

## Que país é esse? Desenvolvimento de um jogo educacional baseado em *design thinking*

### RESUMO

O processo educacional de ensino e aprendizagem no ensino técnico, tecnológico e profissionalizante enfrenta uma série de desafios. É preciso formar um profissional com forte aderência ao mercado, munido de conhecimentos técnicos, capacidade de resolver problemas e de tomar decisões. No entanto, muitos estudantes chegam ao ensino técnico com uma defasagem de conceitos fundamentais. Para tanto, utilizar novas tecnologias e novos métodos educativos é crucial para superar algumas barreiras. Diante de tal contexto, o presente estudo teve por objetivo utilizar o *Design Thinking* e as estratégias de gamificação para o desenvolvimento de um jogo educacional de Economia. Como resultado deste estudo, um jogo educacional foi construído, validado e implementado. A gamificação, para tal propósito, foi capaz de motivar, resolver problemas e potencializar novas aprendizagens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gamificação. *Design Thinking*. Jogo Educacional. Economia.

**Ivone Fernandes de Souza**  
Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de São Paulo  
(IFSP), São Paulo, São Paulo,  
Brasil  
[ivonete.fernandes@ifsp.edu.br](mailto:ivonete.fernandes@ifsp.edu.br)

**Meire Ramalho de Oliveira**  
Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de São Paulo  
(IFSP), São Paulo, São Paulo,  
Brasil  
[meire.oliveira@ifsp.edu.br](mailto:meire.oliveira@ifsp.edu.br)

**José Roberto Herrera Cantorani**  
Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de São Paulo  
(IFSP), São Paulo, São Paulo,  
Brasil  
[cantorani@ifsp.edu.br](mailto:cantorani@ifsp.edu.br)

**Mauro Bittencourt dos Santos**  
Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de São Paulo  
(IFSP), São Paulo, São Paulo,  
Brasil  
[mauro.bittencourt@ifsp.edu.br](mailto:mauro.bittencourt@ifsp.edu.br)

## INTRODUÇÃO

Muitas transformações estão ocorrendo na sociedade devido ao uso intensivo de tecnologias, e essas mudanças têm suscitado questionamentos sobre a melhor forma de se produzir, consumir, se comportar e até aprender. Em relação ao aprendizado, há anseios por uma educação mais conectada à realidade.

Diante desse cenário, pesquisas em educação têm ressaltado a importância da aquisição de novas competências e habilidades práticas. Em cursos técnicos, profissionalizantes e superiores é fundamental que os estudantes desfrutem de aprendizagem experiencial para que possam refletir e aprender a tomar decisões mais próximas do ambiente real (Velazquez; Rodés; Navarro, 2024).

Nesse mundo em constante transformação, é árduo manter-se motivado apenas com um modelo passivo e expositivo dos conteúdos formais de educação – o tradicional. Oposto ao modelo tradicional, há abordagens mais dinâmicas e lúdicas. Muitas dessas abordagens empregam metodologias ativas (Benedetti Filho; Silva; Favaretto, 2020). As metodologias ativas de aprendizagem rompem com o tradicionalismo nos processos de ensino e aprendizagem e trazem novas perspectivas, muitas vezes ainda não exploradas. Para as metodologias ativas, quanto maior o envolvimento do estudante no que está sendo discutido, maior será sua capacidade de compreensão, reflexão, construção e desenvolvimento (Dejene, 2019; Ghezzi et al, 2020).

A aprendizagem ativa é uma abordagem educacional, em que os próprios estudantes desenvolvem atividades previamente pensadas e estruturadas para compor seu processo de aprendizagem (Bullard et al, 2024; Masegosa et al, 2020). Incluem experiências práticas nas quais os estudantes participam ativamente no processo de aprendizagem (Rodeghiero Neto; Amaral, 2024). Trata-se de uma prática totalmente centrada no aluno. Para tanto, a sua materialização ocorre quando os estudantes se engajam na elaboração das aulas, na construção de materiais, na realização de discussões, nas reflexões e questionamentos, com o intuito de se aproximar do mundo real. Essas ações resultam na construção da própria aprendizagem (Howell, 2021).

Para a materialização da aprendizagem ativa, é preciso recorrer as metodologias ativas, que envolvem uma variedade de estratégias de ensino. As metodologias ativas são métodos educativos que estimulam processos de construção do conhecimento por meio de ação-reflexão-ação (Michels; Danilevicz, 2024). O estudante se torna um protagonista do seu aprendizado em situações práticas, por meio de problematizações desafiantes que lhe permitam pesquisar e descobrir soluções aplicáveis à realidade (Reilly; Reeves, 2024).

Uma das maneiras de tornar os processos de aprendizagem mais amenos também corresponde à recorrência ao lúdico, por parte do professor. Pode ser o primeiro modo de introduzir novas perspectivas. Diante da prática, muitos docentes começam a perceber a importância de se utilizar gincanas, jogos ou brincadeiras para estimular a participação (Reinaldi, et. al. 2024; Forbes, 2021). Jogos e simulações podem ser relevantes porque despertam o interesse, criam ambientes imersivos e interativos que facilitam a aprendizagem (Studart, 2015; Vitorino Filho; Oliveira; Souza, 2025). A gamificação pode ser definida como uma

estratégia de aplicação intencional de elementos de jogos em atividades não relacionadas a jogos, com o objetivo de influenciar e mudar comportamentos de indivíduos ou grupos (Deterding et al., 2011). Essa abordagem tem a capacidade de motivar, resolver problemas e potencializar as aprendizagens em diversas áreas do conhecimento (Zeybek; Saygi, 2024).

A gamificação, como ferramenta, tem sido amplamente aplicada em contextos escolares. Entretanto, tem sido comum associar a gamificação ao uso de jogos digitais e de plataformas virtuais (Braz et al., 2025). É importante ressaltar que a abordagem da gamificação é mais ampla. Pode envolver ferramentas digitais, mas não exclui outros designs de jogos. Por exemplo, os jogos de tabuleiro também têm sua relevância, podem ser aplicados em ambientes escolares, promovem inúmeros aprendizados e não dependem de ferramentas computacionais (Gerônimo; Gatti, 2020).

Uma das maneiras de desenvolver um jogo pode ser por meio de técnicas do *Design Thinking* (DT). O DT utiliza o pensamento do designer para identificar problemas e construir soluções desejáveis, factíveis e viáveis para uma organização, por meio de um pensamento integrado e dinâmico. Nessa abordagem, é preciso transformar o que foi observado em percepções, que, posteriormente, serão convertidas em soluções que melhorarão algum aspecto da vida das pessoas (Brown, 2010). Na área de educação, o DT tem sido utilizado para o desenvolvimento de jogos, simulações, ferramentas e materiais que contribuam para estratégias de aprendizagem (He et al., 2023).

Estudantes que cursam disciplinas de Economia muitas vezes sentem-se desmotivados porque associam os conceitos de economia aos conceitos de matemática, considerando tais conteúdos extremamente complexos e impondo barreiras em seus processos de aprendizagem. Ademais, materiais didáticos nessa área, com ênfase mais lúdica, são escassos (Higuera-Rodríguez; Medina-García; Molina-Ruiz, 2020). Surge, portanto, a necessidade da criação de materiais que se apropriem dos conceitos dessa disciplina, apoie as aulas e despertem o interesse dos estudantes.

Nesse contexto, este estudo é orientado pela perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que compreende a ciência e a tecnologia como construções sociais e destaca o papel da educação na formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar fenômenos sociais e econômicos.

Deste modo, esta pesquisa tem por objetivo desenvolver um jogo educacional que utilize conhecimentos sobre Economia, na forma de indicadores socioeconômicos de países e que estimule momentos significativos e lúdicos de aprendizagem em cursos técnicos, tecnológicos e profissionalizantes.

### **A PERSPECTIVA CTS NA EDUCAÇÃO: JOGOS EDUCACIONAIS, TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM CRÍTICA**

A abordagem de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) surge como um campo interdisciplinar, no qual os aspectos sociais da ciência e da tecnologia são objeto de estudo. Esse conceito surgiu na década de 1970 com a proposta de compreender os fenômenos da Ciência e Tecnologia e suas implicações sociais e ambientais (Ferri; Freitas; Santos Rosa, 2018; Machado et al., 2019). Essa perspectiva compreende que a ciência e a tecnologia não são processos neutros

ou técnicos, mas sim construções sociais historicamente situadas e motivadas por valores, interesses e relações de poder (Chaves; Pompeu, 2018; Freitas; Segatto, 2014). Embora a ciência e a tecnologia sejam forças poderosas na sociedade moderna, também são influenciadas pela sociedade em que existem, tornando-se parte integrante da vida econômica, social e política (Chowdhury, 2016).

No campo educacional, a perspectiva CTS desempenha papel estratégico de contribuir para a formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar, questionar e intervir em realidades mediadas por ciência e tecnologia. A educação CTS surge com o propósito de formar sujeitos críticos, capazes de usar o conhecimento científico para interpretar o mundo e pensar em soluções para problemas sociais e ambientais (Adams; Nunes, 2023). Ao articular conhecimentos científicos a questões reais da comunidade, a educação CTS busca superar abordagens tecnicistas, promovendo uma aprendizagem contextualizada, reflexiva e comprometida (Brognoli; Dias; Faria, 2023).

Ao mudar o foco da simples transmissão de conhecimentos para a problematização de fenômenos sociais, a abordagem CTS contribui para superar práticas educacionais idealizadas ou descontextualizadas (Bordin et al., 2020). Essa perspectiva também valoriza metodologias que promovem o engajamento ativo dos estudantes, estimulando a reflexão sobre desigualdades sociais, desenvolvimento econômico, sustentabilidade, globalização e relações de poder (Howell, 2021). Deste modo, a educação CTS favorece a construção de aprendizagens significativas, contextualizadas e socialmente comprometidas (Hodson, 2020).

As tecnologias educacionais podem atuar como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem (Peixoto, 2016). As tecnologias são artefatos sociotécnicos, configurando-se como dispositivos capazes de influenciar práticas pedagógicas e interações sociais e produção do conhecimento (Oliveira et al., 2019). Quando utilizadas com metodologias ativas, essas tecnologias ampliam a aprendizagem e favorecem experiências que aproximam os estudantes da vida real (Bacich; Moran, 2017).

Entre as tecnologias educacionais, os jogos educacionais têm se destacado como uma estratégia pedagógica capaz de promover o engajamento, a interação e a reflexão crítica (Franco; DeLuca, 2019). Na perspectiva CTS, os jogos são tecnologias sociais, que articulam elementos científicos, tecnológicos e sociais em ambientes lúdicos e interativos. Além disso, apresenta soluções que podem culminar com a inclusão social e melhoria das condições de vida de forma simples e acessível (Souza Machado et al., 2023). Quando os jogos simulam contextos, desafios e tomadas de decisão, favorecem a compreensão de fenômenos sociais complexos, possibilitando que os estudantes relacionem conceitos teóricos a situações concretas (Maranholi; Santos, 2024).

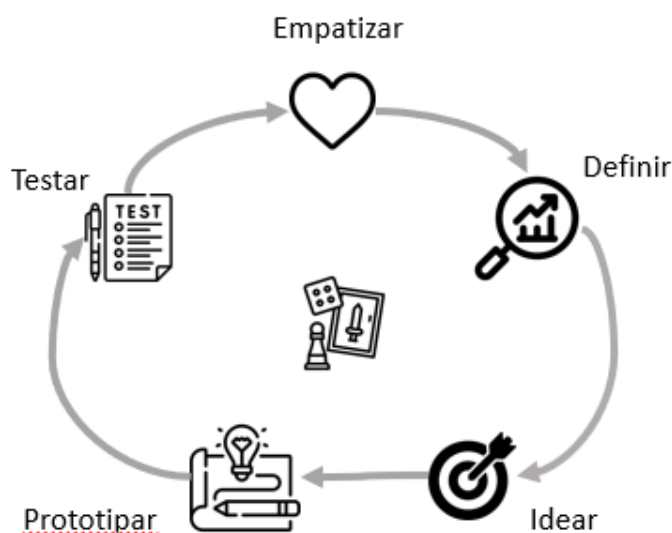
No ensino de Economia, essa abordagem mostra-se particularmente relevante, uma vez que os conceitos econômicos estão diretamente relacionados à organização da sociedade e às condições de vida das populações. Indicadores socioeconômicos, como renda, desenvolvimento humano, saúde, educação e emprego, não são apenas dados técnicos, mas também expressões de processos históricos, políticos e sociais. Ao serem trabalhados sob a ótica CTS, tais indicadores podem favorecer a compreensão crítica das desigualdades entre países e regiões, estimulando reflexões sobre desenvolvimento, justiça social e

cidadania. Dessa forma, jogos educacionais fundamentados na perspectiva CTS configuram-se como estratégias pedagógicas capazes de integrar ciência, tecnologia e sociedade em práticas de aprendizagem crítica.

## METODOLOGIA

A pesquisa teve por objetivo desenvolver um jogo educacional de cartas que abordasse conceitos de Economia. Para tanto, todo o processo de desenvolvimento do jogo ocorreu por meio do *Design Thinking (DT)*, e também pela perspectiva CTS, ao considerar a Economia como um conhecimento socialmente situado e os indicadores socioeconômicos como expressões de contextos históricos, políticos e sociais. O DT está embasado no modelo *Stanford Design Thinking Model (SDTM)*, desenvolvido pela Hasso Plattner Institute of Design da Universidade de Stanford. Essa abordagem utilizou o raciocínio sistêmico para explorar as possibilidades de criação de jogos. Consistia em um modelo cíclico, composto por etapas iterativas. Formado por cinco fases fundamentais: identificar o problema (empatizar); definir as demandas; idear ou propor a solução do problema; prototipar, e por último, testar. Em todas as fases os problemas são questionados, as ideias geradas e as respostas obtidas (Pozzar et al., 2024). A Figura 1 representa as etapas do *Design Thinking*.

Figura 1: Etapas do Design Thinking



Fonte: Adaptado de Stanford D. School (2014)

O Quadro 1 apresenta o que foi realizado nas cinco etapas do *Design Thinking* para a construção do jogo educacional.

Quadro 1 – Etapas do Design Thinking

#	Etapa	Ações
1	Empatizar	Observação dos estudantes em sala de aula

#	Etapa	Ações
2	Definir as demandas	Identificação e coleta das principais dificuldades apresentadas nas aulas e nas atividades
3	Idear	Identificação dos conceitos que serão abordados no jogo educacional
4	Prototipar	Desenvolvimento de um jogo educacional com informações e atividades a serem trabalhadas nas aulas
5	Testar	Teste e validação do jogo educacional

Source: Autoria Própria

Na etapa 1 - empatizar, a docente acompanhou e observou diversas turmas do ensino médio integrado ao ensino técnico e em cursos técnicos concomitantes/subsequentes nas áreas de Secretariado, Turismo e Administração, em duas instituições de ensino, no Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT), e no Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Nas duas instituições de ensino, a disciplina de Fundamentos de Economia inicialmente era considerada desinteressante e angustiante, pois os alunos acreditavam que Economia era uma ciência exata, portanto, todos os conteúdos eram relacionados à matemática, tida como uma disciplina muito complexa. Um dos desafios da docente era ajudá-los a se perceberem como agentes econômicos, pois Economia é uma ciência social. Além disso, era imprescindível que estes estudantes percebessem que os conceitos de matemática eram necessários à ciência econômica, pois ajudavam a expressar o comportamento das pessoas.

Na etapa 2 – definir as demandas, as reivindicações dos estudantes foram identificadas. Havia demandas declaradas e não expressas em palavras, que ocorriam por meio de comunicação não-verbal. Para tanto, a docente precisou se manter atenta às diversas formas de comunicação dos estudantes.

A etapa 3 – idear, consistiu em propor uma solução preliminar, baseando-se nos problemas que poderiam ser solucionados. Nem todas as demandas coletadas poderiam ser implementadas. No entanto, a docente desenvolvedora precisou ter a habilidade de escolher o verdadeiro problema a ser resolvido. A docente optou por conceituar os principais indicadores sociais e macroeconômicos a serem retratados no jogo e, em seguida, propôs que os alunos pesquisassem esses indicadores em diversos países, considerando diferentes realidades socioeconômicas. Pretendia-se desenvolver um jogo que fosse o mais amplo possível, retratando diferentes realidades.

Em prototipar, etapa 4 – cartas foram construídas, apresentando os diversos indicadores econômicos dos países. Para construir o jogo foram utilizados elementos de design de jogos, considerando aspectos como dinâmica, mecânica e elementos de jogo.

Por fim, em testar e avaliar – na etapa 5 – o jogo educacional foi testado informalmente quanto a regras e jogabilidade em uma turma de ensino integrado do curso Técnico em Secretariado do IFMT. Na segunda rodada, o jogo foi testado no curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio do IFSP. O jogo-teste revelou que era necessário incluir indicadores das áreas de geografia, cultura e linguística. A premissa era tornar o jogo ainda mais atrativo e fornecer informações adicionais no processo de identificação dos países.

Posteriormente, o jogo foi validado por meio de um painel de especialistas. O painel foi composto por cinco especialistas, profissionais com experiência na área de educação, responsáveis pela validação da ferramenta. Os especialistas receberam cartas digitalizadas do jogo e as regras. A avaliação abrangeu os seguintes aspectos do jogo: objetivo, conteúdo, estética, clareza, motivação, elementos de design de jogos e relevância. Os especialistas julgaram os itens indicando tais parâmetros: não se aplica (0), totalmente inadequado (1), moderadamente inadequado (2), moderadamente adequado (3) e totalmente adequado (4). Os profissionais também puderam fazer comentários e sugestões das dimensões que foram avaliadas.

A validação do jogo ocorreu calculando-se o Índice de Validação de Conteúdo (I-IVC) para as dimensões do jogo: objetivo, conteúdo, estética, clareza e elementos de design de jogos (dinâmica, mecânica e componentes de jogo). O IVC mede a proporção de especialistas que concordam com determinado aspecto do instrumento, permitindo avaliar individualmente cada parâmetro. Emprega uma escala Likert com pontuação de 0 a 4, e o escore é calculado pela soma da concordância dos itens marcados com 3 ou 4 (Yusoff, 2019).

O cálculo do – I-IVC é realizado respeitando algumas etapas: (i) preparação do formulário de validação de conteúdo; (ii) seleção de um painel de avaliação de peritos; (iii) realização de validação de conteúdo; (iv) revisão de domínio e itens; (v) fornecimento de pontuação em cada item; e (vi) cálculo do I-IVC. Também foi calculado o S-IVC/Ave, que representa a média da proporção de relevância julgada pelos especialistas e indica a concordância geral com os aspectos avaliados no jogo educacional (Yusoff, 2019).

Após a avaliação, os resultados foram analisados, discutidos e incorporados ao jogo, para a construção da versão final.

## DESENVOLVIMENTO (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

### Uso do Design Thinking para desenvolvimento de um jogo educacional de Economia

O Design Thinking foi a abordagem adotada no desenvolvimento do jogo. Por ser uma abordagem cíclica, permitiu inúmeras iterações e mudanças no protótipo para chegar ao formato atual.

Para iniciar, era preciso realizar um diagnóstico da situação recorrente e percorrer as etapas do DT, identificando as ações necessárias à sua implementação. O Quadro 2 apresenta o diagnóstico e as ações implementadas.

Quadro 2 – Etapas do Design Thinking

#	Etapa	Diagnóstico	Ação
1	Empatizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepção de que os estudantes do Ensino Médio e do Técnico Concomitante se comportavam de maneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificação da desmotivação e desinteresse por parte dos estudantes.</li> </ul>

#	Etapa	Diagnóstico	Ação
		<p>desinteressada, desmotivada e resistente nas aulas de Economia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os estudantes não detinham conhecimentos básicos em Economia, Geografia e outros conhecimentos básicos.</li> <li>Associavam os conceitos de Economia com conceitos de Matemática, considerados muito complexos para se aprender.</li> <li>Não assimilavam a Economia como uma ciência social totalmente relacionada a realidade.</li> <li>Alegavam falta de tempo para estudos extraclasse.</li> </ul>	
2	Definir as demandas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi identificado que os estudantes enfrentavam um conjunto de dificuldades para aprender conceitos de Economia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificação da falta de conhecimentos básicos em Matemática e Geografia (localização dos países);</li> <li>Reconhecimento de que os estudantes não aplicavam conceitos de Economia em suas realidades;</li> <li>Verificação da falta de tempo ou de hábito de estudos extraclasse.</li> </ul>
3	Idear	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de desenvolver um jogo educacional que contemplasse os conceitos de Economia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposição de uma solução que tornasse conceitos de Economia aplicáveis e estimulantes.</li> </ul>
4	Prototipar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de um jogo no formato de cartas (<i>cards/cartões</i>), com objetivo de formular questões socioeconômicas sobre os países.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O jogo continha informações sobre os indicadores: demanda agregada, oferta agregada, PIB (Produto Interno Bruto), taxas de juros, taxas de crescimento econômico, IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), taxa de inflação, taxa de desemprego, entre outros.</li> </ul>
5	Testar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de teste e validação do jogo educacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O jogo foi validado por um painel de especialistas.</li> </ul>

Source: Autoria Própria

Por meio do DT foi possível estruturar o processo de desenvolvimento da primeira versão do jogo educacional denominado “Que País é Este?”

### Os elementos de design de jogo – *Que país é este?*

A dinâmica do jogo baseia-se no processo de identificação dos países, utilizando-se de indicadores socioeconômicos, que são apresentados aos jogadores por meio de enigmas. A narrativa foi construída com base em uma música popular da banda Legião Urbana, de mesmo título.

Quanto à estrutura de execução, no jogo há formação de times, regras, sorteio da ordem de participação e tabela de classificação para monitoramento do desempenho.

Por se tratar de um jogo de cartas, os componentes incluem combate (disputa), missão, pontuação, ranking e times. Personagens e itens não foram utilizados.

Os elementos de design de jogo estão apresentados no Quadro 3, no qual é possível identificar os elementos incorporados ao jogo analisado.

Quadro 3 – Elementos de Design de Jogo

Jogo Educacional: Que País é Este?		
DINÂMICA		
Elementos	Presença	Descrição
Narrativa	X	Conseguir identificar o país com base no reconhecimento de seus indicadores socioeconômicos.
Progressão	X	Jogo de cartas em que os jogadores avançam na pontuação à medida que identificam os indicadores socioeconômicos do país selecionado.
Restrições	X	O grupo que não identifica o país é sucedido por outro que refaz a tentativa.
Emoções	X	Sensação de entusiasmo ao identificar o respectivo país.
Relacionamentos	X	Interação entre os jogadores e entre os grupos
MECÂNICA		
Desafios	X	Avançar na identificação do país, resolvendo os enigmas apresentados.
Chances	X	Oportunidades que os participantes têm em cada jogada.
Competições	X	Disputa entre grupos.
Cooperação	X	Há cooperação entre os membros do próprio grupo.
Feedback	X	O mediador fornece informações sobre a pontuação e monitora o desempenho dos grupos.
Aquisição de recursos		
Recompensas		
Transações		
Turnos	X	Há rodadas estipuladas pelo mediador.
Vitória	X	Maior pontuação obtida por um grupo em um ranking.
COMPONENTES DO JOGO		
Avatar		
Bens virtuais		
Boss fights		
Coleções		
Combate	X	Disputa entre os grupos participantes.
Conquistas	X	Obtidas por pontuação.
Conteúdos desbloqueáveis		
Emblemas/medalhas		

Jogo Educacional: Que País é Este?		
DINÂMICA		
Elementos	Presença	Descrição
Gráfico social	X	Capacidade de visualizar e interagir com outros participantes.
Missão	X	Identificar o país pelo indicador econômico selecionado.
Níveis		
Pontos	X	Pontuação em cada rodada do jogo.
Presentes		
Ranking	X	Representação visual da progressão do grupo.
Times	X	Formação de equipes

Source: Baseado em Werbach e Hunter (2012).

### Artefatos do jogo – Que país é este?

*Que País é Este?* é um jogo de cartas formado por países. Por ainda ser um protótipo, a versão inicial conta com nove países: Brasil, Estados Unidos da América, Angola, Colômbia, Alemanha, Cingapura, França, Arábia Saudita e China. O número de cartas pode ser aumentado, considerando a possibilidade de ampliar o jogo.

As cartas são coloridas, com a representação da bandeira de cada país e informações socioeconômicas. As cartas são impressas em papel couchê 80g, com dimensões de 12x8 cm. Contém uma ficha com as instruções e regras do jogo e um dado para definir a ordem de participação. Tais itens podem ser acondicionados em uma caixa de MDF.

O protótipo se assemelha a um jogo de cartas comercialmente bastante reconhecido no Brasil, o Super Trunfo. Cada carta possui um conjunto de indicadores econômicos, conforme disposto no Quadro 4. Além dos indicadores econômicos, há menção de festivais culturais e idiomas dos países.

Quadro 4 – Indicadores Socioeconômicos dos Países

Indicadores Socioeconômicos
PIBppp
PIB PER CAPTA
Taxa de Crescimento do PIB (Junho 2023)
Taxa de Inflação Anual (Agosto/2023)
Taxa de Juros Anual (Setembro 2023)
Taxa Bruta de Natalidade por Mil Habitantes (2021)
Gastos Públicos com Educação % do PIB/2020
Gastos Públicos com Saúde % do PIB/2020
Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento % do PIB
Exportações/2022
Importações/2022
IDH
Esperança de Vida ao Nascer/2021

Indicadores Socioeconômicos	
População Total	
Idioma	
Taxa de Alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade	
Número de locais históricos ou culturais reconhecidos pela UNESCO	
Festivais Culturais anuais que celebram a cultura local	
Continente	

Source: Aatoria Própria ...

Sob a perspectiva CTS, os indicadores socioeconômicos utilizados no jogo não são tratados como dados neutros, mas como construções que refletem decisões políticas, modelos de desenvolvimento e desigualdades históricas entre países.

A premissa do jogo é que o grupo líder da rodada apresente algumas informações referentes ao país para que os outros grupos possam se manifestar e identificar. No entanto, no jogo há mistério, pois os indicadores são enigmas a serem desvendados. Para isso é necessário relacionar os dados a serem desvendados com os dos países previamente estudados ou já informados no jogo.

As cartas foram construídas com design que retratasse uma abordagem lúdica e retratasse visualmente o país, conforme Figura 2.

Figura 2 – Carta do Jogo – Que País é Este?



Source: Aatoria própria com imagem de Freepik (2024)

Além das cartas, um painel com o mapa *mundi* foi desenvolvido para ficar exposto na lousa da sala de aula, mencionando o jogo.

### Como se joga? – Que país é este?

A dinâmica do jogo é estabelecida por regras básicas, como a formação dos grupos, a definição da ordem de participação, a apresentação do desafio, a definição dos objetivos do jogo, a exibição dos cartões e a comunicação das regras da disputa.

Para o desenvolvimento do jogo, é necessário que os estudantes se dividam em grupos. Para jogar é necessário que haja no mínimo dois grupos e no máximo nove, que corresponde ao total das cartas do protótipo. Esse número é variável e depende do número de cartas do jogo. No entanto, ter muitos grupos pode dificultar a dinâmica.

O objetivo do jogo é acertar o maior número possível de países. Há um professor-mediador, que auxilia na formação dos grupos, na definição da ordem de participação, na escolha do líder, na apresentação do funcionamento do jogo, na identificação do desafio, e no detalhamento das regras.

O papel do professor-mediador, é fundamental para estimular a problematização crítica dos dados apresentados, favorecendo discussões alinhadas aos pressupostos da educação CTS, especialmente no que se refere à cidadania, desigualdade social e desenvolvimento.

Figura 3 – Painel do Jogo



Source: Vecteezy (2024)

O jogo é desenvolvido pela interação entre os grupos. A interação entre os grupos favorece a aprendizagem dialógica, aspecto valorizado na abordagem CTS, ao possibilitar a construção coletiva do conhecimento e a confrontação de diferentes interpretações da realidade socioeconômica.

O número de rodadas é livre, no entanto, é interessante manter o número de rodadas mínimas computadas pelo número de grupos participantes, para que todos tenham a oportunidade de atuarem como protagonistas em uma jogada.

Cada grupo deve eleger um líder (mestre). A cada rodada, esse líder pode ser alterado. A ordem de participação dos grupos é definida por lançamento de dados. O maior valor resultante da combinação dos dois dados define a ordem.

Ao iniciar o jogo, com a ordem de participação já definida, um representante de cada grupo (líder) receberá uma carta (Figura 1) referente a um determinado país. Cada grupo visualiza apenas a sua carta. Dentro de cada grupo, os participantes interagem e decidem a ordem das informações que serão fornecidas a cada etapa, de acordo com a estratégia de cada grupo.

O primeiro grupo a iniciar a rodada apresenta uma informação(dica) aos demais grupos. Após a apresentação da informação, os grupos que desejarem responder sinalizam a intenção levantando as mãos. A ordem dos grupos que irão responder será definida pela ordem em que foram levantadas as mãos, ou seja, o grupo que levantou a mão primeiro, tem a prioridade, e assim segue sucessivamente. Nesta ordem estabelecida, os grupos tentam identificar o país a que se refere aquele indicador, de forma a se decifrar o enigma. Quando o grupo não identifica corretamente, passa-se a oportunidade para o grupo que foi o segundo a manifestar interesse em participar. Esse procedimento é repetido até que se identifique o país ou até que todos os grupos tenham a oportunidade de participar. Se com essa primeira dica, nenhum grupo conseguir identificar o país, o time detentor da carta apresenta nova informação e o processo se reinicia, passando por todos os indicadores.

Caso o país não seja identificado ao final de todas as informações, o grupo com a carta apresenta o país e o professor-mediador comenta os principais indicadores e aproveita para relacionar aos conteúdos discutidos nas aulas de Economia. Optou-se por não pontuar o grupo detentor da carta, mesmo que os oponentes não identificassem o país. A ideia é que o grupo líder da jogada forneça informações relevantes e auxilie os participantes a descobrirem o país.

Como o idioma, o continente e os festivais culturais são informações que facilitam a identificação do país, esses dados devem ser utilizados como última alternativa. O jogo finaliza quando todas as cartas forem apresentadas ou quando finalizar o tempo determinado para a atividade. É importante mencionar que o refrão da música “Que país é este?” é cantado a cada indicador informado, como forma de perguntar aos grupos desafiados.

### ESTRUTURA BÁSICA PARA O JOGO – QUE PAÍSE É ESTE?

O jogo *Que País é Este?* foi originalmente projetado como um recurso didático no contexto da disciplina de Economia, no formato de interação gamificada. Apesar de ter sido criado para ser um jogo para o ensino médio e técnico, não se

limita a este nível de ensino e formação, e pode ser utilizado em disciplinas do ensino fundamental ou séries iniciais de cursos de graduação, desde com devidas adaptações.

O jogo foi projetado para ocorrer em sala de aula, com espaço físico delimitado e com estrutura mínima composta mesas, cadeiras e uma lousa ou planilha para acompanhamento da pontuação.

As atividades se iniciam com uma apresentação de como funciona o jogo, bem como dos objetivos, regras e o papel de cada participante no grupo e no jogo. O professor-mediador é o responsável por essa tarefa. O professor mediador possui o papel de conduzir os participantes ao longo da jornada.

O jogo costuma durar aproximadamente duas horas, a depender do número de rodadas que o professor-mediador estipular. As atividades se encerram com a contagem dos pontos e feedback dos participantes ao final da partida. Tanto o início da atividade, quanto o seu fechamento são importantes, pois nesses momentos - experiências e reflexões são compartilhadas – resultando em lições aprendidas.

### Avaliação do jogo utilizando um painel de especialista

Após a elaboração do jogo, a validação ocorreu por meio de um painel de especialistas composto por cinco profissionais da área da educação, com experiência docente variando entre 2 a 43 anos. Os especialistas possuem formações diversas, sendo um pós-doutor, três doutores e um mestre (Tabela 1).

Tabela 1 – Informações sobre os especialistas

Sua	Sexo	Formação	Tempo de Docência (anos)
Especialista 1	Feminino	Economia	18
Especialista 2	Feminino	Economia	2
Especialista 3	Feminino	Engenharia de Produção	11
Especialista 4	Masculino	Língua Portuguesa/Inglesa	43
Especialista 5	Masculino	Educação Física	18

Source: Autoria Própria

Para a avaliação e validação do jogo, procedeu-se ao cálculo do Índice de Validação de Conteúdo (I-IVC) abordando os seguintes aspectos: objetivo do jogo; conteúdo; apresentação; relevância; clareza; motivação; dinâmica do jogo e mecânica do jogo. Os valores para o I-IVC para cada item estão apresentados na Tabela 2.

O I-IVC permite avaliar item por item, a concordância entre os especialistas, das dimensões do jogo. O mínimo valor aceitável para o I-IVC é de 0,80 (I-IVC = 0,80). Quando na avaliação há entre 3 a 5 especialistas, que corresponde a esse caso em específico, é aceitável que cada item possua um valor de I-IVC igual a 1 (I-IVC = 1), indicando concordância total entre os especialistas (Yusoff, 2019).

Em relação ao jogo educacional desenvolvido, há itens plenamente atendidos. Esses itens são correspondentes aos objetivos, ao conteúdo, a relevância, a clareza, a motivação e a mecânica do jogo. Todos esses itens possuem um I-IVC igual a 1. No aspecto – apresentação, há um item apenas com I-IVC igual a 0,8, que

corresponde a fonte do texto das cartas ser adequada. Para este item (apresentação) não há concordância total entre os especialistas, mas o valor está dentro de um valor considerado aceitável para avaliação do jogo.

Tabela 2 – Avaliação do jogo educacional realizada pelos especialistas

Avaliação	I-IVC
<b>Objetivo</b>	
O jogo atende aos objetivos propostos?	1
O jogo é adequado para a utilização em aulas de Economia?	1
<b>Conteúdo</b>	
O conteúdo é adequado à temática?	1
O conteúdo é adequado ao público?	1
O conteúdo é completo e abrangente?	1
<b>Apresentação</b>	
A estética do jogo é agradável?	1
O design das cartas é adequado?	1
A fonte dos textos (títulos e corpo do texto) é adequada?	0,8
A redação e o vocabulário são acessíveis ao público-alvo?	1
<b>Relevância</b>	
O jogo contribui para a construção de conhecimentos sobre Economia?	1
<b>Clareza</b>	
As regras são claras e de fácil entendimento?	1
<b>Motivação</b>	
O jogo é atrativo?	1
<b>Elementos de Design de Jogos - Dinâmica</b>	
O jogo possui uma narrativa?	0,6
O jogo possui uma progressão?	0,8
Há interação entre os jogadores?	0,8
O jogo apresenta restrições?	0,6
Há emoções envolvidas no jogo?	1
<b>Elementos de Design de Jogos - Mecânica</b>	
O jogo apresenta desafios?	1
Os jogadores possuem chances (oportunidades) em cada jogada?	1
O jogo fornece feedback?	1
Há competição entre os jogadores?	1

Source: Autoria Própria

Ao se avaliar a dinâmica do jogo, percebe-se apenas um item com um I-IVC igual a 1, que corresponde a verificação se há emoção no jogo. Todos os especialistas concordaram com esse aspecto. Há também dois itens com I-IVC igual a 0,80, que tratam da averiguação da interação entre os jogadores e progressão do jogo, que estão com valores aceitáveis na avaliação. No entanto, aspectos como narrativa e restrições não possuem valores aceitáveis para o jogo.

A narrativa está associada a uma sequência lógica de eventos do jogo, que pode ser linear ou não. A narrativa está fortemente associada a práticas que usam contação de uma estória durante o jogo, para a imersão do usuário na experiência (Paixão; Cordeiro, 2021). O jogo educacional desenvolvido precisa deixar a narrativa mais evidenciada, embasando a proposta de identificação dos países por

meio de indicadores socioeconômicos e culturais. Alguns especialistas não conseguiram vislumbrar de forma nítida a narrativa associada a canção “*Que País é Este?*”.

As restrições em um jogo correspondem a limitação da liberdade dos jogadores. Nesse cenário, os jogadores não podem agir de maneira livre ou aleatória, porque há a contenção de liberdade. No jogo específico, há mecanismos de controle como: a ordem de participação, jogadores que não identificam o país passam a vez para o próximo grupo. No entanto, as restrições ou penalidades precisam ser melhor discutidas e esclarecidas as regras do jogo.

Além do I-IVC que permite avaliar a concordância entre os especialistas, observando cada item, há o S-IVC/Ave e o O S-IVC/UA. O S-IVC/Ave representa a média da proporção de relevância julgada pelos especialistas, indicando a concordância geral com os aspectos avaliados no jogo educacional. O S-IVC/UA representa a concordância universal, que é dada apenas quando todos os especialistas alcançaram a concordância total. Obteve-se um S – IVC/Ave de 0,93 (S – IVC/Ave = 0,93), calculado pela média dos valores do I-IVC e um S – IVC/UA de 0,76 (S – IVC/UA = 0,76).

O melhor valor que poderia ser obtido no jogo, seria o S – IVC/Ave = 1, que indicaria concordância total de cada item por parte dos especialistas, ou 100% de concordância entre os avaliadores. Nesse jogo educacional específico, alcançou-se 93% de concordância, porque há pontos que precisam ser melhor ajustados. No caso da concordância da unanimidade se alcançou 76%. Da mesma forma, o melhor valor para a unanimidade seria S – IVC/UA = 1, indicando que todos os participantes foram unânimes pela concordância de todos os itens.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste estudo foi desenvolver um jogo educacional de Economia, que abordasse os conceitos sobre indicadores socioeconômicos dos países, utilizando o *Design Thinking* como abordagem norteadora. O método permitiu o desenvolvimento de um jogo de cartas que trabalhasse conceitos como PIB, inflação, taxa de juros, taxa de natalidade, IDH, exportações, importações, entre outros indicadores. O jogo foi construído para atender expectativas dos estudantes do ensino médio e do ensino técnico.

O *Design Thinking* é muito utilizado para desenvolver soluções inovadoras na área de negócios, principalmente na área de desenvolvimento de produtos e softwares, mas também pode ser utilizado para soluções educacionais. Neste caso em específico, atingiu com sucesso seus objetivos ao promover o design e a criação de um jogo educacional.

O uso de jogos em sala de aula está embasado em teorias de gamificação, que envolvem estratégias de utilização intencional de elementos de jogos em atividades não relacionadas a jogos, com o propósito de garantir a aprendizagem de determinados conteúdos.

O jogo foi desenvolvido por meio de cinco etapas do *Design Thinking*, que são: empatizar; definir as demandas, idear, prototipar e testar. O jogo foi arquitetado

considerando os elementos de design de jogos. Posteriormente foi construído, validado e implementado, permitindo a utilização-teste em sala de aula.

A validação do jogo educacional por meio de um painel de especialistas permitiu avaliar o I-IVC, que é a concordância entre os itens. Há fatores em concordância com todos os especialistas, que são: objetivo do jogo, conteúdo, apresentação, relevância, clareza, motivação, dinâmica e mecânica do jogo. Além disso, se verificou o S-IVC/Ave e o S-IVC/UA, que medem respectivamente a proporção da relevância e a unanimidade entre os especialistas. Tanto a proporção da relevância quanto a unanimidade alcançaram valores aceitáveis.

É importante evidenciar que o propósito para desenvolvimento do jogo estava alicerçado na ideia de demonstrar para os estudantes que a Economia é uma ciência social, que utiliza a matemática como uma ferramenta de análise, e que gráficos, funções, valores percentuais e outros conceitos poderiam auxiliá-los a compreender o comportamento das pessoas, das empresas e dos países, relacionando-os a vida em sociedade. Conhecimentos em economia podem trazer autonomia e informações úteis na tomada de decisão ao longo da vida.

Quando os estudantes são capazes de compreender o que são os indicadores socioeconômicos e o que esses indicadores representam, se tornam capazes de se posicionar criticamente diante de das diferenças econômicas e sociais.

A gamificação pode promover momentos de integração, interação e novos conhecimentos compartilhados. As aulas e atividades não-convencionais aumentam o engajamento e desmistificam conhecimentos e conceitos.

A premissa do jogo é que gradualmente os estudantes se tornem capazes de observar determinados dados econômicos de diferentes países e comecem a refletir sobre as diferenças econômicas, e façam associações com os problemas sociais que envolvem a humanidade.

Essa ferramenta educacional melhorou significativamente o interesse dos estudantes em relação a alguns conteúdos. Rodadas-teste foram realizadas para verificar o funcionamento do jogo e interesse dos estudantes. Dado os desafios inerentes a defasagem escolar, a escassez de rotinas de estudo extraclasse e a reduzida participação em sala de aula, o engajamento que o jogo trouxe, permitiu captar o encanto dos estudantes com a nova atividade.

Sob a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade, o jogo educacional desenvolvido configura-se como um artefato sociotécnico que articula conhecimentos científicos, tecnologias educacionais e problemáticas sociais. Ao promover a leitura crítica de indicadores socioeconômicos, a proposta contribui para a formação cidadã e para o desenvolvimento da aprendizagem crítica, em consonância com os propósitos da Revista Tecnologia e Sociedade.

O estudo encontrou algumas limitações específicas, principalmente no que diz respeito ao levantamento das percepções formais dos estudantes. Não foi realizada a coleta formal das opiniões, e pontos de melhoria, o que provavelmente levou a imprecisões. As percepções com relação ao jogo foram coletadas em momento de teste, de maneira informal. No entanto, avaliações dos usuários são essenciais. Pesquisas futuras deverão ter como objetivo a avaliação formal do jogo junto aos estudantes e melhorias dos itens que não alcançaram plena concordância entre os especialistas.

# What country is this? Development of an educational game based on Design Thinking

## ABSTRACT

The educational process of teaching and learning in technical, technological and professional education faces a series of challenges. It is necessary to train professionals with strong market-adhering skills and be equipped with technical knowledge, problem-solving, and decision-making skills. However, many students arrive at technical education needing more fundamental concepts. To this end, new technologies and educational methods are crucial to overcoming some barriers. Given this context, this study aimed to use Design Thinking and gamification strategies to develop an educational game on Economics. As a result of this study, an educational game was built, validated and implemented. Gamification for this purpose was able to motivate, solve problems and enhance new learning.

**KEYWORDS:** Gamification. Design Thinking. Educational Game. Economy

## REFERÊNCIAS

ADAMS, F.W.; NUNES, S.M.T. A vivência da abordagem de ensino CTS na formação inicial de professores de química. **Rev. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 19, n. 55, p.41-57, jan./mar., 2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2017.

BENEDETTI FILHO, Edeimar; SILVA, Adriana de Oliveira Delgado; FAVARETTO, Danilo Vieira. Um jogo de tabuleiro utilizando tópicos contextualizados em Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, p. e20190356, 2020.

BORDIN, G. D.; et.al. Desafios dos professores durante o distanciamento social devido à pandemia da COVID-19: uma proposta para o Ensino de Física utilizando videoanálise. **R. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 16, n. 43, p. 147-157, ed. esp. 2020

BRAZ, Anna Hester Marotti Magalhães et al. Gamification in science education: an overview of scientific production. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 12, n. 33, p. 6-30, 2025.

BROGNOLI, P. C.; DIAS, M. S. De L.; FARIA, P. M. F. de. Práticas docentes e comunidade: relações no campo Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 19, n. 58, p. 411-427, out./dez., 2023.

BROWN, T. **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BULLARD, Elizabeth A. et al. Enhancing Student Engagement in the Graduate Seminar by Scaffolding Active Learning Activities. **Biomedical Engineering Education**, p. 1-8, 2024.

CHAVES, Vitor Tonzar; POMPEU, Lucca Pérez. Reflexões sobre a construção de outro paradigma na engenharia: potencialidades e limitações das tecnologias sociais e da extensão universitária. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 32, 2018.

CHOWDHURY, Mohammad Anisuzzaman. The Integration of Science-Technology-Society/Science-Technology-Society-Environment and Socio-Scientific-Issues for Effective Science Education and Science Teaching. **Electronic Journal of Science Education**, v. 20, n. 5, p. 19-38, 2016.

DEJENE, Wondifraw. The practice of modularized curriculum in higher education institution: Active learning and continuous assessment in focus. *Cogent Education*, v. 6, n. 1, p. **Research Article**, 2019.

DETERDING, Sebastian et al. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In: Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments. 2011. p. 9-15.

FERRI, Juliana; FREITAS, Carlos Cesar Garcia; SANTOS ROSA, Selma. A temática CTS na educação tecnológica. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 14, n. 33, p. 270-288, 2018.

FREITAS, Carlos Cesar Garcia; SEGATTO, Andrea Paula. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica da Tecnologia. *Cadernos EBAPE. BR*, v. 12, p. 302-320, 2014.

FORBES, Lisa K. The Process of Play in Learning in Higher Education: A Phenomenological Study. *Journal of Teaching and Learning*, v. 15, n. 1, p. 57-73, 2021.

FRANCO, Paul F.; DELUCA, Deborah A. Learning through action: Creating and implementing a strategy game to foster innovative thinking in higher education. *Simulation & Gaming*, v. 50, n. 1, p. 23-43, 2019.

GERONIMO, Rafael; GATTI, Daniel Couto. Jogos de tabuleiro e ensino, em busca de interfaces. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 4, n. 1, p. 12-12, 2020.

GHEZZI, Joyce Fernanda Soares Albino et al. Estratégias de metodologias ativas de aprendizagem na formação do enfermeiro: revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, p. e20200130, 2021.

HE, Wei et al. Exploring the impact of the design thinking model on fifth graders' creative self-efficacy, situational interest, and individual interest in STEM education. *Thinking Skills and Creativity*, v. 50, p. 101424, 2023.

HIGUERAS-RODRÍGUEZ, Lina; MEDINA-GARCÍA, Marta; MOLINA-RUIZ, Enriqueta. Analysis of courses and teacher training programs on playful methodology in Andalusia (Spain). *Education Sciences*, v. 10, n. 4, p. 105, 2020.

HODSON, Derek. Going beyond STS education: Building a curriculum for sociopolitical activism. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, v. 20, n. 4, p. 592-622, 2020.

HOWELL, Rachel A. Engaging students in education for sustainable development: The benefits of active learning, reflective practices and flipped classroom pedagogies. **Journal of Cleaner Production**, v. 325, p. 129318, 2021.

MACHADO, Thaynara Aparecida et al. Ciência, tecnologia e sociedade na formação inicial de professores em ciências biológicas: uma análise curricular. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 15, n. 35, 2019.

MARANHOLI, Henrique Nicolau Grillaud; DE MOURA SANTOS, Flávia Maria. GAMIFICAÇÃO E JOGOS EDUCACIONAIS: COMPREENDER E PLANEJAR O AMBIENTE URBANO SUSTENTÁVEL, ATRAVÉS DE JOGOS EDUCACIONAIS. **Geografia: Ambiente, Educação e Sociedades**, v. 2, n. 6, 2024.

MASEGOSA, Andrés R. et al. Learning Styles Impact Students' Perceptions on Active Learning Methodologies: A Case Study on the Use of Live Coding and Short Programming Exercises. **Education Sciences**, v. 14, n. 3, p. 250, 2024.

MICHELS, Ana Beatriz; DANILEVICZ, Ângela de Moura Ferreira; ARAGÓN, Rosane. Uso do Design Thinking na aplicação de arquiteturas pedagógicas: uma proposta de desenvolvimento profissional docente. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 32, p. 195-219, 2024.

OLIVEIRA, Alandeom et al. Emerging technologies as pedagogical tools for teaching and learning science: A literature review. **Human Behavior and Emerging Technologies**, v. 1, n. 2, p. 149-160, 2019.

PAIXÃO, Wilma Barros da; CORDEIRO, Itamar José Dias. Práticas de gamificação em turismo: uma análise a partir do modelo de Werbach & Hunter (2012). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 15, p. e-2067, 2021.

PEIXOTO, Joana. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. **Revista de Educação Pública**, v. 25, n. 59, p. 367-379, 2016.

POZZAR, Rachel A. et al. Developing a Collaborative Agenda-Setting Intervention (CASI) to promote patient-centered communication in ovarian cancer care: A design thinking approach. **Patient Education and Counseling**, v. 120, p. 108099, 2024.

REILLY, Christiane; REEVES, Thomas C. Refining active learning design principles through design-based research. **Active Learning in Higher Education**, v. 25, n. 1, p. 81-100, 2024.

REINALDI, Maria Aldinete Almeida et al. Elementos de jogos como estratégia no ensino superior de administração e ciências contábeis. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 20, n. 60, p. 191-208, 2024.

RODEGHIERO NETO, Italo; AMARAL, Fernando Goncalves. Teaching occupational health and safety in engineering using active learning: A systematic review. **Safety science**, v. 171, p. 106391, 2024.

SANTOS, Widson Luiz Pereira. Educação CTS e cidadania: confluências e diferenças. **Amazônia: revista de educação em ciências e matemáticas**, v. 9, n. 17, p. 49-62, 2012.

SOUZA MACHADO, Letiane et al. " Caminhos do SUS": a gamificação como uma tecnologia social para a Educação Popular em Saúde. **Em Extensao**, v. 22, n. 2, 2023.

STANFORD UNIVERSITY. **The Design Thinking Process**, 2014.

STUDART, Nelson. Simulação, games e gamificação no ensino de Física. **Simpósio nacional de ensino de Física**, v. 21, p. 1-17, 2015.

VELÁSQUEZ, Ernesto Armando Pacheco; PARAGARINO, Virginia Rodés; NAVARRO, David Salinas. Developing learning skills through game-based learning in complex scenarios: a case in undergraduate logistics education. **JOTSE**, v. 14, n. 1, p. 169-183, 2024.

VITORINO FILHO, Valdir Antonio; DE OLIVEIRA, Meire Ramalho; DE SOUZA, Hugo Antonio Lima. Bridging Theory and Practice through Business Games: A Quantitative Study of Perceived Usefulness and Satisfaction. **REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA**, v. 17, n. 46, p. 156-174, 2025.

ZEYBEK, Nilüfer; SAYGI, Elif. Gamification in education: Why, where, when, and how?—A systematic review. **Games and Culture**, v. 19, n. 2, p. 237-264, 2024.

YUSOFF, Muhamad Saiful Bahri. ABC of content validation and content validity index calculation. **Education in medicine journal**, v. 11, n. 2, p. 49-54, 2019.

**Recebido:** 09/09/2024  
**Aprovado:** 05/02/2026  
**DOI:** 10.3895/rts.v22n68.19083

**Como citar:**

SOUZA, Ivonete Fernandes de; OLIVEIRA, Meire Ramalho de; CANTORANI, José Roberto Herrera; SANTOS, Mauro Bittencourt dos. Que país é esse? Desenvolvimento de um jogo educacional baseado em *design thinking*. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 22, n. 68, p.97-119, jan./mar, 2026. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/19083>

Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

