



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

17708 - Resumo Expandido - Trabalho - XXVII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste – Reunião Científica Regional – ANPEd Nordeste (2024)

ISSN: 2595-7945

GT08 - Formação de Professores

OFICINA GAMIFICADA PARA ENSINO DE BOTÂNICA: CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO DE BIOLOGIA POR MEIO DA FORMAÇÃO DE DOCENTE.

Aglaenne Reis Lima Teixeira - UFMA- PPGEEB – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Mariana Guelero do Valle - UFMA - Universidade Federal do Maranhão

## **OFICINA GAMIFICADA PARA ENSINO DE BOTÂNICA: CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO DE BIOLOGIA POR MEIO DA FORMAÇÃO DE DOCENTE.**

---

### **1 INTRODUÇÃO**

A GAMIFICAÇÃO É UMA METODOLOGIA QUE APLICA ELEMENTOS DE JOGOS, BUSCANDO O MAIOR ENGAJAMENTO DAS PESSOAS E QUANDO APLICADA NA EDUCAÇÃO TEM SIDO UTILIZADA PARA MOBILIZAR O MAIOR PARTICIPAÇÃO E APRENDIZADO DOS ALUNOS (CARRILO *et al.*, 2019). UMA VEZ QUE O ENSINO TRADICIONAL TEM SE MOSTRADO POUCO EFICAZ NA TENTATIVA DE FAZER COM OS ESTUDANTES POSSAM COMPREENDER MELHOR TEMÁTICAS RELACIONADAS AO ENSINO DE BIOLOGIA E COMO ALTERNATIVA A ESSAS DIFICULDADES TEM-SE VISLUMBRADO O USO DA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO COMO RECURSOS PEDAGÓGICO (COSTA; DUARTE; GAMA, 2019).

LOGO, KAPP (2012) ENFATIZA QUE O CONCEITO DE GAMIFICAÇÃO VAI PARA ALÉM DO USO DA MECÂNICA DE JOGOS, SENDO INCLUÍDO A ESTÉTICA, O PENSAMENTO PARA ENVOLVER AS PESSOAS, MOTIVAR A AÇÃO E PROMOVER APRENDIZADO POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. NO ENTANTO, UMA PARCELA DE PROFESSORES AINDA DESCONHECE COMO UTILIZAR A GAMIFICAÇÃO NAS SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS (MACHADO, 2020).

DIANTE DESSE CENÁRIO, COMO UMA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO PODE AUXILIAR NO ENSINO DE BIOLOGIA? A PARTIR DESSE QUESTIONAMENTO BUSCA-SE APRESENTAR COMO UMA FORMAÇÃO EM GAMIFICAÇÃO PARA PROFESSORES DE BIOLOGIA PODE CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

PARA AUXILIAR NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE TEMAS RELACIONADOS AO ENSINO DE **BIOLOGIA**.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. A gamificação como recurso educativo para auxiliar o ensino e aprendizagem de Biologia a partir da formação docente.**

A GAMIFICAÇÃO ESTÁ RELACIONADA À TEORIA E MECÂNICA DE JOGOS, COMO USO DE PRÊMIOS E RECOMPENSAS, PARA ESTIMULAR O ENGAJAMENTO E O ENVOLVIMENTO DOS INDIVÍDUOS EM AMBIENTES NÃO TRADICIONALMENTE LÚDICOS (ALVES; TORRES; NEVES, 2022).

NESTE CONTEXTO, É NECESSÁRIO COMPREENDER QUE HÁ DIFERENÇA ENTRE JOGO E GAMIFICAÇÃO. COMO DESCREVE KAPP, BLAIR E MESCH (2013) QUE SEGUNDO ELES JOGO É UMA UNIDADE INDEPENDENTE QUE EXISTE EM UM ESPAÇO DETERMINADO E ONDE DOIS JOGADORES CONCORDAM EM SE ENVOLVEREM EM UMA ATIVIDADE DE JOGO. POR OUTRO LADO, A GAMIFICAÇÃO É UMA ESTRATÉGIA QUE TRANSFORMA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM UM JOGO COMO UM TODO (HURSEN; BAS, 2019).

DESSA MANEIRA, OS ELEMENTOS DE JOGOS QUE SÃO UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO SÃO OS PRINCIPAIS COMPONENTES PARA SEU USO EFETIVO. KAPP, BLAIR E MESHCH (2014) LISTAM OS PRINCIPAIS ELEMENTOS TÍPICOS DE GAMIFICAÇÃO PARA TRANSFORMAR UM CONTEÚDO DE APRENDIZAGEM: HISTÓRIA, DESAFIO, CURIOSIDADE, PERSONAGEM, INTERATIVIDADE, FEEDBACKS E LIBERDADE PARA FALHAS.

NESTE CONTEXTO A GAMIFICAÇÃO É UTILIZADA COMO TÉCNICA BASEADA EM JOGOS E VIDEOGAMES COM O OBJETIVO DE MOTIVAR E INCENTIVAR A IMERSÃO DOS ALUNOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM (CARRILLO *et al.*, 2019). E TEM SIDO APLICADA NOS DIFERENTES SEGMENTOS FORMAIS DA EDUCAÇÃO E COM AS DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS, RESSALTANDO QUE ELA NÃO ESTÁ ATRELADA NECESSARIAMENTE A RECURSOS TECNOLÓGICOS E DIGITAIS POSSIBILITANDO SUA REALIZAÇÃO DE FORMA ANALÓGICA, ISTO É, SEM O VÍNCULO DE EQUIPAMENTOS E ESTRUTURAS SOFISTICADAS (CARDOSO; MESSEDER, 2021).

DESSA FORMA, A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DEVE CONSIDERAR AS METODOLOGIAS ATIVAS, OS JOGOS DIGITAIS, A GAMIFICAÇÃO E OS APLICATIVOS DIVERSOS, SENDO RECOMENDADO QUE OS FORMADORES DE FUTUROS PROFESSORES JÁ INTEGREM ESSES RECURSOS NAS DISCIPLINAS DOS CURSOS DE FORMAÇÃO (CARVALHO, 2018). E O USO DA GAMIFICAÇÃO TEM CONTRIBUÍDO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES POIS ESTÁ ALINHADA ÀS NOVAS DEMANDAS EDUCACIONAIS DESENVOLVENDO SABERES POR MEIO DA PARTICIPAÇÃO, INTERAÇÃO, LUDICIDADE, TECNOLOGIAS, METODOLOGIAS ATIVAS, ENVOLVIMENTO, ENGAJAMENTO POR MEIO DE RECURSOS ANALÓGICOS E TECNOLÓGICOS (SANTOS E PASQUALLI, 2024).

ESSE MODELO DE FORMAÇÃO PODE SER OBSERVADO EM GOSME E ROSA (2022) POR MEIO DE UMA FORMAÇÃO DOCENTE SOB A PERSPECTIVA DA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO, OS PROFESSORES FORAM AGENTES DA PRÁTICA E ATUARAM DE FORMA COLABORATIVA, INTEGRANDO

CONHECIMENTOS POR MEIO DA DIVERSÃO E INTERATIVIDADE EM QUE TODOS FORAM PARTICIPANTES ATIVOS.

DESSE MODO, PADILHA E WEBBER (2022) TÊM A GAMIFICAÇÃO COMO UMA METODOLOGIA QUE MOTIVA OS PROFESSORES BUSCAREM ESTRATÉGIAS INOVADORAS, AUMENTANDO O INTERESSE DOS DOCENTES A CONTINUAR SEU PROCESSO FORMATIVO. LOGO, SEGUNDO RIBEIRO E MONTANARO (2017) A FORMAÇÃO DOCENTE IMERSA NA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO TEM COMO FOCO PRINCIPAL O CURSISTA E AS RELAÇÕES QUE ELE ESTABELECE COM O AMBIENTE NO QUAL SE ENCONTRA, POIS NÃO BASTA ESTIMULAR SUA PARTICIPAÇÃO É PRECISO MOTIVA-LO A APLICAR ESSAS ESTRATÉGIAS EM SUAS AÇÕES PRESENTES E FUTURAS.

## 2.4 Metodologia

ESSE É UMA PESQUISA DE CUNHO QUALITATIVO, SENDO FEITO POR MEIO DE UM ESTUDO DE CASO. ASSIM, TEVE COMO PÚBLICO-ALVO TRÊS PROFESSORES DE BIOLOGIA DO CENTRO EDUCACIONAL MARIA MÔNICA VALE SÃO LUÍS, MARANHÃO, SENDO APLICADOS UM QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO E UMA OFICINA PARA PRÁTICAS GAMIFICADAS APLICADAS AO ENSINO DE BOTÂNICA COMO INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS. E PARA A ANÁLISE DOS RESULTADOS UTILIZOU-SE A ANÁLISE DE CONTEÚDO DESCRITA POR BARDIN (2021).

A OFICINA FOI DIVIDIDA EM TRÊS ETAPAS: A PRIMEIRA PARA APRESENTAR OS CONCEITOS SOBRE A METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO, A SEGUNDA ETAPA COM ATIVIDADES GAMIFICADAS COM O TEMA BOTÂNICA E POR FIM UM PLANEJAMENTO COM OS PARTICIPANTES DE AULAS GAMIFICADAS PARA APLICAÇÃO EM TURMAS DO ENSINO MÉDIO. PORÉM, NESSE TRABALHO TRATAREMOS APENAS DAS DUAS PRIMEIRAS ETAPAS.

VALE DESTACAR QUE ESSE ESTUDO É UM RECORTE DE UMA PESQUISA DE MESTRADO QUE SE ENCONTRA EM ANDAMENTO. LOGO, AQUI APRESENTA-SE APENAS UM DOS ASPECTOS QUE FORAM DESENVOLVIDOS E ANALISADOS DURANTE TODA A PESQUISA.

## 2.5 Resultados e discussões da pesquisa

ESTE ESTUDO OCORREU EM OUTUBRO E NOVEMBRO DE 2023. E, PARA APRESENTARMOS OS RESULTADOS ENCONTRADOS REPRESENTAREMOS OS PARTICIPANTES COM OS SEGUINTE CÓDIGOS P1, P2 E P3. ASSIM, COM QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO APLICADO OBSERVOU-SE QUE DENTRE OS OBJETOS DE CONHECIMENTO O QUE MAIS APRESENTA DEMANDA PARA IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS ALTERNATIVAS PARA MELHORAR A COMPREENSÃO DOS ESTUDANTES É A BOTÂNICA COMO MOSTRADO NA QUADRO 1.

Quadro 1 - Análise das percepções dos professores sobre os objetos de conhecimento de

## Biologia e o processo de ensino e aprendizagem

Questões	Objetos de conhecimento de Biologia					
	Botânica	Genética	Evolução	Citologia	Sistemas	Zoologia
Dificuldades de compreensão	● ●	● ●	●	●		
Necessita de outras metodologias para melhor compreensão	● ●	●		●	●	●

Legenda: P1 - ●; P2 - ●; P3 - ●

Fonte: Elaborado pela autora

O QUADRO MOSTRA QUE OS PROFESSORES TÊM A PERCEPÇÃO DE QUE HÁ OUTROS OBJETOS DE CONHECIMENTO DE **BIOLOGIA** QUE SÃO DESAFIADORES PARA O ENSINO E APRENDIZADO, MAS OBSERVAMOS QUE HÁ CO-OCORRÊNCIAS NAS RESPOSTAS DE **P2** E **P3** AO INDICAREM O OBJETO DE CONHECIMENTO **BOTÂNICA**. COM ISSO, ENTENDE-SE QUE DENTRE TODOS OS CITADOS POR ELES ESSE OBJETO DE CONHECIMENTO APRESENTA MAIOR DEMANDA PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA MELHORAR SUA COMPREENSÃO.

**COSTA, DUARTE E GAMA (2019)** TAMBÉM IDENTIFICARAM DIFICULDADES NOS ALUNOS RELACIONADAS AOS CONHECIMENTOS DE **BOTÂNICA** IDENTIFICANDO QUE A APLICAÇÃO DE APENAS METODOLOGIAS TRADICIONAIS JÁ NÃO ESTIMULA A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS, SENDO UMA ALTERNATIVA A APLICAÇÃO DE PRÁTICAS QUE POSSAM UTILIZAR ELEMENTOS MIDIÁTICOS PRESENTES NO COTIDIANOS DESSES ALUNOS, BEM COMO OS JOGOS E A GAMIFICAÇÃO.

A PARTIR DISSO, **LEITE et al. (2017)** AFIRMAM É NECESSÁRIO O PROFESSOR BUSCAR OU TER ACESSO A NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA MELHORAR A COMPREENSÃO DOS CONHECIMENTOS RELACIONADOS À **BIOLOGIA**, SENDO INDICADO A POSSIBILIDADES QUE VÃO PARA ALÉM DO USO TRADICIONAL DO LIVRO DIDÁTICO, PROPORCIONANDO ATRAVÉS DE MATERIAIS E NOVAS METODOLOGIAS UM ENSINO MAIS DINÂMICO E INTERESSANTE.

NESTE CONTEXTO, BUSCAMOS ENTENDER QUAL O CONHECIMENTO QUE OS PROFESSORES TÊM ACERCA DA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO. E POR MEIO DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES, OBSERVA-SE QUE TODOS JÁ CONHECIAM O TERMO GAMIFICAÇÃO, MAS AINDA TINHAM DIFICULDADES PARA DIFERENCIAR JOGOS E GAMIFICAÇÃO, COMO OBSERVADO NO QUADRO 2.

Quadro 2 – Conhecimentos prévios dos participante acerca da metodologia da gamificação

Código	Já ouviu falar sobre gamificação?	O que sabe sobre esse o tema?

P1	SIM	Situação onde as pessoas recebem pontuação ou premiação ao ganhar jogos. Há um estímulo aos alunos na participação de games.
P2	SIM	Apenas o conceito
P3	SIM	Uso de jogos e entretenimento para melhoria da aprendizagem

Fonte: Elaborado pela autora

ASSIM COMO EXPOSTO, EM MACHADO (2020) OS PROFESSORES TAMBÉM APRESENTAVAM DIFICULDADES PARA DEFINIR A METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO, SENDO DESENVOLVIDAS ESSAS IDEIAS AO LONGO DE UM PROCESSO FORMATIVO PELO QUAL O PROFESSORES PARTICIPARAM.

APÓS A ANÁLISE DOS DADOS FORNECIDOS PELO QUESTIONÁRIO, OS PROFESSORES PARTICIPARAM DE UMA OFICINA DE GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO DE **BIOLOGIA**, SENDO ELABORADA COM O TEMA **BOTÂNICA** QUE FOI INDICADO PELOS ELES COM MAIORES DIFICULDADE DE COMPRESSÃO DOS ESTUDANTES.

ASSIM, A OFICINA FOI DIVIDIDA EM QUATRO FASES DURANTE TODA A OFICINA OS PROFESSORES PARTICIPARAM DE ATIVIDADES EM QUE ELES PUDEAM ESCOLHER UM AVATAR, GANHAR PONTOS, BÔNUS, PARTICIPAR DE RANKING E GANHAR PRÊMIOS. SEGUINDO O MODELO DE PRÁTICA DISTRIBUÍDA QUE DISTRIBUI OS ESTUDOS OU ESFORÇO PARA APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE VÁRIAS SESSÕES CURTAS DURANTE UM CURTO PERÍODO (STUDART, 2022). PARA CADA DESAFIO, ATRIBUIU-SE PONTOS E VANTAGENS COMO RECURSOS DE ENGAJAMENTO, SENDO AS ETAPAS E CONCLUÍDAS REGISTRADAS POR MEIO DE UM CARTÃO DE REGISTRO (FIGURA 1).

Figura 1 - Cartão de registro das fases concluídas do desafio de Botânica

CARTÃO DE CONQUISTAS	
JOGADOR	 Alé
BRIÓFITAS WIN	
PTERIDÓFITAS STARS	
GIMNOSPERMAS PLAYER	
ANGIOSPERMAS FAN	

Fonte: Acervo da autora

NESTE CONTEXTO, AS FASES FAZIAM PARTE DE UM DESAFIO QUE FOI ELABORADO A PARTIR DE

UMA HISTÓRIA QUE CONTINHA UM ENREDO SOBRE UMA FLORESTA ENCANTADA QUE ESTAVA SOB O EFEITO DE UM FEITIÇO, SENDO NECESSÁRIO VENCER DESAFIOS PARA QUE ESSE FEITIÇO FOSSE QUEBRADO. E PARA QUEBRAR O FEITIÇO ERA NECESSÁRIO DESBLOQUEAR CADA FASE PARA CONTINUAR DESBLOQUEANDO TODAS AS FASES.

DESSE MODO, A HISTÓRIA INTRODUZIU A GAMIFICAÇÃO A PARTIR DE UMA SITUAÇÃO PROBLEMA EM QUE OS PARTICIPANTES DEVERIAM ATUAR PARA PODER RESOLVÊ-LA. DESSA FORMA, INCLUÍMOS UMA CARACTERÍSTICA IMPORTANTE DOS DESIGN GAMIFICADOS QUE OS AUTORES COMO, ALVES (2015) E BUSARELLO (2016) IDENTIFICARAM O AUMENTO NO ENGAJAMENTO E NA MELHORIA DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE UMA PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.

NO PRIMEIRO DESAFIO FOI SOLICITADO QUE OS PARTICIPANTES PREENCHESSEM UM MAPA MENTAL COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS PLANTAS. ASSIM, O PARTICIPANTE QUE PREENCHESSE EM MENOR TEMPO GANHARIA MAIOR PONTUAÇÃO. SEGUNDO BUSARELLO (2016) O ELEMENTO “TEMPO” AUXILIA NO ESTABELECIMENTO DE METAS CLARAS E DESAFIADORAS AOS PARTICIPANTES.

NA FASE SEGUINTE, DISPOMOS AMOSTRA DE DIFERENTES TIPOS DE FOLHAS DE PLANTAS PARA O PRÓXIMO DESAFIO, FIGURA 2, SOLICITANDO AOS PROFESSORES FAZER A CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMOSTRAS DE FOLHAS COMO UM MEIO DE DISCUTIR E RELEMBRAR A DIVERSIDADE MORFOLÓGICA DAS PLANTAS.

ZAYAS (2019) AO ELABORAR UMA GAMIFICAÇÃO COM O TEMA BOTÂNICA, DESTACA SUA ESCOLHA PELO QUE ELE DENOMINA DE “GAMIFICAÇÃO DE EXPERIÊNCIA”. ESSE TIPO DE ABORDAGEM, PARA ESSE AUTOR, VALORIZA OS RECURSOS DISPONÍVEIS NO CONTEXTO EM QUE SERÁ APLICADO, VALORIZANDO OUTROS RECURSOS NÃO TECNOLÓGICOS.

Figura 2 - Foto dos professores realizando as atividades da oficina de gamificação



Fonte: Acervo da autora

NO TERCEIRO DESAFIO, OS JOGADORES PARTICIPARAM DO “ENIGMA DAS PLANTAS” ATIVIDADE QUE FOI CONSTRUÍDA COM O AUXÍLIO DA *site Wordwall*, RECURSO MIDIÁTICO QUE POSSIBILITA ELABORAR JOGOS E ATIVIDADES PEDAGÓGICAS. DESSA MANEIRA, DENTRE OS RECURSOS DISPONÍVEIS, ELABOROU-SE ENIGMAS NO FORMATO DE *Flash cards* (FIGURA 3).

Figura 3 – Imagem da tela do site *Wordwall* mostrando um dos seis *Flashcards* utilizados no “Enigma das plantas”



Fonte: acervo da pesquisadora

EM LEITE (2019) E ZAYAS (2019), ESTUDOS COM GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO DE BOTÂNICA UTILIZANDO PERGUNTAS E RESPOSTAS TEVE DESTAQUE COMO UM MEIO DE RESGATAR CONCEITOS, AVALIAR OS PARTICIPANTES E AUTOAVALIAÇÃO DA ATIVIDADE.

NO QUARTO DESAFIO, A TAREFA FOI RESPONDER A SEGUNDA QUESTÃO DA FOLHA DE REGISTRO QUE SE RELACIONAVA AO FILME “PERDIDO EM MARTE”. NESSE FILME, EM UMA EXPEDIÇÃO DA NASA O PERSONAGEM MARK, QUE ERA UM BOTÂNICO RESPONSÁVEL POR FAZER EXPERIMENTOS COM PLANTAS NA ATMOSFERA DE MARTE E QUE FICA PERDIDO NO “PLANETA VERMELHO”. ELE TENTA SOBREVIVER PLANTANDO BATATAS COM OS RECURSOS QUE TINHA DISPONÍVEIS. PARA ESSE DESAFIO OS PARTICIPANTES DEVERIAM LISTAR OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA O CRESCIMENTO DAS PLANTAS COMO, ÁGUA, BACTÉRIAS FIXADORAS DE NITROGÊNIO, A UTILIZAÇÃO DE FEZES COMO FORMA DE ADUBAÇÃO E LUZ ARTIFICIAL PARA FOTOSSÍNTESE.

COM A CONCLUSÃO DESSA ÚLTIMA FASE, OS PARTICIPANTES RECEBERAM A ÚLTIMA INSÍGNIA COMPLETANDO ASSIM O CARTÃO DE CONQUISTA QUE ELES RECEBERAM NO INÍCIO DO DESAFIO BOTÂNICO. FINALIZAMOS CONSIDERANDO A PARTICIPAÇÃO E A EXECUÇÃO DE TODOS OS DESAFIOS, DEIXANDO-SE DE SE CONTABILIZAR PONTOS, MAS VALORIZANDO A PARTICIPAÇÃO ATIVA DOS PROFESSORES A PARTIR DO PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE CONQUISTAS, SENDO INCLUSIVE UMA

FORMA DE FEEDBACK IMEDIATO.

PELO EXPOSTO, AS ATIVIDADES PROPOSTAS DURANTE TODA A FORMAÇÃO PROPORCIONARAM A PARTICIPAÇÃO ATIVA DOS DOCENTES POR MEIO DE ATIVIDADES GAMIFICADAS UTILIZANDO O OBJETO DE CONHECIMENTO **BIOLOGIA**. COM ISSO, FOI POSSÍVEL APRESENTAR A ESTRUTURA OS RECURSOS QUE PODEM SER UTILIZADOS E COMO UTILIZAR OS ELEMENTOS DE JOGOS EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. CONTRIBUINDO DESSA MANEIRA PARA A REFLEXÃO DOS PARTICIPANTES ACERCA DA APLICAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE **BIOLOGIA**.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

ESSE TRABALHO, COMO PARTE DE UMA PESQUISA DE MESTRADO, TEVE COMO OBJETIVO APRESENTAR COMO UMA FORMAÇÃO EM GAMIFICAÇÃO PARA PROFESSORES DE **BIOLOGIA** PODE CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA AUXILIAR NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE TEMAS RELACIONADOS AO ENSINO DE **BIOLOGIA**. POR MEIO DO QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO APLICADO COM OS PARTICIPANTES DA PESQUISA, OBSERVOU-SE QUE O OBJETO DE CONHECIMENTO **BOTÂNICA** É O TEMA COM MAIOR DIFICULDADE DE COMPREENSÃO PELOS ESTUDANTES, SENDO NECESSÁRIO PRÁTICAS ALTERNATIVAS PARA SEU ENSINO E APRENDIZAGEM.

A PARTIR DISSO, FOI ELABORADO UMA OFICINA COM PRÁTICAS GAMIFICADAS COM O TEMA **BOTÂNICA** PARA QUE OS PROFESSORES PUDESSEM EXPERENCIAR A GAMIFICAÇÃO APLICADA AO ENSINO DE **BIOLOGIA**. PARA QUE ISSO FOSSE POSSÍVEL, A OFICINA FOI DIVIDIDA EM QUATRO FASES E EM CADA FASE ERA NECESSÁRIO CUMPRIR UM DESAFIO. DURANTE O PERCURSO DA OFICINA, OS PARTICIPANTES GANHAVAM SELOS DE PROGRESSÃO, PONTOS E FEEDBACKS IMEDIATOS.

PELO EXPOSTO, OS PROFESSORES TIVERAM A OPORTUNIDADE DE REFLETIR SOBRE A METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO POR MEIO DE UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA. E ASSIM CONTRIBUINDO PARA QUE POSSAM SE INSPIRAR E DESENVOLVER PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM A METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO, APLICADA A MELHORIA DO ENSINO DE **BOTÂNICA** E DE OUTROS OBJETOS DE CONHECIMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR **BIOLOGIA**. A PARTIR ISSO, RECOMENDA-SE A CONTINUIDADE DE PESQUISAS QUE BUSQUEM INVESTIGAR A METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO NOS DIFERENTES CONTEXTOS E COM OS DIFERENTES OBJETOS DE CONHECIMENTO.

### REFERÊNCIAS

ALVES, L.; TORRES, V.; NEVES, I. **Mobile learning e gamificação – reflexões sobre espaços de aprendizagem mais lúdicos e interativos**. SEAD, 2022. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/366622298](https://www.researchgate.net/publication/366622298). ACESSO EM: 23 MAR. 2023.

ALVES, F. **Gamification**: COMO CRIAR EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM ENGAJADORAS: UM GUIA COMPLETO DO CONCEITO À PRÁTICA. 1 ED. SÃO PAULO: DVS EDITORA, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4ED. LISBOA: EDIÇÕES 70.

BUSARELLO, R. I. **Gamification: princípios e estratégias**. SÃO PAULO: PIMENTA CULTURA, 2016.

CARDOSO, A. C. DE O.; MESSEDER, J. C. GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA REVISÃO DE PESQUISAS NO PERÍODO 2010 – 2020. **Revista Thema**, v.19, Nº 3, PÁGINA 670-687, 2021. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PERIODICOS.IFSUL.EDU.BR/INDEX.PHP/THEMA/ARTICLE/VIEW/2226](https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/2226). ACESSO EM: 21 ABRIL 2022.

CARRILLO, D. L.; GARCÍA, A. C.; LAGUNA, T. R.; MAGÁN, G. R.; MORENO, J. A. L. USING GAMIFICATION IN A TEACHING INNOVATION PROJECT AT THE UNIVERSITY OF ALCALÁ: A NEW APPROACH TO EXPERIMENTAL SCIENCE PRACTICES. **Electronic Journal of E-Learning**, v. 17, Nº 2, PÁGINAS 93–106, 2019. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOI.ORG/10.34190/JEL.17.2.03](https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.03). ACESSO EM: 10 FEV. 2022.

CARVALHO, A. A. A. FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DA MOBILIDADE: METODOLOGIAS E APLICATIVOS PARA ENVOLVER OS ALUNOS RENTABILIZANDO OS SEUS DISPOSITIVOS MÓVEIS. **Revista tempos e espaços em educação**, v.11, n. 01, p.25-36, 2018. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PERIODICOS.UFS.BR/REVTEE/ARTICLE/VIEW/10047](https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/10047). ACESSO EM: 24 JUL. 2024.

COSTA, E. A.; DUARTE, F. A. F.; GAMA, J. A. A GAMIFICAÇÃO DA BOTÂNICA: UMA ESTRATÉGIA PARA A CURA DA “CEGUEIRA BOTÂNICA”. **Revista Insignare Scientia**, v. 2, n. 4, 2019. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PERIODICOS.UFFS.EDU.BR/INDEX.PHP/RIS/ARTICLE/VIEW/10981](https://periodicos.ufes.edu.br/index.php/ris/article/view/10981). ACESSO EM: 13 JUN. 2022.

GOMES, C.; ROSA, L. R. L. CONTRIBUIÇÕES DA GAMIFICAÇÃO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES O ESCAPE BOOK COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA. **Revista EDT-Educação Temática Digital**, v. 24, n. 1, p. 133-150, 2022. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PERIODICOS.SBU.UNICAMP.BR/OJS/INDEX.PHP/ETD/ARTICLE/VIEW/8665891](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8665891). ACESSO EM: 22 JUL. 2024.

HURSEN, C.; BAS, C. USE OF GAMIFICATION APPLICATIONS IN SCIENCE EDUCATION. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, v.14, Nº 1, PÁGINAS 4–23, 2019. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOI.ORG/10.3991/IJET.V14I01.8894](https://doi.org/10.3991/IJET.V14I01.8894). ACESSO EM: 10 FEV. 2022.

KAPP, K. M.; BLAIR, L.; MESCH, R. **The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: IDEAS INTO PRACTICE**. SAN FRANCISCO: WILEY, 2013.

KAPP, K. M. **The Gamification of learning and instruction: GAME – BASED METHODS AND STRATEGIES FOR TRAINING AND EDUCATION**. PFEIFFER, 2012.

LEITE, C. A. B. **Gamificação no Ensino de Botânica**. 2019. 94F. DISSERTAÇÃO (MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA) – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, BELÉM, 2019. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.PROFBIO.UFMG.BR/TCM-UFPA/](https://www.profbio.ufmg.br/tcm-ufpa/). ACESSO EM 27 JUL. 2022.

LEITE, P. R. M.; ANDRADE, A. O.; SILVA, V.V.; SANTOS, A. M. O ENSINO DA BIOLOGIA COMO UMA FERRAMENTA SOCIAL, CRÍTICA E EDUCACIONAL. **RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar**, v. 1, Nº 1, p. 400-413, 2017. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PERIODICOS.UFAM.EDU.BR/INDEX.PHP/RECH/ARTICLE/VIEW/4749](https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/4749). ACESSO EM: 16 SET. 2022.

MACHADO, E. F. **O jogo “inseto go” e a gamificação em ensino de Biologia: ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E INVESTIGATIVAS PARA OBSERVAÇÃO, REGISTRO E ESTUDO SOBRE INSETOS.** 2020. 213F. TESE (DOUTORADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA) – UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, PONTA GROSSA, 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://REPOSITORIO.UTFPR.EDU.BR/JSPUI/HANDLE/1/23808](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/23808). ACESSO EM: 27 JUL. 2022.

PADILHA, R.; WEBBER, C. G. EXPLORANDO A GAMIFICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE COM O SOFTWARE GEOGEBRA. **RBECM**, v. 5, p.8-20, 2022. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SEER.UPF.BR/INDEX.PHP/RBECM/ARTICLE/VIEW/12867](https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/12867). ACESSO EM: 22 JUL. 2024

SANTOS, J. M.; PASQUALLI, R. GAMIFICAÇÃO COMO PRÁTICA EDUCATIVA: O QUE DIZEM OS PROFESSORES DE UM CURSO DE FORMAÇÃO DE DOCENTES DE NÍVEL MÉDIO. **Revista Cocar**, v.20, n. 38, 2024. DISPONÍVEL: [HTTPS://PERIODICOS.UEPA.BR/INDEX.PHP/COCAR/ARTICLE/VIEW/7881](https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/7881). ACESSO EM: 24 JUL. 2024.

STUDART, N. A GAMIFICAÇÃO COMO DESIGN INSTRUCIONAL. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, 2022. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.SCIOLO.BR/J/RBEF/A/TFcKMNMWRRhBGNxNmHRn3v/](https://www.scielo.br/j/rbef/a/TFcKMNMWRRhBGNxNmHRn3v/). ACESSO EM: 7 DE MAR. 2024.

RIBEIRO, L. R.; MONTANARO, P. R. A GAMIFICAÇÃO GAMIFICADA: DESENVOLVIMENTO DE UM CURSO PARA CAPACITAÇÃO DE DOCENTES. **RPGE– REVISTA ON LINE DE POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL**, ARARAQUARA, v.21, n.ESP.3, p. 1625-1637, DEZ., 2017. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PERIODICOS.FCLAR.UNESP.BR/RPGE/ARTICLE/VIEW/10074](https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10074). ACESSO EM: 23 JUL. 2024.

ZAYAS, J. DE A. C. **Gamificação de experiências de aprendizagem em Biologia: desafios e possibilidades no ensino médio.** 2019. 94F. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM EDUCAÇÃO) – UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO, SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2019. DISPONÍVEL EM: [HTTP://TEDE.METODISTA.BR/JSPUI/HANDLE/TEDE/1986](http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1986). ACESSO EM: 27 JUL. 2022.