

APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA DO OITAVO ANO

GAME-BASED LEARNING IN EIGHTH GRADE GEOGRAPHY

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS EN LA CLASE DE GEOGRAFÍA DE OCTAVO CURSO

Diogo Sousa¹ [0000-0002-9520-1336]

¹Colégio Cedros, Portugal, diogo.sousa@colegiocedros.pt

Resumo

A utilização de jogos didáticos no ensino da Geografia revela-se uma estratégia pedagógica capaz de promover ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e motivadores. Este artigo apresenta um relato de prática pedagógica, descrevendo a implementação de um jogo *online* de acesso livre numa turma do oitavo ano de escolaridade e analisando o seu contributo para a compreensão dos setores de atividade económica. A reflexão centra-se nas potencialidades educativas do jogo, destacando o seu papel no reforço da motivação dos alunos, na promoção do pensamento crítico e na consolidação de conceitos geográficos. Conclui-se que a integração de jogos no ensino da Geografia, quando alinhada com os objetivos curriculares, pode constituir uma estratégia eficaz para tornar a aprendizagem mais significativa e envolvente.

Palavras-chave: *Gamificação*, Geografia, Atividades Económicas.

Abstract

The use of educational games in geography teaching proves to be a pedagogical strategy capable of promoting more dynamic and motivating learning environments. This article presents a report on pedagogical practice, describing the implementation of a free online game in an eighth-grade class and analyzing its contribution to the understanding of economic activity sectors. The reflection focuses on the educational potential of the game, highlighting its role in reinforcing student motivation, promoting critical thinking and consolidating geographical concepts. It concludes that the integration of games into the teaching of geography, when aligned with curricular objectives, can be an effective strategy for making learning more meaningful and engaging.

Keywords: Gamification, Geography, Economic Activities.

Resumen

El uso de juegos didáticos en la enseñanza de la Geografía resulta ser una estrategia pedagógica capaz de promover entornos de aprendizaje más dinámicos y motivadores. Este artículo presenta un informe de práctica pedagógica, describiendo la implementación de un juego en línea de acceso libre en una clase de octavo curso y analizando su contribución a la comprensión de los sectores de actividad económica. La reflexión se centra en el potencial educativo del juego, destacando su papel en el refuerzo de la motivación de los alumnos, la promoción del pensamiento crítico y la consolidación de conceptos geográficos. Se concluye que la integración de juegos en la enseñanza de la Geografía, cuando se alinea con los objetivos curriculares, puede constituir una estrategia eficaz para hacer el aprendizaje más significativo y atractivo.

Palabras-clave: Gamificación, Geografía, Actividades económicas.

INTRODUÇÃO

A integração do digital no ensino tem ajudado a renovar as metodologias pedagógicas, promovendo abordagens mais dinâmicas e centradas no aluno. No ensino da Geografia, os jogos didáticos surgem como uma ferramenta para estimular a aprendizagem ativa, incentivar a participação dos estudantes e facilitar a compreensão de conceitos.

A utilização de jogos no processo educativo permite a criação de experiências interativas, motivadoras e imersivas, favorecendo a retenção do conhecimento e a aplicação prática dos conteúdos. Tanto a *gamificação* como a aprendizagem baseada em jogos são estratégias eficazes para aumentar o envolvimento dos alunos e potenciar a sua motivação para a aprendizagem, enquanto desenvolvem competências transversais.

Na Geografia, a adoção de jogos pode contribuir para uma aprendizagem mais significativa, possibilitando que os estudantes explorem fenómenos espaciais e socioeconómicos de forma interativa e contextualizada. Além disso, esta abordagem estimula o desenvolvimento de competências, tais como o pensamento crítico, a tomada de decisão e a resolução de problemas.

O presente estudo analisa a implementação de um jogo *online* de acesso livre no oitavo ano de escolaridade, avaliando o seu impacto na assimilação de conteúdos relacionados com os setores de atividade económica. A simulação proporcionada pelo jogo permite aos alunos compreender as interdependências entre os diferentes setores produtivos, bem como refletir sobre as suas implicações económicas, sociais e ambientais.

A análise baseia-se na observação direta da participação dos alunos durante o jogo, complementada pela análise dos conhecimentos consolidados ao longo da atividade.

Com vista a uma análise sistematizada, o artigo organiza-se em secções. Primeiramente, apresenta-se o enquadramento teórico sobre a utilização de jogos no ensino da Geografia, explorando os seus benefícios pedagógicos. Em seguida, descreve-se a metodologia adotada para a implementação do jogo, detalhando os critérios de seleção e os procedimentos de observação. Posteriormente, analisam-se os resultados obtidos, discutindo os impactos da gamificação na aprendizagem e na motivação dos alunos. Por fim, são apresentadas as conclusões sobre o contributo do jogo para o ensino da Geografia.

PRINCÍPIOS E APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

A *gamificação* no contexto educacional corresponde à aplicação de elementos característicos dos jogos em ambientes de aprendizagem, com o propósito de potenciar a motivação e o envolvimento dos alunos. Esta abordagem pedagógica não se restringe à utilização de jogos, integrando mecânicas como desafios, recompensas, *feedback* imediato e competição entre alunos, promovendo um ambiente interativo e estimulante. (Deterding et al., 2011)

De acordo com Santana e Martins, a *gamificação* pode ser compreendida como a aplicação de jogos ou dos seus componentes no ensino, com o intuito de despertar o interesse dos estudantes por conteúdos que, de outra forma, poderiam ser menos atrativos. Estudos demonstram que esta estratégia tem impactos positivos no desempenho académico, reduzindo comportamentos inadequados e aumentando a motivação para a aprendizagem. Assim, é entendida como uma ferramenta inovadora, promovendo a integração de metodologias dinâmicas na abordagem programática. (Santana & Martins, 2023)

No entanto, a *gamificação* não deve ser entendida como uma solução isolada para os desafios do ensino, mas sim como uma estratégia complementar que, quando aliada a metodologias ativas e abordagens interdisciplinares, pode potenciar a aprendizagem. Para que seja efetiva, a sua implementação deve ser cuidadosamente planeada, assegurando que os elementos lúdicos não se sobreponham aos objetivos pedagógicos. Um dos desafios consiste em encontrar o equilíbrio entre o caráter envolvente dos jogos e a necessidade de garantir que os alunos adquiram e consolidem o conhecimento. Para tal, recorre-se ao *feedback* contínuo, desafios com dificuldade progressiva e estratégias de avaliação alinhadas aos objetivos curriculares (Macedo, 2024).

Por outro lado, a literatura revela discordâncias relativamente à eficácia da *gamificação*. Alguns autores argumentam que esta abordagem é, por vezes, percecionada como insuficientemente lúdica, o que pode comprometer o seu impacto educativo. (Baptista, 2022)

A utilização de jogos como estratégia didática tem potencial para despertar a curiosidade dos alunos e tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico. Estudos sugerem que os jogos não apenas favorecem a compreensão de

conteúdos específicos, mas também promovem o desenvolvimento de competências como a tomada de decisão, a resolução de problemas e a socialização (Breda, 2018).

Felicia enfatiza que "uma das principais qualidades dos jogos digitais é a sua capacidade de motivar, envolver, recompensar e de mergulhar os jogadores". Esta característica reforça o potencial para estimular uma aprendizagem imersiva e o envolvimento dos estudantes, contribuindo para a ressignificação do ensino da Geografia e para a valorização da disciplina. (Baptista, 2022, p. 27)

No âmbito do ensino da Geografia, a *gamificação* assume um papel fundamental na assimilação de conceitos espaciais, económicos e ambientais. Através da simulação e da resolução de problemas em contextos lúdicos, os alunos conseguem visualizar processos geográficos e compreender as consequências das suas decisões sobre o território. Esta estratégia promove uma aprendizagem experiencial, permitindo aos estudantes explorar as interconexões entre os diferentes setores da economia e os impactos das suas escolhas (Macedo, 2024).

Outro aspeto relevante diz respeito à relação com o pensamento crítico. Ao participarem ativamente, os alunos são desafiados a tomar decisões fundamentadas em dados geográficos, a analisar as consequências de determinadas ações e a propor soluções para problemas reais. Este processo incentiva a autonomia e a capacidade de avaliação de cenários, competências essenciais para a compreensão das dinâmicas territoriais e para a formação de cidadãos mais conscientes (Macedo, 2024).

A *gamificação* também pode ser ajustada para responder a diferentes perfis de aprendizagem, abrangendo tanto alunos com uma abordagem mais visual, através da utilização de mapas interativos e simulações, como aqueles que beneficiam de uma aprendizagem baseada na experiência, mediante desafios práticos e missões exploratórias. A natureza inclusiva desta metodologia permite que cada estudante interaja com os conteúdos de acordo com o seu estilo de aprendizagem, promovendo uma experiência educativa mais personalizada e eficaz (Macedo, 2024).

Dado o seu potencial motivador, torna-se essencial considerar a relação entre interesse, envolvimento e aprendizagem. A motivação está intrinsecamente associada ao nível de participação, compreensão e retenção dos conteúdos. Quando os estudantes demonstram interesse genuíno, tendem a envolver-se mais ativamente na aprendizagem, colocando questões, explorando de forma autónoma e aprofundando o seu conhecimento. Este envolvimento contribui, ainda, para um ambiente mais harmonioso, reduzindo comportamentos disruptivos.

Contudo, é imprescindível considerar as limitações estruturais e tecnológicas das escolas na implementação desta metodologia. Nem todas dispõem de equipamentos ou *software* adequados. Ainda assim, a gamificação pode ser adaptada a diferentes contextos, recorrendo a ferramentas digitais acessíveis ou atividades analógicas, como jogos de tabuleiro e dinâmicas exploratórias, tornando-a viável em realidades diversas (Macedo, 2024).

A limitada perceção sobre a aplicabilidade do conhecimento geográfico e a sua presença transversal em múltiplos domínios da sociedade constituem desafios subestimados no contexto educativo. A Geografia transcende a mera memorização ou localização de países, tarefas facilmente substituíveis por aplicações digitais. Desde o planeamento urbano até à gestão de recursos, passando pela logística e formulação de políticas públicas, os métodos e conceitos geográficos são fundamentais para compreender o mundo contemporâneo. No entanto, a subvalorização da disciplina reflete-se na perceção dos próprios estudantes, limitando o reconhecimento da sua relevância.

De acordo com Werbach e Hunter, "um ambiente *gamificado* consiste em mecânicas, fulcrais ao uso do utilizador no sentido de criar um maior compromisso e envolvimento essencial do processo." Para dar significado às dinâmicas, propõem mecânicas como: desafio (*challenge*), recompensas (*rewards*), *feedback*, aquisição de recursos (*resource acquisition*), cooperação e competição (*cooperation and competition*). (Portugal, 2021)

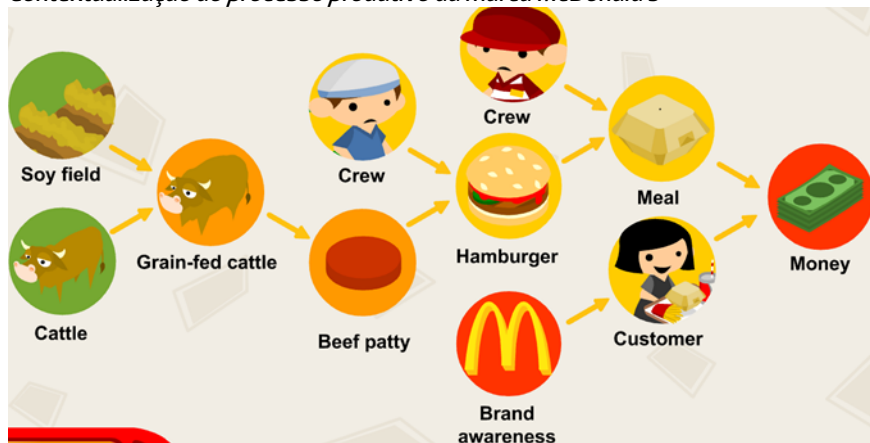
Seguindo esta linha de raciocínio, procede-se à apresentação da estratégia pedagógica de *gamificação* aplicada no oitavo ano de escolaridade, estruturando-a em cinco partes correspondentes às mecânicas referidas.

O jogo de acesso livre selecionado para esta investigação foi desenvolvido pela marca de *fast-food* McDonald's e permite contextualizar o processo produtivo subjacente ao produto final comercializado. Além disso, fomenta a reflexão sobre questões ambientais e destaca a interdependência entre diversas atividades económicas, frequentemente não percecionadas pelos alunos aquando da obtenção do produto final no restaurante.

A pertinência deste jogo para o ensino da Geografia advém da sua capacidade de ilustrar a dinâmica dos setores de atividade económica, ao apresentar exemplos concretos de atividades interligadas. Adicionalmente, possibilita uma compreensão mais abrangente das consequências das ações individuais dos consumidores, bem como do impacto das multinacionais. Estas, devido à sua natureza transnacional, operam frequentemente fora do alcance direto das entidades governamentais, levantando desafios regulatórios e ambientais que merecem análise no contexto educativo.

Figura 1

Contextualização do processo produtivo da marca McDonald's



A partir da experiência de implementação do jogo em sala de aula e da observação direta da interação dos alunos durante a sua utilização, procede-se à apresentação de um conjunto de descrições e reflexões acerca do jogo e da sua evolução. Estas considerações são analisadas à luz dos conteúdos abordados no tema das Atividades Económicas, de modo a estabelecer relações entre a dinâmica do jogo e os conceitos geográficos e económicos explorados no ensino da Geografia.

A descrição do jogo refere o seguinte:

"Making money in a corporation like McDonald's is not easy! Behind every burger there is a complex process you need to master: from pastures to the slaughterhouse, from restaurants to branding. You'll discover all the secrets that made us one of the biggest company in the world."

O jogo inicia-se com o estudante a assumir o papel de gestor da empresa, sendo-lhe atribuída a responsabilidade de gerir quatro painéis distintos: a secção agrícola, o lote de alimentação, o restaurante de *fast-food* e a sede empresarial. Esta organização permite compreender a subdivisão dos setores de atividade económica, nomeadamente o setor primário (agricultura), o setor secundário (lote de alimentação) e o setor terciário (restaurante e sede empresarial).

Figura 2

Visão exemplificativa dos painéis controlados pelo utilizador



No primeiro painel, correspondente à secção agrícola, o estudante pode adquirir explorações agrícolas com o propósito de criar gado para posterior transformação em carne ou plantar soja destinada à alimentação dos animais. Além disso, o jogo apresenta opções que refletem práticas de exploração do território, como a conversão de floresta

autóctone em áreas de cultivo, a remoção de comunidades nativas para expansão agrícola ou, ainda, a corrupção de agentes políticos para obtenção de terrenos.

Este painel incorpora atividades do setor primário, nomeadamente a agricultura e a pecuária, evidenciando a sua articulação e relevância económica, particularmente em territórios predominantemente rurais. À medida que o jogo evolui, torna-se perceptível para o estudante o ciclo produtivo agrícola e pecuário: no primeiro caso, observa-se o crescimento das culturas, a sua colheita mecanizada e o reinício do processo de plantação; no segundo, acompanha-se o crescimento do gado até à sua transferência para o lote de alimentação.

Adicionalmente, o jogo permite uma primeira abordagem às consequências socioeconómicas e ambientais associadas à exploração de recursos naturais, especialmente em países em desenvolvimento, onde a pressão económica pode levar a práticas de uso do solo intensivas. Torna-se também evidente a emergência de problemáticas ambientais e sociais, como a degradação dos solos agrícolas e a contestação por parte de ambientalistas e comunidades locais, manifestada através de protestos contra a desflorestação e a remoção de aldeias.

No segundo painel, correspondente ao lote de alimentação, é possível acompanhar o processo de criação e alimentação intensiva do gado bovino até ao momento em que este é recolhido de forma mecanizada e transformado em carne, representada no jogo sob a forma de um hambúrguer.

Com o desenrolar do jogo, evidencia-se a complexidade da gestão entre a disponibilidade de alimento e o crescimento do gado, sendo que o jogo disponibiliza a opção de adicionar hormonas à alimentação para acelerar o desenvolvimento dos animais. Contudo, esta escolha acarreta potenciais consequências negativas, nomeadamente o risco de provocar problemas de saúde nos consumidores, o que pode resultar em protestos dirigidos à marca, afetando a sua reputação e, consequentemente, o seu desempenho económico.

O terceiro painel, correspondente ao restaurante, permite gerir a contratação de funcionários, sendo possível alocar três trabalhadores à cozinha, responsáveis pela montagem dos vários componentes do produto final, e três funcionários ao atendimento, encarregados da venda direta ao consumidor.

À medida que o jogo progride, torna-se evidente a dificuldade em manter um fluxo contínuo de produção que evite a interrupção das vendas, uma vez que pausas nesse processo podem resultar em perdas financeiras. Assim, a gestão eficiente do capital torna-se um fator determinante para a sustentabilidade da empresa, pois a má administração dos recursos financeiros pode levar à falência e consequente término da experiência.

Adicionalmente, observa-se que os trabalhadores manifestam sinais progressivos de desmotivação. O jogador dispõe de várias estratégias para lidar com esta situação, podendo optar por disciplinar os funcionários, recompensá-los com o objetivo de aumentar a sua motivação ou, ainda, proceder ao despedimento e substituição por novos colaboradores com maior nível de empenho inicial. No entanto, o uso excessivo da estratégia de substituição pode gerar desmotivação entre os restantes trabalhadores, afetando negativamente o ambiente organizacional.

Por fim, no quarto painel, correspondente à sede empresarial, o estudante tem acesso a três secções distintas. A primeira consiste numa sala de reuniões com vários executivos, onde são disponibilizadas informações sobre a perceção da empresa por diferentes grupos da sociedade, incluindo consumidores, ambientalistas, trabalhadores, associações de combate à obesidade e movimentos antiglobalização. A segunda secção apresenta um gráfico detalhado sobre a evolução do lucro da empresa, permitindo ao estudante analisar o impacto das suas decisões estratégicas. Já a terceira secção fornece um relatório financeiro, detalhando os gastos mensais desde o início do jogo e possibilitando uma melhor compreensão da gestão orçamental da empresa.

Na secção de escritórios das relações-públicas, existe a possibilidade de recorrer a estratégias externas com o objetivo de garantir a satisfação dos diversos atores sociais que influenciam, direta ou indiretamente, a opinião pública sobre a empresa. Entre essas opções, destaca-se a possibilidade de estabelecer ligações privilegiadas com figuras influentes, nomeadamente corromper um político, um climatologista, um nutricionista ou um delegado de saúde, de modo a favorecer os interesses da corporação.

Por sua vez, na secção de marketing, pode-se adotar diferentes estratégias de promoção do produto, reforçando a sua presença no mercado e consolidando a imagem da marca. Entre as opções disponíveis, incluem-se o aumento da relevância do produto na pirâmide alimentar, a concessão de apoio a países menos desenvolvidos, a promoção do consumo do produto junto do público infantil – utilizando, para tal, a figura do palhaço Ronald McDonald – e a criação de conteúdos audiovisuais, como desenhos animados, que integram o produto e a marca na sua narrativa.

Deste modo, ao estabelecer uma relação entre o jogo e os conteúdos programáticos, em particular no âmbito do tema das Atividades Económicas, verifica-se que a experiência de jogo possibilita o cumprimento de diversos objetivos de aprendizagem, tais como:

*"Caracterizar os principais processos de produção e equacionar a sua sustentabilidade (extração mineira, agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, indústria, comércio, serviços e turismo);
Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender as atividades económicas;
Descrever exemplos de impactos da ação humana no território;
Reconhecer a necessidade da cooperação internacional na gestão de recursos naturais, exemplificando com casos concretos, a diferentes escalas;
Relatar exemplos do impacto da era digital na sociedade."* (DGE, 2018, pp. 9-11)

Para alcançar esses objetivos, podemos considerar o exemplo de gamificação apresentado como uma estratégia pedagógica que favoreceu:

*"Propor abordagens diferentes, se possível inovadoras, para uma situação-problema;
Interrogar-se sobre a relação entre territórios e fenómenos geográficos;
Pesquisar exemplos concretos de solidariedade territorial e sentido de pertença face ao ordenamento do território."* (DGE, 2018, pp. 9-11)

Ficam, também, subentendidos para o estudante diferentes conceitos chave dos conteúdos desta unidade temática, entre os quais se destacam:

"agricultura; solo arável; parcela; pousio; agroindústria; pecuária; indústria transformadora; comércio; mercado; consumo de massas; empresa transnacional; serviços" (DGE, 2018, p. 14)

Para concluir a aula devemos avançar com uma revisão dos conceitos chave e a sua contextualização no jogo, o que permite estabelecer conexões entre a teoria e a prática, reforçando a aprendizagem de forma estruturada e reflexiva. Além disso, a proposta de um exercício de pesquisa orientada sobre a globalização e o impacto das multinacionais, com base no caso do McDonald's, incentiva os alunos a aprofundar o seu pensamento crítico e a compreender a interligação entre a economia global e as dinâmicas territoriais.

Ao promover essa continuidade entre conteúdos, o professor favorece a construção progressiva do conhecimento e estimula a autonomia na pesquisa de informação relevante, preparando-os para análises mais complexas futuramente.

CONCLUSÕES

A implementação da *gamificação* no ensino da Geografia revela-se uma estratégia promissora para potenciar o envolvimento e a motivação dos alunos, ao criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos. Contudo, para que esta abordagem produza efeito, a sua aplicação deve ter um planeamento pedagógico que assegure a articulação entre os objetivos de aprendizagem e os elementos lúdicos incorporados. A ausência de uma estrutura metodológica pode comprometer a aquisição de competências, transformando a *gamificação* numa atividade meramente recreativa, desprovida de intencionalidade pedagógica.

As abordagens exploradas neste estudo evidenciam a versatilidade da *gamificação* como recurso, desde que a seleção e a adaptação dos jogos sejam realizadas de forma criteriosa e alinhadas com os objetivos curriculares. A conceção destas experiências deve, por conseguinte, respeitar os fundamentos teóricos subjacentes à aprendizagem ativa, promovendo o desenvolvimento de competências transversais, como o pensamento crítico, a colaboração, a autonomia e a tomada de decisão fundamentada.

A eficácia está também dependente de fatores contextuais, nomeadamente o acesso a dispositivos tecnológicos, a proficiência digital dos docentes e a disponibilidade de recursos educativos. Neste sentido, a formação contínua dos professores assume um papel determinante na apropriação desta metodologia, bem como na sua integração coerente. Acresce ainda a importância de garantir equidade de acesso, especialmente em contextos com limitações estruturais, promovendo adaptações que permitam a implementação de dinâmicas analógicas, como jogos de tabuleiro ou simulações físicas.

Para além dos aspetos operacionais, destaca-se o potencial enquanto ferramenta promotora da literacia digital e da resolução de problemas. A criação de jogos centrados em problemáticas contemporâneas — como as alterações

climáticas, os desafios da sustentabilidade ou os efeitos da globalização — permite o aprofundamento dos conteúdos disciplinares, bem como o desenvolvimento de competências aplicáveis a uma cidadania informada e participativa.

Os resultados desta investigação demonstram a eficácia da *gamificação* na consolidação de conceitos espaciais e territoriais, reforçando o seu valor no processo de ensino-aprendizagem da Geografia. Ao focar-se na aplicação desta metodologia a conteúdos específicos, o estudo diferencia-se de abordagens generalistas, evidenciando a sua utilidade na promoção da interação dos estudantes com o espaço geográfico e na sua capacidade para tomar decisões fundamentadas.

Neste contexto, torna-se pertinente aprofundar estudos que explorem o impacto da *gamificação* na formação de competências espaciais, bem como na integração de tecnologias interativas no ensino da Geografia. A utilização de plataformas digitais, o desenvolvimento de jogos educativos contextualizados e o recurso a narrativas de simulação representam uma renovação das práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

- Baptista, A. B. (2022). *A Gamificação no Ensino da Geografia: Teoria e Aplicações*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Nova de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10362/154264>
- Breda, T. V. (2018). Jogando com a geografia: possibilidades para um ensino divertido. *Giramundo*, 5(9), 55-63.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"*. In Lugmayr, Artur (ed.), *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, (pp. 9-15). Association for Computing Machinery.
- DGE (2018). *Aprendizagens Essenciais – 8º Ano Geografia*. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/8_geografia.pdf
- Macedo, E. A. (2024). *Jogos geográficos como ferramenta de ensino: uma revisão bibliográfica de literatura*, 52 pp. <http://hdl.handle.net/123456789/8557>
- Portugal, M. A. (2021). *Gamificação em contexto educacional. Elementos positivos que guiam a efeitos negativos*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de Coimbra]. <https://hdl.handle.net/10316/96547>
- Santana, A. G. de L., & Martins, I. C. (2023). A gamificação como ferramenta virtual para aprendizagem de estudantes no ensino fundamental: uma revisão. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, 16(11), 25095-25111. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.11-021>