nos momentos difíceis e compreenderem a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao meu noivo Davi, por sempre estar ao meu lado durante todo o curso e por me apoiar ao longo do tempo que me dediquei a este trabalho.

Ao professor Pablo, por ter aceitado nosso convite, pela paciência, dedicação e conselhos que permitiram um maior desempenho no nosso processo de formação pessoal e profissional.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo nosso processo de aprendizado.

RESUMO

A gamificação é uma proposta de ensino de grande importância, principalmente no contexto educacional no qual estamos vivenciando atualmente, decorrente da pandemia do novo coronavírus. Com o ensino remoto, essa ferramenta torna-se relevante para atrair a atenção dos alunos bem como alcançar a aprendizagem. O presente trabalho tem como objetivo principal avaliar a utilização da gamificação no âmbito educacional como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto emergencial, bem como verificar as vantagens e fragilidades durante sua aplicabilidade. O trabalho abordará a educação no Brasil, os conceitos de aprendizagem, a ludicidade e sua importância na educação, bem como abordará a gamificação, como um método inovador de aprendizagem. Neste sentido, no que se refere a metodologia, tratou-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, onde foi feita uma pesquisa em 07 escolas da rede privada do Ensino Fundamental e Ensino Médio localizadas na cidade de Penedo/AL, tendo como público alvo, 15 professores de Ciências e Biologia. Sendo assim, constatou-se que os docentes acham muito interessante a utilização de games durante a aula, porém nem todos utilizam essa ferramenta. Verificou-se também que todos os docentes mencionaram que a gamificação tem como fragilidade em sua aplicabilidade a internet que não contribui.

Palavras Chave: Gamificação. Aprendizagem. Educação. Ludicidade. Ensino Remoto.

ABSTRACT

Gamification is a teaching proposal of great importance, especially in the educational context in which we are currently experiencing, resulting from the new coronavirus pandemic. With remote learning, this tool becomes relevant to attract students' attention as well as achieve learning. The main objective of this work is to evaluate the use of gamification in the educational field as an active methodology in the teaching-learning process during emergency remote teaching, as well as to verify the advantages and weaknesses during its applicability. The work will address education in Brazil, the concepts of learning, playfulness and its importance in education, as well as addressing gamification as an innovative method of learning. In this sense, with regard to the methodology, it was a qualitative and quantitative research, where a survey was carried out in 07 private schools of Elementary and High School located in the city of Penedo/AL, with the target audience, 15 Science and Biology professors. Thus, it was found that teachers find the use of games during class very interesting, but not everyone uses this tool. It was also found that all professors mentioned that gamification is weak in its applicability to the internet that does not contribute.

Keywords: Gamification. Learning. Education. Playfulness. Remote Teaching.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

IDEB Índice de Desenvolvimento de Educação Básica

LDB Leis de Diretrizes e Bases

MEC Ministério de Educação

SAEB Sistema de Avaliação da Educação Básica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento da educação básica (IDEB) observado e metas, segundo o nível de ensino- Brasil.

Figura 2 - IDEB observado e metas, anos iniciais do ensino fundamental- Alagoas.

Figura 3 - IDEB observado e metas, anos finais do ensino fundamental- Alagoas.

Figura 4 - IDEB observado e metas, ensino médio- Alagoas.

Figura 5 - Benefícios da gamificação

Figura 6 - Elementos da gamificação

Figura 7 - Mapa de localização de Alagoas no Brasil

Figura 8 - Mapa da localização do Município de Penedo - AL

Figura 9 - Vantagens da aplicabilidade da gamificação representada através de nuvem de palavras.

Figura 10 - Fragilidades da aplicabilidade da gamificação representada através de nuvem de palavras.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Formação dos 15 docentes entrevistados

Gráfico 2 - Tempo de atuação como professor

Gráfico 3 - Aplicação da metodologia ativa “gamificação”, como método para o ensino-aprendizagem dos discentes

Gráfico 4 - Relevância da utilização dos jogos na educação

Gráfico 5 - Nível de envolvimento dos alunos quando é aplicado games

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Apresentação das respostas de 15 docentes sobre as Vantagens e Fragilidades quanto à aplicabilidade da gamificação como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto emergencial.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Cenário da Educação no Brasil: marcos históricos.....	14
2.2 Conceito de Aprendizagem.....	18
2.3 A ludicidade e sua importância na educação.....	19
2.4 A gamificação e a aprendizagem.....	21
2.4.1 Elementos dos games.....	24
3. METODOLOGIA.....	26
3.1 Caracterização da área-público alvo.....	26
3.2 Coleta de dados.....	27
3.3 Análise dos dados.....	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS.....	38
APENDICE.....	43
APENDICE A.....	44

1. INTRODUÇÃO

O cenário atual, advindo da pandemia do novo coronavírus, obrigou todos a isolar-se para evitar a propagação do vírus Sars-Cov-2. Segundo Moreira (2021), em consequência, todas as instituições de ensino fecharam suas portas por um período indeterminado, mas com orientações do Ministério da Educação (MEC), passaram a adotar as aulas de forma remota emergencial para dar continuidade às atividades, fazendo uso de aulas síncronas (*online*).

Sabe-se que, com a nova realidade os professores têm um pouco de dificuldade para atrair e envolver os alunos durante as aulas síncronas, por diversos motivos os mesmos se dispersam, e é preciso buscar novas metodologias de aprendizagem que sejam capazes de despertar maior interesse dos discentes, principalmente nas aulas de Ciências Biológicas, pois de acordo com Zayas (2019) o ensino de Ciências/Biologia, necessita de mais atenção, visto que, é um componente curricular que possui conteúdos relevantes, porém os alunos têm dificuldade de associá-los ao cotidiano, sendo assim, Ribeiro *et al* (2020) propõe que a aprendizagem através da gamificação pode ser utilizada para atingir tais objetivos.

O presente trabalho abordará a gamificação como uma ferramenta de ensino/aprendizagem que pode ser uma aliada durante as aulas remotas, uma vez que o desenvolvimento da mesma é de grande relevância, pois conforme Fardo (2013); Kapp (2012) além de ampliar o conhecimento, promovem diversão e lazer, desenvolvem o pensamento reflexivo e crítico, estimulam o espírito de socialização e participação, além de possibilitar o engajamento da turma.

Diante disso, o referido estudo tem como objetivo principal avaliar a utilização dos games pelos docentes de Ciências Biológicas, de instituições de ensino particular da cidade de Penedo-AL, no período de pandemia e apontar as vantagens e fragilidades na aplicabilidade da gamificação como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto emergencial. Tendo ainda como objetivos específicos, investigar se os professores tiveram dificuldade de adaptação no ensino remoto emergencial; avaliar a aplicação da gamificação como ferramenta de ensino-aprendizagem durante as aulas no período pandêmico;

verificar se a aplicabilidade da gamificação é compreendida como uma ferramenta lúdica colaborativa ou competitiva; compreender através da revisão de literatura a inserção da gamificação no ensino de Ciências como ferramenta inovadora; além de verificar a importância da aprendizagem por meio da gamificação como instrumento lúdico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cenário da Educação no Brasil: marcos históricos

De acordo com Mendonça (2020) a educação está presente em todo o mundo, logo, é de grande importância para o ser humano, pois além de desenvolver o senso crítico, aperfeiçoar habilidades e competências do indivíduo, uma vez que é fundamental para a vida profissional e qualidade de vida, refletindo assim no desenvolvimento do país.

Conforme Yanaguita (2011) sabe-se que a educação vem enfrentando muitos desafios, seu cenário no Brasil e no mundo, desde a década de 90 até a contemporaneidade vem sofrendo várias mudanças e reformas. O ano de 1990 foi um marco significativo para a educação, uma vez que houve mudanças no âmbito das políticas educacionais.

As reformas educacionais realizadas nos anos 1990, nos países da América Latina, tiveram por preceitos a descentralização e a desconcentração, este último envolvendo, fortemente, a autonomização das instituições educacionais. Assim, contribuíram para a consolidação da divisão de responsabilidades entre as instâncias de governo, incentivando as parcerias com as instituições não-governamentais, empresas privadas e comunidade. (YANAGUITA, 2011, p.9)

Partindo desse princípio, foi possível compreender que com a reforma do Estado, os gastos públicos no âmbito educacional reduziram, causando alguns impactos, onde podemos destacar a municipalização da educação obrigatória. Além de também reorganizar as estruturas da organização pública. Brandão, Chirinéa (2015, pág. 463) destaca “que a reforma do Estado, proposta na década de 1990, vai delinear as políticas educacionais no Brasil, na medida em que propõe a avaliação externa como mecanismo de controle e regulação do Estado.”

Na visão de Mendonça (2020), baseado no movimento mundial pela democratização Educacional, veio a inserção da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96) criada em 1996, para assegurar a todos o direito à educação gratuita e de qualidade no Brasil. Vale salientar que essa regulamentação foi um marco no ensino do país, visto que propiciou obter avanços significativos.

Conforme Sabbi; Rosa; Herrán Gascón (2020) no mundo existem várias avaliações educacionais normalizadas, onde os países podem ou não aderir. O Brasil participa do Programme for International Student Assessment (PISA), criado no ano de 2.000, onde é realizado a cada três anos um estudo comparativo internacional. Sendo assim, é possível que cada país avalie o perfil dos seus estudantes e possam fazer a comparação com os outros países.

Um dos acontecimentos relevantes no cenário atual da educação brasileira, está relacionada a inserção da progressão continuada, onde segundo Santos (2020) corrobora afirmando que “a progressão continuada objetiva eludir a evasão escolar e as múltiplas repetências.”

Este horizonte tem como suporte a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, quando começou a ser implementada pelas escolas. Na avaliação dos estudantes em Matemática e Ciências, seis dos dez países primeiros colocados no exame do PISA adotam algum sistema de progressão continuada; no quesito Leitura, o número sobe para oito. Entre eles estão: China, Finlândia, Irlanda, Holanda, Canadá, Coreia do Sul, Japão e Cingapura. (SABBI; ROSA; HERRÁN GASCÓN, 2020 pg. 688)

Neste sentido percebe-se que em alguns países a progressão continuada é executada com êxito, todavia, o Brasil ainda perpassa por algumas dificuldades. Ainda de acordo com Sabbi; Rosa; Herrán Gascón (2020, Pág. 688) “O fato é que, de certa forma, nesses países o sistema funciona. Lá, as escolas optam por um sistema de apoio intenso ao aluno, fato que está sendo impossível aplicar no Brasil, aparentemente, pela falta de estrutura e a quantidade e qualidade dos recursos pedagógicos disponíveis.”

Na contemporaneidade é de grande relevância o desenvolvimento de processos avaliativos, através de pesquisas, uma vez que é possível verificar os índices de aprendizagem da educação, bem como a qualidade do ensino. Com isso Brandão, Chirinéa (2015) ressalta um outro marco significativo da educação brasileira, que foi a implantação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), criado em 2007. Deste modo acrescenta que desde 1990, quando as reformas da educação surgiram, as avaliações externas ganharam um peso, quanto a qualidade do ensino no Brasil.

De acordo com Brasil (2015), o MEC, apresenta a definição do IDEB:

O Ideb foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

Diante do pressuposto, o Ideb é muito relevante, visto que acompanha a política pública, visando o aperfeiçoamento de uma educação de qualidade, bem como estipula metas para melhoria dos índices, uma estratégia interessante para que as escolas com maior dificuldade possam se dedicar ainda mais para a sua melhoria, diminuindo assim a desigualdade mundial. Conforme Sabbi; Rosa; Herran Gascon, (2020 pág. 694) “as metas do Ideb são diferenciadas para cada rede e escola, assim como apresentadas bienalmente desde 2007, com previsão para seguir continuamente até 2021”.

Conforme figura 1, apresenta os resultados do IDEB observado e as metas propostas de 2005 a 2022 no Brasil.

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento da educação básica (IDEB) observado e metas, segundo o nível de ensino- Brasil

Anos Iniciais do Ensino Fundamental																
	IDEB Observado								Metas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Total	3.8	4.2	4.6	5.0	5.2	5.5	5.8	5.9	3.9	4.2	4.6	4.9	5.2	5.5	5.7	6.0
Dependência Administrativa																
Estadual	3.9	4.3	4.9	5.1	5.4	5.8	6.0	6.1	4.0	4.3	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.1
Municipal	3.4	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	5.6	5.7	3.5	3.8	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7
Privada	5.9	6.0	6.4	6.5	6.7	6.8	7.1	7.1	6.0	6.3	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.5
Pública	3.6	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	5.5	5.7	3.6	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.5	5.8

Anos Finais do Ensino Fundamental																
	IDEB Observado								Metas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Total	3.5	3.8	4.0	4.1	4.2	4.5	4.7	4.9	3.5	3.7	3.9	4.4	4.7	5.0	5.2	5.5
Dependência Administrativa																
Estadual	3.3	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.5	4.7	3.3	3.5	3.8	4.2	4.5	4.8	5.1	5.3
Municipal	3.1	3.4	3.6	3.8	3.8	4.1	4.3	4.5	3.1	3.3	3.5	3.9	4.3	4.6	4.9	5.1
Privada	5.8	5.8	5.9	6.0	5.9	6.1	6.4	6.4	5.8	6.0	6.2	6.5	6.8	7.0	7.1	7.3
Pública	3.2	3.5	3.7	3.9	4.0	4.2	4.4	4.6	3.3	3.4	3.7	4.1	4.5	4.7	5.0	5.2

Ensino Médio																
	IDEB Observado								Metas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Total	3.4	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	3.8	4.2	3.4	3.5	3.7	3.9	4.3	4.7	5.0	5.2
Dependência Administrativa																
Estadual	3.0	3.2	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.9	3.1	3.2	3.3	3.6	3.9	4.4	4.6	4.9
Privada	5.6	5.6	5.6	5.7	5.4	5.3	5.8	6.0	5.6	5.7	5.8	6.0	6.3	6.7	6.8	7.0

Fonte: INEP- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas, 2021.

De acordo com os resultados apresentados na figura 1, observa-se que os

índices ainda precisam ser melhorados no Brasil, é relevante ressaltar que nas séries do ensino fundamental e médio desde 2013 não foi possível alcançar as metas propostas, sendo assim a meta para 2022 é de 6.0, logo as escolas deverão se reinventarem para que possam atingir a meta apresentada.

Diante do exposto, fica evidente que mesmo com todos avanços pertinentes à política educacional brasileira nas últimas décadas, ainda existem indicadores preocupantes quanto ao resultado do trabalho pedagógico desenvolvido por todas as instituições do País.

Ferreira; Oliveira (2020) corroboram afirmando que um dos vários desafios encontrados na educação brasileira, é a evasão escolar, para isso é necessário que as escolas tenham um olhar diferenciado sobre essa realidade e possam traçar novas metas e objetivos, buscando ações pedagógicas para que possamos obter uma educação igualitária e com baixo índice de evasão escolar.

A educação especificamente em Alagoas também vem enfrentando muitos desafios, uma vez que várias escolas não estão alcançando as metas estipuladas do Ideb.

Figura 2 - IDEB observado e metas, anos iniciais do ensino fundamental - Alagoas

Estado	Ideb observado								Metas Projetadas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
ALAGOAS	2.5	3.3	3.7	3.8	4.1	4.7	5.2	5.6	2.6	2.9	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8

Fonte: INEP, 2021.

Diante do exposto é possível verificar que as escolas alagoanas conseguiram alcançar as metas propostas pelo Ideb nos anos iniciais do ensino fundamental de 2007 à 2019, sendo deste modo um ponto significativo para Alagoas.

Nos anos finais do ensino fundamental, observa-se que as metas propostas não foram atingidas nos anos de 2013 e 2015, conforme figura 3.

Figura 3 - IDEB observado e metas, anos finais do ensino fundamental - Alagoas

Estado	Ideb observado								Metas Projetadas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
ALAGOAS	2.4	2.7	2.9	2.9	3.1	3.5	4.2	4.7	2.5	2.6	2.9	3.3	3.7	3.9	4.2	4.5

Fonte: INEP, 2021.

Figura 4 - IDEB observado e metas, Ensino Médio - Alagoas

Estado	Ideb observado								Metas Projetadas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
ALAGOAS	3.0	2.9	3.1	2.9	3.0	3.1	3.5	3.9	3.0	3.1	3.3	3.6	3.9	4.4	4.6	4.9

Fonte: INEP, 2021.

Conforme figura acima, fica evidente que Alagoas de 2005 à 2019, só conseguiu atingir a meta em 2009 de 3.1, logo percebe-se que o ensino em Alagoas precisa a cada dia ser melhorado, para que possa atingir um índice satisfatório conforme proposto.

2.2 Conceito de Aprendizagem

Desde o nosso nascimento que precisamos passar por vários processos de aprendizagem e que se prolongam no decorrer de nossas vidas. Visto que, aprender é algo contínuo e essencial para a humanidade, pois sempre estamos à procura de novos conhecimentos, e segundo Mota; Pereira (2012, p. 3) “a aprendizagem está diretamente relacionada com o desenvolvimento cognitivo”, sendo capaz de ajudar ao indivíduo compreender tudo à sua volta.

Diante disso, torna-se necessário apresentar o significado de aprendizagem, embora os autores não tenham entrado em consenso sobre um único conceito do termo. Segundo Vygotsky (1989, p. 1) e Piovesan *et al* (2018, p. 60) a aprendizagem é um processo que envolve fatores internos e não apenas a obtenção de informações. Prãas (2012, p. 29) acrescenta afirmando que, de acordo com a Teoria de Ausubel, “a aprendizagem consiste na ‘ampliação’ da estrutura cognitiva, através da incorporação de novas ideias a ela”.

Para Piaget (1964, p. 176) “[...] a aprendizagem é provocada por situações provocadas por psicólogos experimentais; ou por professores em relação a um tópico específico; ou por uma situação externa. Em geral, é provocada e não espontânea”, ou seja, o autor acredita que a aprendizagem não ocorre de forma natural, pelo contrário, a mesma se desenvolve quando o indivíduo é estimulado,

no qual essa experiência pode ser adquirida de forma sistemática ou não.

Segundo Alexandre (2010, p. 52) a aprendizagem é compreendida como um processo de modificação do comportamento adquirido através de experiências relacionadas a fatores emocionais e ambientais resultado das relações entre estruturas mentais e o meio em que o indivíduo está inserido. Assim, aprendizagem é o resultado de experiências adquiridas anteriormente que permitem aos seres humanos obter novos saberes que acarretam alterações de comportamento.

Cosenza; Guerra (2011, p. 141) corrobora afirmando que:

[...] diz-se que alguém aprende quando adquire competência para resolver problemas e realizar tarefas, utilizando-se de atitudes, habilidades e conhecimentos que foram adquiridos ao longo de um processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, aprendemos quando somos capazes de exibir, de expressar novos comportamentos que nos permitem transformar nossa prática e o mundo em que vivemos, realizando-nos como pessoas vivendo em sociedade.

Diante disso, considera-se que o indivíduo aprendeu quando o mesmo consegue modificar sua realidade, suas atitudes, seu comportamento, ou seja, o meio em que está inserido, utilizando de suas habilidades adquiridas no decorrer de seu processo de aprendizagem (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 141).

A aprendizagem é considerada como um processo gradual e constante, e por meio da mesma o indivíduo desenvolve competências e adquire conhecimento, através de contato com o meio externo, como o ambiente, as relações sociais e etc., e com aspectos internos, como biológicos e físicos (CHECCUCCI, 2014, p. 112).

De acordo com Alexandre (2010, p. 51), o indivíduo já nasce com a necessidade de aprender e é necessário que o mesmo seja estimulado para isso com sabedoria e perfeição, tanto no ambiente escolar como familiar e social, pois é com esse convívio diário que a criança irá construir seu conhecimento por meio da observação de pequenas coisas do dia a dia.

2.3 A ludicidade e sua importância na educação

A ludicidade tem uma participação significativa para o processo de

aprendizagem do aluno, visto que, segundo Batista e Dias (2012) além de despertar maior interesse por parte dos discentes, deixa o ambiente agradável e recreativo.

De acordo com Roloff (2010, p. 1) “a palavra Lúdico vem do latim *Ludus*, que significa jogo, divertimento, gracejo, escola”, que por sua vez tem como função educativa do jogo, oportunizar a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo.

Diante disso, pode se afirmar que o lúdico é extremamente importante na prática educativa, propiciando ao estudante o contato com situações diversas e favorecendo assim o desenvolvimento de inúmeras habilidades importantes para o seu amadurecimento afetivo, cognitivo, moral, motor e social (CARDIA, 2011, p. 1-14).

Batista e Dias (2012) enfatiza que a busca por um ensino mais dinâmico remete ao uso de novas estratégias e métodos pedagógicos, tendo o lúdico como uma alternativa. E acrescenta ainda que a ludicidade estará vinculada ao trabalho do professor em sala de aula, resgatando o ensino de conceitos, a partir do tema proposto, de uma maneira mais prazerosa fazendo com que o tradicional seja suprido.

Considera-se que o uso de jogos didáticos pode ser utilizado como uma ferramenta auxiliar na prática pedagógica, permitindo que o educador possa desenvolver inúmeras habilidades em seus alunos, despertando sensações e emoções que as aulas tradicionais não propiciam, atraindo os alunos de forma desafiadora e descontraída, onde o conhecimento é construído de maneira divertida, pois o aluno aprende brincando, trabalhando também o raciocínio lógico, a memória, onde dificilmente esquecerão o que aprenderam. (FERRO, 2014, p. 24)

Diante do exposto, vale ressaltar que é de suma importância a utilização da ludicidade na sala de aula especificamente relacionada aos conteúdos de ciências, pois além de propiciar momentos de diversão, contribui para um ensino aprendizagem eficaz. Nesta linha, aproveita-se a complementação de Almeida (2019), onde enfatiza que com a ajuda de jogos lúdicos o aluno consegue aprender e entender melhor os conteúdos de ciências, visto que é possível fixá-lo melhor.

Falckembach (2006, p. 2) ressalta que os jogos interativos no âmbito educacional vão além do entretenimento, eles servem para transmitir conhecimentos como também educar além de constituir em ferramentas

instrucionais eficientes.

Nesse contexto, Ferro (2014) frisa a presença do professor, uma vez que ele é o articulador das atividades lúdicas em sala de aula, ele precisa planejar, bem como organizar atividades educacionais lúdicas, para que os alunos possam desenvolver iniciativa, sejam criativos e acima de tudo consigam dominar os conteúdos através do lúdico.

Diante do exposto Modesto & Rubio (2014, p. 13) corrobora afirmando que:

Ao aplicar o recurso lúdico o professor ou o psicopedagogo torna-se o mediador e exercendo papel fundamental, ativo e dinâmico no processo, levando os alunos a agirem, pensarem, sentirem, também de modo ativo e dinâmico, estimulando alcançar sua autonomia.

Ainda de acordo com Modesto & Rubio (2014, p. 1) “o brincar é um comportamento que percorre séculos e independente da cultura ou classe social, faz parte da vida do ser humano onde todos consequentemente se divertem, aprendem, socializam, comunicam, trocam experiências, desafiam uns aos outros e se interagem.” Sendo assim, é importante frisar que o brincar inserido no âmbito educacional, é uma atividade que incentiva o desenvolvimento intelectual, proporcionando assim as aprendizagens.

Batista e Dias (2012, p. 979) destaca que “os jogos educativos podem ser utilizados como instrumentos de apoio contribuindo para a aprendizagem, sendo uma ferramenta de ensino transformando numa disputa divertida para o caminho do aprender.” Batista e Dias (2012) afirma ainda um fato que pode ser frisado é o modo no qual os jogos podem intervir o discente, visto que além de desenvolver o intelectual e social, desenvolve também a agilidade, raciocínio e concentração.

Sabe-se da importância de se trabalhar com o lúdico no ambiente escolar para o ensino aprendizagem do discente, porém cabe ao professor proporcionar momentos lúdicos na sala de aula, deste modo, o docente deve ser sabedor de seu papel enquanto professor mediador, para que possa tornar a aula prazerosa e ao mesmo tempo com muito aprendizado.

2.4 A gamificação e a aprendizagem

O termo “gamificação” vem do inglês, *gamification*, e foi cunhado em 2002 pelo pesquisador britânico Nick Pelling, mas ganhou força em 2008, com o crescimento da indústria dos “*games*” (Schlemmer, 2016, p. 108). Apesar do conceito ser recente, a interação com os games, no cenário brasileiro, tem como marco a chegada do Atari 2600 na década de 1980. E mesmo com custo alto, os consoles foram cada vez mais ganhando espaço na vida das pessoas que os tinham como algo prazeroso e de entretenimento (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014, p. 75).

A definição de gamificação é nova, porém um pouco conflitante por se tratar de um conceito empregado nas diversas áreas e que recebe influência das mesmas. No geral, Scheffer (2017, p. 51) afirma que “a gamificação consiste em utilizar a mecânica dos jogos em atividades que não estão dentro do contexto dos jogos, mas com a intenção de promover a motivação e o comportamento do indivíduo”.

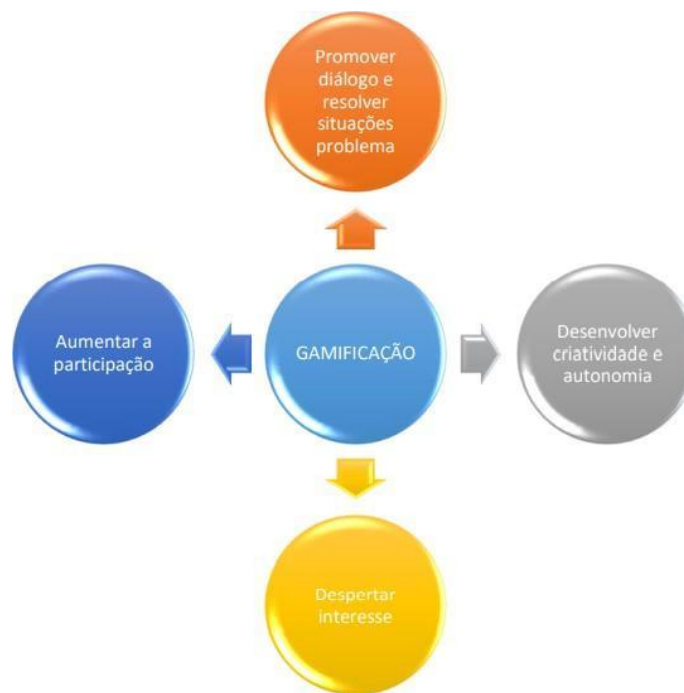
O autor corrobora ainda afirmando que:

[...] gamificar algo é usar mecânicas, estéticas e características dos jogos para envolver e motivar pessoas a aprender e a resolver problemas. O processo de Gamificação pode ser entendido como um compartilhamento de elementos dos jogos para atingir propósitos em comum, por exemplo: lançar desafios, usar estratégias, obter pontos para atingir objetivos claros, obter acessos restritos a itens bloqueados por meio de ações e estratégias para conquistar espaço ou etapas, ganhar visibilidade e recompensas, prêmios por atividades cumpridas. Esses elementos dos jogos podem ser utilizados como forma de motivar e facilitar o aprendizado (SCHEFFER, 2017, p. 52).

Os games, também chamados de jogos digitais, são utilizados por pessoas de todas as idades como forma de diversão, com isso, sua expansão vem sendo investigada em diversas áreas, como na educação, na psicologia, na computação entre outras (GAMA; SILVA; CRUZ, 2014, p. 75-76). Sendo assim, Araújo; Tenório (2012, p. 12) explica que esse fenômeno ocorre “devido sua característica de proporcionar interação social, realizar comunicação e construir experiências”. Os mecanismos dos games têm sido muito empregado na área de marketing e está sendo muito pesquisado na área de educação, pois vem sendo

aplicado como metodologia no processo de aprendizagem de conteúdos escolares (SCHEFFER, 2017, p. 64).

Figura 5. Benefícios da gamificação



Fonte: Wagner, 2020

Com isso, Scheffer (2017, p. 56) afirma que “a gamificação surge como uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens com o foco na aprendizagem”, proporcionando aos alunos diversas experiências no campo emocional e cognitivo. Sendo assim, a gamificação é considerada como uma ferramenta didática pedagógica que auxilia no ensino aprendizagem dos discentes, deixando-os motivados, bem como deixando as aulas recreativas, principalmente pelo fato dos educandos terem uma maior afinidade com as tecnologias digitais

(TOLOMEI, 2017, p. 149).

Ressaltam Silva; Silva (2018, p.2) que:

A gamificação não implica em criar um game que aborde o problema, recriando a situação dentro de um mundo virtual, mas em usar as mesmas estratégias, métodos e pensamentos utilizados para resolver aqueles problemas nos mundos virtuais em situações do mundo real. Assim, com a proposta de diferentes cenários e realidades simuladas, esse método ativo costuma ser utilizado para promover a imersão dos alunos em contextos específicos, exigindo-lhes raciocínio, planejamento e tomada de decisão. Situações que envolvem o gerenciamento de uma empresa (como no jogo “Desafio Sebrae”) ou a administração de uma cidade (a exemplo do “Sim City”) são as mais aplicadas no ambiente educacional.

Muitos acreditam que a gamificação é a criação de um game (jogo), no entanto, o conceito de gamificação baseia-se na utilização de elementos de jogos fora do cenário de games, com o intuito de resolver problemas reais através de estratégias do mundo virtual, sendo assim os alunos são levados a tomar decisões e criar métodos para atingir esses objetivos (SILVA; SILVA, 2018).

A gamificação pode ser um instrumento utilizado para modificar as dificuldades que a educação perpassa na atualidade em relação a desmotivação dos alunos em sala de aula. Conforme afirma Tolomei (2017, p. 146):

De uma forma geral, há uma crise motivacional, principalmente no cenário educacional. Grande parte das instituições de ensino, em diferentes modalidades e níveis, independente de nacionalidade, está com dificuldades para engajar seus alunos utilizando os recursos educacionais tradicionais.

De acordo com Tolomei (2017, p.151) “O game pode ser uma estratégia motivadora nas escolas e ambientes de aprendizado. O prazer e o engajamento podem estar associados à aprendizagem, em uma linguagem e comunicação compatíveis com a realidade atual”. Uma vez que, a gamificação possibilita modificar e desenvolver comportamentos novos através dos mecanismos dos jogos (VIANNA, *et al*, 2013, p. 18)

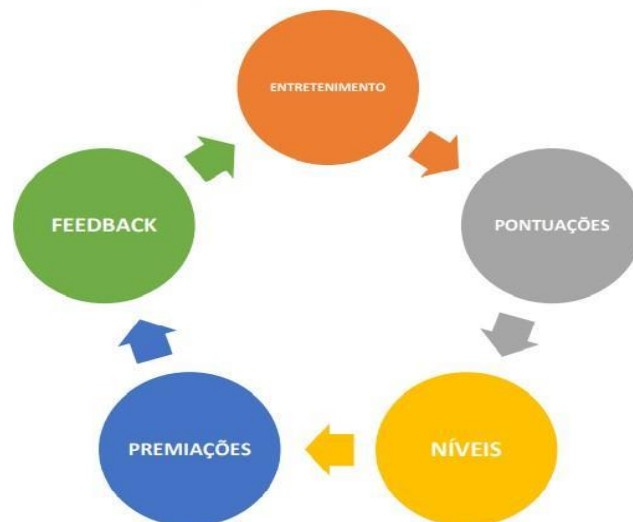
Diante disso, é importante destacar que atualmente a educação perpassa por algumas dificuldades, sendo estas, alunos desmotivados, então a gamificação pode se encaixar nesse segmento, propiciando aos discentes através de games com conteúdos relacionados a ciências, a superar desafios, deixá-los motivados e vivenciar momentos prazerosos (FARDO, 2013). Assim, Fernandes; Ribeiro (2018, p. 7) ressalta que “a gamificação atrelada ao processo de aprendizagem, traz para o indivíduo uma nova forma de aquisição de competências e habilidades, de uma maneira mais suave e prazerosa”.

2.4.1 Elementos dos games

De acordo com autores como Deterding et al. (2011), Kapp et al (2014), Zichermann e Cunningham (2012), a gamificação basicamente é a utilização de

elementos de jogos em um contexto fora dos jogos, com o intuito de estimular os alunos na resolução de problemas. Diante disso, os elementos definidos por eles são: metas, regras, pontuação, feedback entre outros elementos de games aplicados a ambientes que não possuem tais elementos.

Figura 6. Elementos da gamificação



Fonte: Wagner, 2020.

Segundo Raessens (Apud, Vasconcelos, 2013) os games combinam os elementos, permitindo um ambiente que envolve os jogadores, sendo que a comunicação se dá através de texto, imagem, áudio, animação, regras entre outros.

O autor afirma ainda que:

Esta relação por sua vez não é passiva, mas o usuário é estimulado a interagir com o jogo, adotando uma atitude ativa diante da mídia. Suas escolhas importam e influenciam o desfecho do jogo: o usuário é continuamente desafiado pelo jogo, e por fim, recompensado. Este ciclo de envolvimento, interação e recompensa contribui para formação de uma atitude menos passiva e mais participante diante da mídia. (RAESSENS apud VASCONCELOS, 2005, pág. 25).

A combinação dos elementos proporciona uma participação ativa do indivíduo, pois ao ser exposto em um ambiente de desafio, regras, recompensas, o mesmo se envolve e conseqüentemente, interage com o game (CAVALLARI *et al*, 2013, p. 103-104).

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área/público alvo

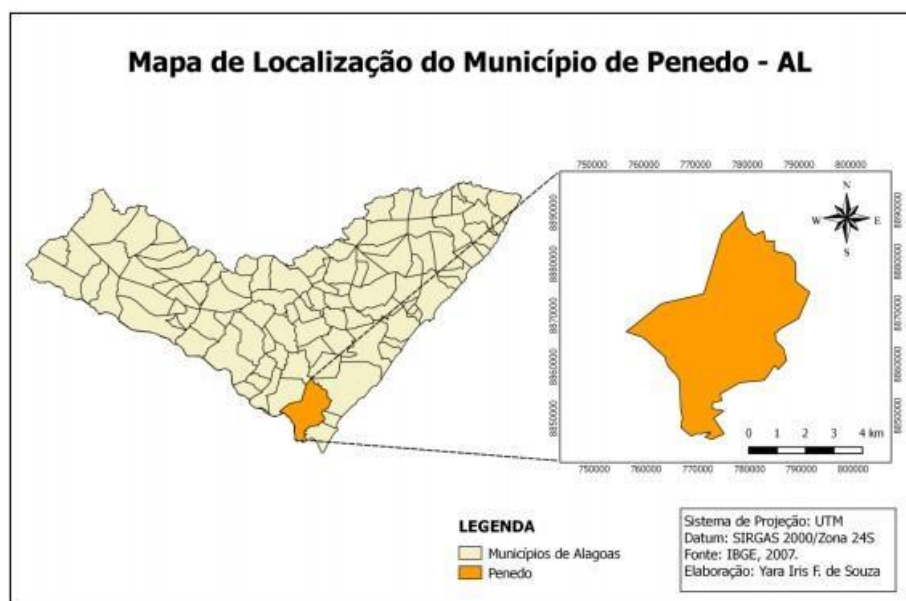
Penedo é um município brasileiro localizado no sul do estado de Alagoas, às margens do Rio São Francisco, na divisa com o estado de Sergipe (figura 7 e 8). A cidade possui mais de 63 mil habitantes (Censo, 2020), e sua economia é baseada no comércio, serviços e agropecuária. Reconhecida pelo patrimônio Artístico Nacional, é considerada uma das cidades brasileiras cuja beleza arquitetônica, natural e cultural é inigualável.

Figura 7. Mapa de localização de Alagoas no Brasil



Fonte: Maurício; Santos, 2021.

Figura 8. Mapa da localização do Município de Penedo - AL



Fonte: www.ccae.ufpb.br/lcg/contents/documentos/tutoriais/sep_moduloi_introqgis.pdf.

A pesquisa teve como unidades de investigação 07 escolas da rede privada do Ensino Fundamental e Ensino Médio localizadas na cidade de Penedo/AL, tendo como público alvo, 15 professores de Ciências e Biologia.

3.2 Coleta de dados

A metodologia teve como base pesquisa qualitativa e quantitativa, onde visa compreender os dados coletados, através de aplicação de questionários a docentes referente alguns questionamentos pertinentes a aplicação da gamificação no ensino remoto. Será aplicado um questionário de 9 questões e os docentes escolhidos para entrevista foram professores que ministram as disciplinas de ciências/biologia.

Conforme Marconi; Lakatos (2010, p.86), “o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. O questionário aplicado aos professores foi de múltiplas escolhas e apenas uma

questão aberta, no qual apresentaram possíveis respostas relacionadas ao objetivo proposto da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada em dois momentos: Inicialmente entramos em contato com a direção de várias escolas da rede privada, para verificar a possibilidade de realização do trabalho. Assim que a direção concordou com o estudo proposto, nos passou o contato dos professores, logo, entramos em contato com os mesmos para que pudessem aceitar a participar da entrevista. No segundo momento, quando obtivemos a confirmação dos professores, foi disponibilizado um questionário utilizando a ferramenta Google forms, onde nos permitiu enviar para os docentes o questionário, e assim que os mesmos finalizaram nos enviaram com as devidas informações. Logo após, procedemos à tabulação das respostas obtidas para posterior análise.

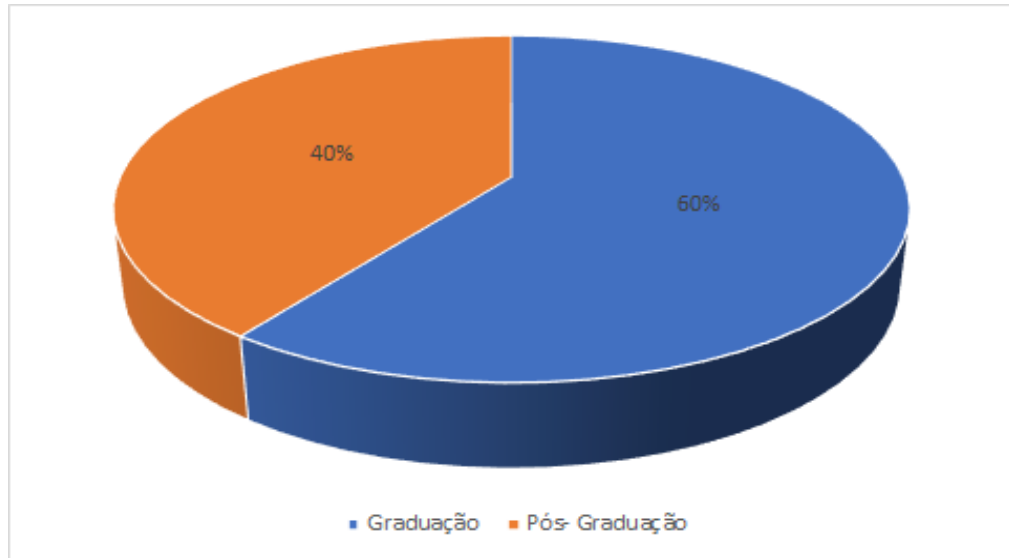
3.3 Análise dos dados/tratamento dos dados

Realizada a entrevista, a avaliação dos questionários e os levantamentos bibliográficos, os dados coletados foram interpretados por meio de métodos estatísticos e expostos através de gráficos que são disponibilizados no Google Forms, onde a proporção que os entrevistados respondem os questionamentos propostos, a ferramenta do Google já nos permite visualizarmos as respostas através de gráficos. Além do programa Excel e Word, utilizados para complementar a organização dos dados a serem apresentados neste trabalho.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

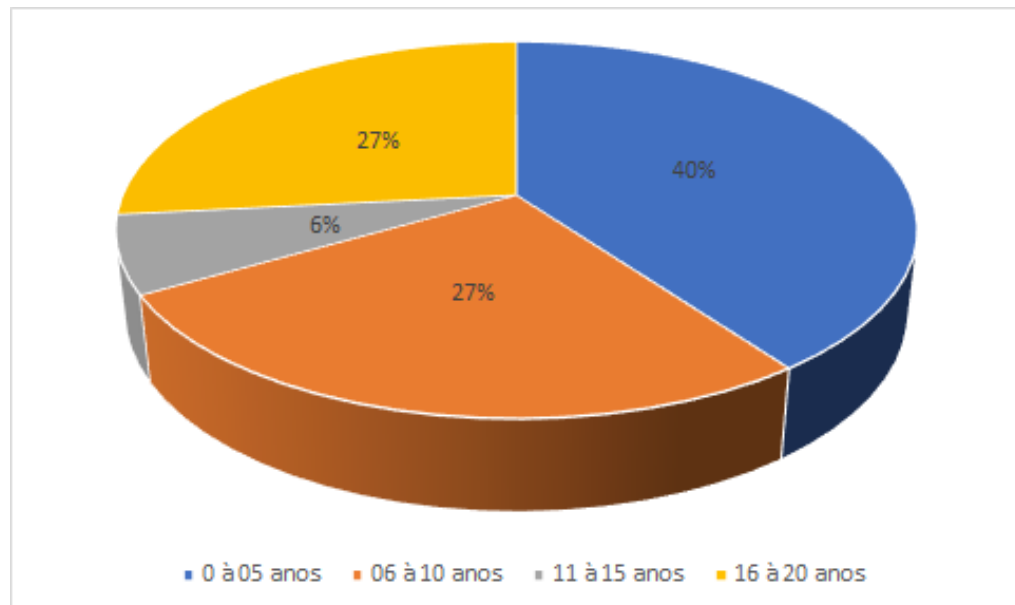
Baseado na entrevista realizada, quanto a formação e o tempo de atuação dos docentes entrevistados, 9 professores possuem graduação em Ciências Biológicas (Biologia) e 6 possui Pós-Graduação à Nível de Especialização (Metodologia ativas e Gestão Ambiental) e que possuem de três a vinte anos de experiência em docência (gráfico 1 e 2).

Gráfico 1 - Formação dos 15 docentes entrevistados



Fonte: Maurício; Santos, 2021.

Gráfico 2 - Tempo de atuação como professor.



Fonte: Maurício; Santos, 2021.

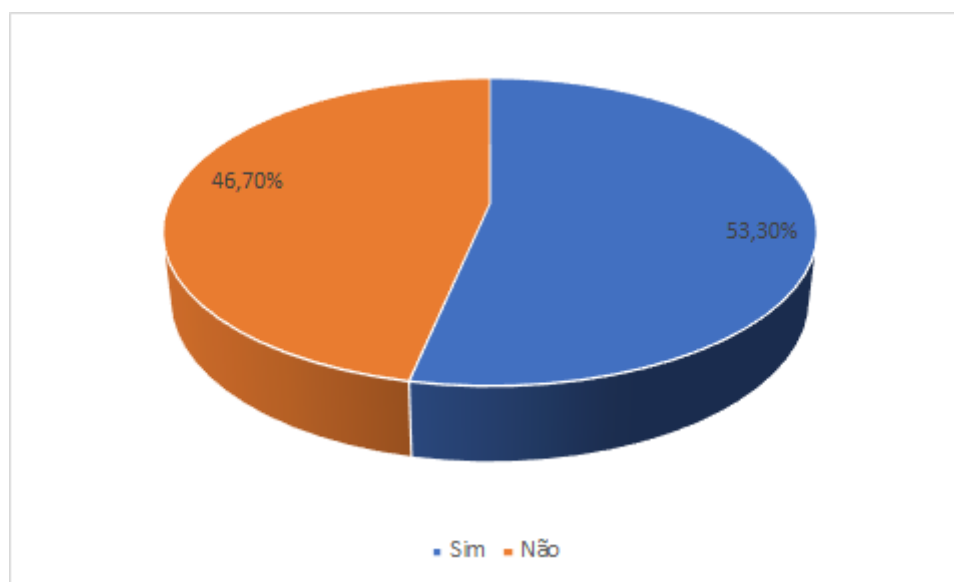
Baseado na entrevista referente a adaptação ao ensino remoto emergencial no cenário atual de Pandemia, todos precisaram adaptar-se para o ensino remoto, diante do exposto foi possível observar que os mesmos tiveram dificuldades de lidar com essa nova realidade. De acordo com Farias; Giordano

(2020, pág. 69), os professores, em conjunto com os alunos precisam se adaptar, reaprender seus papéis e redefinir seus objetivos, uma vez que nesse período de pandemia, o docente necessita se reinventar para acompanhar essa nova realidade de ensino remoto.

Conforme o gráfico 3, 53,3% dos docentes aplicam durante a aula a metodologia “gamificação” e 46,7% ainda não utilizam essa ferramenta. Sendo assim é relevante frisar que ainda temos professores que precisam conhecer essa ferramenta, uma vez que a mesma possibilita uma maior interação durante as aulas e um aprendizado significativo. Conforme Rosa (2013, pág. 20):

Essa interação social em sala de aula, permite uma maior participação dos alunos, tornando a aula diferente do habitual. No entanto, a presença do docente e a resignificação do jogo ao contexto do conteúdo, é fundamental, para que os aparatos tecnológicos possam dinamizar e trazer significado ao aprendizado do discente.

Gráfico 3 - Aplicação da metodologia ativa “gamificação”, como método para o ensino-aprendizagem dos discentes



Fonte: Maurício; Santos, 2021.

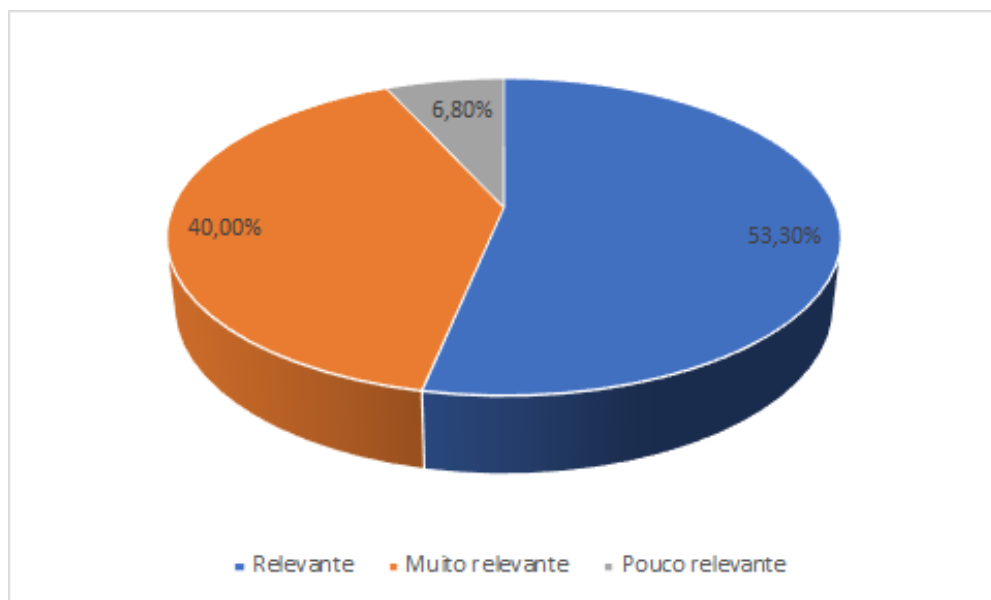
De acordo com o questionamento sobre a aplicabilidade da gamificação durante a aula ser colaborativa ou competitiva, todos os docentes entrevistados

afirmaram que a aplicabilidade da mesma é colaborativa, deste modo, mostra-se que quando utiliza essa ferramenta, o ensino e aprendizagem dos discentes flui melhor, visto que é uma ferramenta didático pedagógica que auxilia no ensino/aprendizagem dos discentes, deixando-os motivados, bem como deixando as aulas recreativas (TOLOMEI, 2017, p. 155).

Segundo a importância do uso dos jogos na educação, 53,3% dos docentes consideram relevante, enquanto 40% muito relevante e apenas 6,7% pouco relevante. Observa-se que a maioria dos docentes acham relevante sua aplicabilidade, deste modo é possível verificar que essa estratégia de ensino traz pontos positivos para o ensino e aprendizagem dos discentes.

Neste sentido Ferreira, Michels, Paz (2019) Corroboram afirmando que as estratégias da gamificação vem se mostrando muito eficiente no contexto educacional, proporcionando bons resultados como incentivo, desenvolvimento de habilidades, competitividade, diversos estímulos de aprendizagem, a autoconfiança entre outros benefícios.

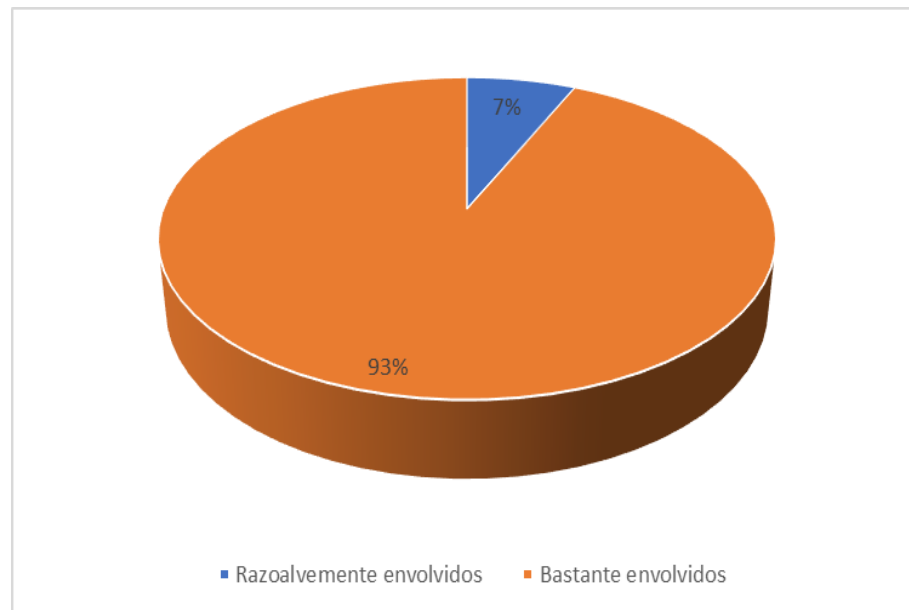
Gráfico 4 - Relevância da utilização dos jogos na educação



Fonte: Maurício; Santos, 2021.

De acordo com o nível de envolvimento dos alunos com relação a aplicação da gamificação, 93% dos entrevistados afirmaram que os discentes ficam bastante envolvidos e 7% razoavelmente envolvidos, conforme gráfico 5.

Gráfico 5 - Nível de envolvimento dos alunos quando é aplicado games



Fonte: Maurício; Santos, 2021.

De acordo com a nuvem de palavras (Figura 9), é possível visualizar algumas palavras que tiveram destaque durante a entrevista. Tendo como vantagens da aplicabilidade da gamificação em sala de aula, foram as palavras “interação”, “aprendizagem” e “envolvimento”, ou seja, segundo os professores, os pontos positivos sobre o uso dessa ferramenta é a interação e o envolvimento dos alunos durante a aula, o que auxilia na aprendizagem dos mesmos. Sendo assim, a percepção dos professores confirma com a ideia de Tolomei (2017, p. 149) quando o mesmo diz que as “atividades gamificadas favorecem o engajamento dos estudantes em atividades escolares tidas por eles como enfadonhas”.

Figura 9 - Vantagens da aplicabilidade da gamificação representada através de nuvem de palavras



Fonte: Maurício; Santos, 2021

De acordo com a nuvem de palavras (Figura 10), é fato visualizar algumas palavras que tiveram destaque durante a entrevista. Uma das que foram citadas em todas as respostas foi a “internet” como fragilidade para a aplicação da gamificação durante as aulas, pois os professores afirmaram que a mesma é lenta, trava e cai, dificultando assim sua aplicação.

Figura 10 - Fragilidades da aplicabilidade da gamificação representada através de nuvem de palavras



Fonte: Maurício; Santos, 2021

Observa-se que, para os professores entrevistados a gamificação é uma ferramenta importante para o ensino aprendizagem dos discentes, assim como tem suas fragilidades relacionado com a conexão da internet, como pode-se observar nas respostas dos mesmos, distribuídas na tabela 1.

Tabela 1 - Apresentação das respostas de 15 docentes sobre as Vantagens e Fragilidades quanto à aplicabilidade da gamificação como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto emergencial

ENTREVISTADOS	VANTAGENS	FRAGILIDADES
Entrevistado 1	A vantagem da gamificação no Ensino Remoto é principalmente engajar o aluno, desenvolver habilidades específicas e o feedback que é instantâneo. De modo geral, a gamificação incentiva a aprendizagem, porém não pode ser a única ferramenta empregada.	A fragilidade no Ensino Remoto acredito que seja o acesso da maioria dos alunos a internet..já que a ferramenta é bastante interativa.
Entrevistado 2	Com certeza, facilita muito na aquisição de ensino-aprendizagem para os discentes, porém ainda não utilizo essa metodologia.	-----
Entrevistado 3	As vantagens englobam a participação ativa dos discentes, uma vez que os games fazem parte do cotidiano da maioria deles, além de poder contribuir no processo de avaliação realizado pelo professor.	Não vejo fragilidades na gamificação.
Entrevistado 4	As vantagens estão ligadas ao aumento do engajamento das turmas e consequente aumento do desempenho escolar na disciplina.	As dificuldades, por vezes, estão ligadas a manutenção da conexão de internet dos alunos durante o uso dos elementos de gamificação nas aulas.
Entrevistado 5	Como vantagem, posso citar o envolvimento dos alunos durante a aula tanto comigo como com os outros alunos.	Como ponto negativo é a conexão com a internet, pois muitas vezes ela cai.
Entrevistado 6	Como vantagem é a interação dos alunos com a turma.	Fragilidade é a conexão com a internet que não é muito boa.

Entrevistado 7	As vantagens são inúmeras, como o aumento da produtividade dos alunos, a estimulação da criatividade e principalmente o desenvolvimento de habilidades.	Na minha opinião, a fragilidade na aplicação é a falta de experiência do profissional e a falta de objetivo.
Entrevistado 8	As vantagens são a melhoria na capacidade dos alunos interagirem durante a aula e melhoria na aprendizagem.	A fragilidade é a internet ruim.
Entrevistado 9	Trabalhar com a gamificação é muito interessante, principalmente no ensino remoto que tivemos que nos reinventarmos, os discentes gostam da aplicabilidade dos jogos, tendo maior interação e ensino-aprendizagem.	Quanto a fragilidade só dificulta a internet.
Entrevistado 10	As vantagens são a interação e o ensino aprendido durante o jogo.	Fragilidade é a internet que normalmente trava dificultando sua aplicabilidade.
Entrevistado 11	A aplicabilidade da gamificação é de suma importante, pois há o engajamento do aluno, como também um ótimo aprendizado.	Dificultando apenas sua aplicabilidade devido a internet.
Entrevistado 12	É fato ressaltar que, com a aplicabilidade da gamificação em sala de aula, tem suas vantagens e fragilidades, sendo assim tem como vantagem envolvimento do aluno, como também uma maior interação, resultando um ótimo aprendizado durante o jogo.	E como fragilidades é a internet ruim.
Entrevistado 13	A gamificação tem como vantagens envolvimento, interação e consequentemente um bom aprendizado.	E como fragilidades é a conexão com a internet, que além de lenta, cai.
Entrevistado 14	É Interessante sua aplicabilidade, no entanto ainda não aplico.	-----
Entrevistado 15	-----	Internet insuficiência

Fonte: Maurício; Santos, 2021.

Baseado na entrevista realizada com os professores, pode-se identificar que os mesmos não possuem um conhecimento suficiente sobre a metodologia ativa, gamificação, pois os mesmos acreditam que essa ferramenta é e deve ser utilizada apenas com o uso de computadores, através de jogos virtuais, afirmando

que a dificuldade de utilizá-la é a conexão com a internet precária. Contudo, a gamificação é algo muito mais amplo, uma vez que ela refere-se ao uso de “elementos” de games, que pode ser utilizado durante as aulas ou até mesmo numa determinada atividade ou projeto, por exemplo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo, constatou-se que a gamificação pode ser uma grande aliada tanto para o ensino remoto como o presencial, uma vez que essa metodologia, quando utilizada adequadamente, proporciona o engajamento, a motivação, desperta um maior interesse nos alunos durante as aulas, além de proporcionar uma aprendizagem significativa.

De acordo com os resultados obtidos, foi possível atingir os objetivos da pesquisa, pois identificou-se que os docentes entrevistados precisaram adaptar-se ao ensino remoto, sendo que alguns deles utilizaram a gamificação como ferramenta de ensino. Os docentes afirmaram ainda que a gamificação pode ser utilizada de forma colaborativa e não competitiva. Além disso, conforme a revisão literária, identificou-se que a gamificação é um instrumento lúdico que pode ser utilizado no processo de ensino aprendizagem.

Contudo, verificou-se que os professores não possuem o conhecimento aprofundado sobre o estudo da gamificação, uma vez que a compreendem como sendo apenas um jogo virtual, que somente pode ser utilizado com o uso da internet, no entanto pode utilizá-la sem o uso dessa tecnologia.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, S. F. **Aprendizagem e Suas Implicações no Processo Educativo**. São Luís de Montes Belos: Revista de Letras da UEG, 2010. p. 51-60.
- ALMEIDA, D. R. de. **Gamificação como atividade lúdico-didática no ensino básico no Brasil: uma revisão sistemática sobre o tema**. 2019. Tese de Doutorado.
- ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. da S.; DINIZ, M. V. C. **Gamificação: diálogos com a educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.
- ARAÚJO, C. A. G.; TENÓRIO, L. E. F. **Proposta de um processo de Gamification utilizando redes sociais como ferramenta**. Brasília: XI SBGames, November 2nd - 4th, 2012. p. 12.
- BATISTA, D. A.; DIAS, C. L. **O processo de ensino e de aprendizagem através dos jogos educativos no ensino fundamental**. In: Revista Colloquium Humanarum, São Paulo. 2012. p. 975-982.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. **Consulta ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/>.
- CARDIA, J. A. P. **A Importância da presença do lúdico e da brincadeira nas séries iniciais: um relato de pesquisa**. Revista Eletrônica de Educação, Londrina, v. 9, p. 1-14, 2011.
- CIDADE BRASIL. **Município de Penedo**. Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-penedo.html> Acesso em 13.09.21
- COELHO, E. S.; GIUSTI, T. de F. **A gameficação como estratégia para o ensino de Língua Inglesa**. Criciúma - SC: Editora: Hard Tech Informática Ltda., 2018. 110

p.

CHECCUCCI, É. de S. **Ensino-aprendizagem de BIM nos cursos de graduação em engenharia civil e o papel da expressão gráfica neste contexto**. Salvador: Universidade Federal da Bahia - Faculdade de Educação, 2014. p. 112.

CHIRINEA, A. M.; BRANDÃO, C. da F. **O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade**: em busca de significados. Ensaio: aval.pol.públ.Educ., Rio de Janeiro , v. 23, n. 87, p. 461-484, jun. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010440362015000200461&lng=pt&nrm=iso. Acessos em 05 mar. 2021.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011. 151 p.

DA SILVA, A. R. L. *et al.* **Gamificação na educação**. Pimenta Cultural, 2014.

FALKEMBACH, G. A. M. **O lúdico e os jogos educacionais**. CINTED-Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, UFRGS, 2006.

FARIAS, M. Z.; GIORDANO, C. C. **Educação em tempos de pandemia de COVID-19**: Adaptação ao ensino remoto para crianças e adolescentes. Editora Poisson, Série Educar. Volume 44, 2020. Disponível em: [\(PDF\) Educação em tempos de pandemia de COVID-19: Adaptação ao ensino remotopara crianças eadolescentes \(researchgate.net\)](#). Acesso em: 16/06/2021.

FERNANDES, C. W. R.; RIBEIRO, E. L. P. **Games, gamificação e o cenário educacional brasileiro**. CIET:EnPED, [S.l.], 2018. ISSN 2316-8722, p. 4-7. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/344>. Acesso em: 23 dez. 2020.

FERREIRA, E. C. da S. .; OLIVEIRA, N. M. de . **Evasão Escolar no Ensino Médio: causas e consequências**. Scientia Generalis, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 39–48, 2020.

Disponível em:

<http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/v1n2a4>. Acesso em: 11 set. 2021.

FERRO, B. R. **O lúdico no ensino de ciências**: conhecendo as vitaminas pelos jogos. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014. p. 24.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico: Penedo**. Rio de Janeiro - RJ, 2020. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/penedo/panorama>. Acesso em: 28/07/2021.

MENDONÇA, C. O. T. de. **A efetivação do direito à educação básica à luz da Constituição Federal de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 2020.

MODESTO, M. C.; RUBIO, J. de A. S. **A importância da ludicidade na construção do conhecimento**. Revista Eletrônica Saberes da Educação, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2014.

MOREIRA, S. M. C. **Uma experiência de gamificação no contexto do ensino remoto: análise da motivação e experiência dos jogadores**, 2021. 82 f.

MOTA, M. S. G.; PEREIRA, F. E. de L. **Processo de construção do conhecimento e desenvolvimento mental do indivíduo**. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado na modalidade EJA, 2012, p. 3.

PIAGET, J. **Development and Learning**. Journal of Research in Science Teaching, New York, n. 2, v. 3, p. 176-86, 1964.

PIOVESAN, J. *et al.* **Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem** [recurso eletrônico] – 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

PRÄSS, A. R. **Teorias de aprendizagem**. ScriniaLibris. com, p. 29, 2012.

RAESSENS, J. **Computer games as participatory media culture**. In: RAESSENS, J.; GOLDSTEIN, J. (Eds.). *Handbook of Computer Game Studies*. Cambridge, MA: The Mit Press, 2005. p.p. 373-389.

RIBEIRO, *et al.* **Investigação Empírica sobre os Efeitos da Gamificação de um Juiz Online em uma Disciplina de Introdução à Programação** *Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE*. *Brazilian Journal of Computers in Education* (ISSN online: 2317-6121; print: 1414-5685) <http://br-ie.org/pub/index.php/rbie>, 2020.

ROLOFF, E. M. **A importância do lúdico em sala de aula**. *X Semana de Letras*, v. 70, 2010. p. 1-9.

SABBI, C. R.; ROSA, G. A. da; HERRÁN GASCÓN, A. de la. **Cenários educacionais na contemporaneidade: reflexões a respeito das diferenças e das performances**. *Revista Ibero-americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 15, n. 2, p. 682–696, 2020. DOI: 10.21723/riaee.v15i2.12366. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12366>. Acesso em: 06 mar. 2021.

SANTOS, F. P. dos. **Ensino de Geografia e os desafios da Progressão Continuada na formação dos estudantes do Ensino Fundamental**. *Revista Ciranda*, 4(1), 178, 2020. Recuperado de <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/ciranda/article/view/1587>

SCHEFFER, M. A. **A gamificação como tecnologia educacional adequada a formação policial em direitos humanos**. Araraquá: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. p. 51-64.

SCHLEMMER, E. **Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD RIED**. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 19, núm. 2, 2016, pp. 107- 124.

SILVA, G. K.; SILVA, G. K. **Gamificação: benefícios da utilização do jogo de tabuleiro no processo de ensino-aprendizagem das aulas de Ciências**. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias, Encontro de pesquisadores em educação à distância, s/p. 2018.

TOLOMEI, B. V. **A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação**. EaD em Foco: v. 7 n. 2, p. 151, 2017.

VASCONCELLOS, M. S. de. **Comunicação e saúde em jogo: os video games como estratégia de promoção da saúde**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2013.

VIANNA, Y. *et al.* **Gamification**, Inc. São Paulo: MJV Press, p. 18, 2013.

VYGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

YANAGUITA, A. I. **As políticas Educacionais no Brasil nos anos 1990**. In: XXV Simpósio Brasileiro e II Congresso Íbero -Americano de Política de Administração da Educação, 2011, São Paulo. Cadernos ANPAE, Niterói-RJ, ANPAE, 2011 v.10. p. 1-13.

APÊNDICE

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

- a. **Formação?**
- b. **Tempo de atuação como professor(a)?**
- c. **No cenário atual de Pandemia, você precisou se adaptar para o Ensino Remoto Emergencial?**
() Sim () Não
- d. **Você aplica durante a aula, a metodologia ativa “gamificação”, como método para o ensino-aprendizagem dos discentes?**
() Diariamente () Quase sempre () Dificilmente () Nunca

e. O que você acha da aplicabilidade da gamificação durante a aula?

Colaborativa Competitiva

f. De acordo com sua experiência, você concorda que trabalhar com games durante a aula, auxilia no ensino aprendizagem dos discentes, deixando-os motivados, bem como deixando as aulas recreativas, principalmente pelo fato dos educandos terem uma maior afinidade com as tecnologias digitais?

Sim Não

g. Para você qual a relevância de utilizar jogos na educação?

Relevante Pouco relevante Muito relevante Não relevante

h. Qual o nível de envolvimento dos seus alunos nas aulas quando é aplicado games?

Bastante envolvidos Razoavelmente envolvidos Não envolvidos

i. Na sua opinião quais são as vantagens e/ou fragilidades, quanto a aplicabilidade da gamificação como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto emergencial?