

# ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE OS JOGOS DE ESCAPE ROOM PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

*STATE OF KNOWLEDGE ABOUT ESCAPE ROOM GAMES FOR THE TEACHING AND LEARNING PROCESS*

*ESTADO DEL CONOCIMIENTO SOBRE LOS JUEGOS DE ESCAPE ROOM PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE*

**Marciele Borges da Silva**

marciesilvaborges@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9902-662X>

*Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT); Universidade de Cuiabá (UNIC)*

**Geison Jader Mello**

geison.mello@ifmt.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-0991-2327>

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMT)*

## RESUMO

Os jogos de Escape Room contêm uma premissa básica de escapar de uma sala trancada com intuito de resolver enigmas e encontrar pistas. Além de sua popularidade como atividade lúdica, eles têm sido explorados como uma ferramenta educativa em diversas áreas de conhecimento obtendo resultados positivos. Diante disto, o objetivo deste artigo é apresentar um estado do conhecimento acerca dos jogos de Escape Room para o processo de ensino e aprendizagem para diferentes disciplinas. A pesquisa foi sistematizada por meio da análise de conteúdo, expõe resultados das investigações, identificação dos autores, dos artigos e das revistas científicas, além das atividades, temáticas e objetivos, descrição das atividades realizadas, tempo cronometrado e público-alvo, para ressaltar a visão dos autores sobre seus métodos e resultados obtidos, visando indicar possíveis lacunas e perspectivas futuras de pesquisa. Conclui-se que tais jogos se destacaram pela ênfase na resolução de problemas inseridos em ambientes desafiadores, além do trabalho em equipe, que possibilitou superar obstáculos encontrados na sala, de maneira que a compreensão desta abordagem pôde contribuir com atividades de ensino e aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade lúdica; Salas de fuga; Resolução de problemas.

## ABSTRACT

*Escape Room games contain a basic premise of escaping a locked room by solving riddles and finding clues. In addition to their popularity as a recreational activity, they have also been explored as an educational tool in various areas of knowledge, obtaining positive results. Given this, the objective of this article is to present a state of knowledge about Escape Room games for the teaching and learning process for different subjects. The research was systematized through content analysis, presenting results of investigations, identification of authors, articles in scientific journals, in addition to activities, themes and objectives, description of activities carried out, timed period and target audience, to highlight the vision of the authors about their methods and results obtained, aiming to indicate possible gaps and future research perspectives. It is concluded that such games stood out for their emphasis on solving problems in challenging environments, in addition to teamwork, which made it possible to overcome obstacles found in the room, so that understanding this approach can contribute to teaching and learning activities.*

**KEYWORDS:** Playful activity; Escape rooms; Problem solving.

## RESUMEN

*Los juegos de Escape Room contienen la premisa básica de escapar de una habitación cerrada resolviendo acertijos y encontrando pistas. Además de su popularidad como actividad recreativa, también han sido exploradas como herramienta educativa en diversas áreas del conocimiento,*

obteniendo resultados positivos. Ante esto, el objetivo de este artículo es presentar un estado del conocimiento sobre los juegos de Escape Room para el proceso de enseñanza y aprendizaje de diferentes materias. La investigación se sistematizó a través del análisis de contenido, presentando resultados de las investigaciones, identificación de autores, artículos en revistas científicas, además de actividades, temáticas y objetivos, descripción de actividades realizadas, período de tiempo y público objetivo, para resaltar la visión de los autores. sobre sus métodos y resultados obtenidos, con el objetivo de señalar posibles lagunas y perspectivas futuras de investigación. Se concluye que dichos juegos se destacaron por su énfasis en la resolución de problemas en ambientes desafiantes, además del trabajo en equipo, lo que permitió superar los obstáculos encontrados en el salón, por lo que comprender este enfoque puede contribuir a las actividades de enseñanza y aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad lúdica; Salas de escape; Solución de problemas.

## INTRODUÇÃO

Os jogos denominados *Escape Room*, os quais são apresentados neste estudo como ER, se destacam como um fenômeno de ampla repercussão, responsáveis por influenciar a criação de diversas abordagens e temáticas em ambientes tanto físicos quanto virtuais (Carolei; Bruno; Evangelista, 2018). Esse tipo de jogo teve como origem as inspirações dos videogames similares ao *Maniac Mansion* (mansão maníaca), desenvolvidos pela Lucasfilm Games em 1987. Assim como os jogos de subgêneros *adventure point-and-click* (aventura aponte e clique), os quais apresentam como objetivo a interação com os elementos presentes nos cenários, a resolução de enigmas e a busca pela saída da sala em questão (Pereira *et al.*, 2018).

Percebe-se que o êxito desses jogos é bastante notável, com influência na indústria cinematográfica na elaboração do filme *Escape Room* (2019) e sua subsequente continuação, *Escape Room: Tournament of Champions*. No Brasil, é conhecido por *Escape Room: Tensão Máxima* (2021), produzidos por Adam Robitel, diretor de cinema americano (Carvalho, 2019).

Nesse sentido, os ER conquistam um lugar de destaque no âmbito educacional, uma vez que os jogos inseridos nesse ambiente contribuem para uma aprendizagem mais imersiva, em virtude da ênfase na interação e no entretenimento, bem como pela possibilidade de ensino direcionado ao trabalho colaborativo dos estudantes (Clare, 2016).

Ante o exposto, é imperativo ampliar as investigações correlatas a esses jogos, com o intuito de aprimorar a qualidade do ensino. Dessa forma, os docentes podem dispor de recursos adicionais para aperfeiçoar o conteúdo aplicado, sem que se vislumbre a supressão daquilo que é empregado (Clare, 2016; Cleophas; Cavalcanti, 2020).

Sob essa perspectiva, fica clara a evolução de algumas competências promovidas pelos ER no contexto educacional, tais como: habilidade comunicativa, capacidade de concentração, aptidão para solucionar problemas, liderança, pensamento crítico, raciocínio dedutivo, tomada de decisões assertivas, trabalho colaborativo, resiliência, planejamento, criatividade. Ademais, os ER contribuem significativamente para o desenvolvimento de relacionamentos interpessoais (Clare, 2016; Bouza, 2020; Lyman, 2021).

Desse modo, o objetivo deste artigo é apresentar um estado do conhecimento acerca dos jogos de "Escape Room" para o processo de ensino e aprendizagem para diferentes disciplinas. Para isso, a pesquisa foi sistematizada por meio da Análise de Conteúdo, e expõe resultados das investigações, identificação dos autores, dos artigos e das revistas, além das práticas e dos conceitos abordados durante as atividades, os seus métodos, temáticas e objetivos, além da descrição das atividades realizadas, tempo cronometrado e público-alvo.

Na seção subsequente, é apresentado um arcabouço teórico formado por um estudo minucioso acerca dos pilares dos Jogos de ER, seus componentes, preceitos, elementos e atributos encontrados na literatura especializada.

## COMPREENDENDO OS JOGOS DE ESCAPE ROOM

Os jogos Escape Room (ER), em português Sala de Fuga, são fundamentados a partir da resolução de problemas. Além disso, envolvem o conceito de escapar de um local fechado mediante pistas e desafios que podem estar imersos em diferentes temáticas para, de tal modo, serem inseridos em uma narrativa (Cleophas; Cavalcanti, 2020).

Tal abordagem proporciona ao jogador a aquisição de conhecimento para solucionar o desafio proposto, fomentar a reflexão acerca de questões cotidianas e evidenciar a contribuição da ciência na rotina do jogador, mesmo que de modo subliminar (Lima *et al.*, 2020).

Escape Room é um subgênero dos jogos de adventure point-and-click, em que o jogador precisa escapar de determinado lugar explorando suas redondezas. A sala geralmente consiste em uma porta trancada, objetos a serem manipulados e pistas ou compartimentos secretos. O jogador deve utilizar os objetos para interagir com outros itens na sala e revelar a forma de escapar. A escolha do gênero se deu pois, como trabalhamos com a abordagem construtivista e queríamos efetivamente criar um ambiente que fosse exploratório e facilitasse o processo de aprendizagem sem ser invasivo, ao pesquisar os gêneros disponíveis concluímos que o escape room forneceria o arcabouço mais adequado para essa abordagem e experimento (Pereira *et al.*, 2018, p. 3).

Conforme discutido pelo autor, a proposta de um ER no ambiente educacional é estabelecer relações com os objetos presentes no ambiente com vistas à identificação de pistas e à solução de enigmas, de maneira que tal abordagem construtivista promova um contexto de exploração (Pereira *et al.*, 2018). Nessa perspectiva, os estudantes são incentivados a colaborar reciprocamente, a fim de completar a atividade com êxito.

Segundo Nicholson (2015), o crescimento dos ER se desenvolveu rápido entre os anos de 2012 e 2013 na Ásia e, logo após, na Europa. O primeiro jogo de ER foi elaborado pela editora SCRAP e ficou conhecido como *Real Escape Game*, usado primeiramente no Japão em 2007. Ele consistiu em uma sala elaborada para equipes e, posteriormente, foram construídas salas baseadas em filmes de terror ou aventura (Corkill, 2009).

Além de um jogo de entretenimento, os ER são conhecidos pelos exercícios *Team Building*, em português consolidação de equipe, que possibilitam desenvolver relações sociais e colaborativas (Benassi, 2019). Conforme Lyman (2021) explica, os ER voltados para o entretenimento se distinguem daqueles criados com propósitos educacionais. Embora apresentem estruturas semelhantes, os ER profissionais podem ser excessivamente generosos ao exibir detalhes mais dissimulados, enquanto os jogos educativos enfatizam o conceito que se pretende transmitir ao jogador.

É possível constatar que o funcionamento do espaço em questão se fundamenta no estabelecimento de regras particulares, distintos graus de complexidade, desafios explícitos, interação, gerenciamento do processo de aprendizagem, graus de incerteza, imprevisibilidade e liberdade imediata e construtiva que, por sua vez, culminam na formação

de um ambiente propício à partilha de experiências e ao aprendizado (Roselló; Rodríguez, 2021).

Nesse âmbito, Clare (2016) comenta que os jogos de ER são uma estratégia inovadora e divertida que se utiliza de um ambiente temático para propor desafios aos jogadores. Não é necessário abranger a fuga do local, concentrando-se em outras atividades, como a resolução de problemas e descobertas, sem comprometer a premissa básica do jogo.

Sob essa ótica, o primeiro passo para se jogar um ER é a formação de uma equipe, seguida pela recepção das instruções que detalham a ação a ser desenvolvida. Na sequência, os participantes adentram o ambiente do jogo para dar início às atividades. Para concluírem o desafio, os jogadores precisam resolver problemas diversos, sob a pressão do tempo, com o objetivo final de escapar da sala (Bouza, 2020).

Bilbao-Quintana *et al.* (2021) detalham algumas características fundamentais presentes nos ER, que incluem: ambiente temático e imersivo, que contém elementos significativos para as soluções dos desafios; pistas e enigmas, as quais servem como ponto de partida para a resolução dos problemas; narrativa envolvente, que oferece sentido às atividades; e objetos espalhados, os quais representam recursos valiosos para a descoberta. De acordo com Lyman (2021), a inclusão dos elementos temáticos é fundamental para proporcionar diversão em um ER, uma vez que favorece a implementação dos enigmas propostos. No entanto, é imprescindível que se faça uma análise abrangente, considerando todos os detalhes, visto que a escolha dos adereços deve estar em consonância com o tamanho do espaço.

Nesse viés, a ornamentação do ambiente com objetos pode ser feita de maneira simples, desde que não prejudique o objetivo de ensino. Tanto em um ambiente físico como virtual, sugere-se que haja a elaboração de um roteiro para orientar a implementação em diferentes ambientes. Outrossim, defende-se que a personalização do espaço da sala pode proporcionar mais autonomia (Cleophas; Cavalcanti, 2020).

Observa-se que os ER adotam a abordagem do núcleo central, pautado na divisão de responsabilidades e na solução de problemas, mediante enigmas e desafios para que os jogadores possam concluir a tarefa proposta. O êxito da sala de jogos é atingido por intermédio da fuga ou do cumprimento do objetivo, sem que essa condição precise ser obrigatória (Clare, 2016). De forma análoga, a transmissão da narrativa concebida para o ER fundamenta os desafios a serem enfrentados, pois o tema promove o contexto da sala e reflete a perspectiva antes mesmo do início dos jogos. Como defendido por Clare (2016), a temática e a narrativa podem ter maior relevância do que os próprios enigmas a serem solucionados, porque são elementos-chave para identificar possíveis equívocos.

Nesse sentido, é possível notar que os ER contemporâneos possuem atributos que os distinguem, como a exploração minuciosa do ambiente, a identificação dos elementos cruciais e a reflexão positiva acerca do andamento das atividades (Dumnoenchanvanit, 2019).

De acordo com Clare (2016), os ER podem ser organizados em três categorias: (a) ambientes abertos, que apresentam todos os enigmas disponíveis desde o início e permitem a resolução em ordem não determinada, (b) ambientes lineares, os quais seguem uma ordem singular, e (c) ambientes múltiplos lineares, que exibem vários enigmas a serem resolvidos em uma ordem sequencial, adequados tanto para equipes grandes quanto para pequenas. A história do ER pode ser introduzida antecipadamente, seja pelo anfitrião ou por meio de uma reprodução de áudio, com intuito de fornecer aos jogadores informações relevantes sobre o enredo. No entanto, é importante evitar sobrecarregar os participantes

com excesso de informações, que prejudiquem a experiência de jogo. Além disso, a narrativa pode ser apresentada durante o jogo, por meio de pistas e detalhes encontrados no ambiente (Lyman, 2021).

Sob essa ótica, a implementação de personagens não jogáveis, também conhecidos como NPCs, em inglês, *non-playable character*, são personagens que não podem ser controlados pelo jogador. Eles servem para fazer parte da história ou do cenário e agregam valor ao jogo, ao criar identidades fictícias que fazem parte da trama. Esses personagens têm papel fundamental na narrativa e contribuem para a imersão no contexto da sala. Ademais, o enredo criado deve ser rico em detalhes e informações relevantes, sem, no entanto, utilizar textos longos e prolixos (Lyman, 2021).

Em consonância com esse raciocínio, é crucial considerar o tamanho da sala para definir a capacidade máxima de jogadores permitidos no jogo. Da mesma forma, a quantidade de itens na sala deve ser contabilizada levando em consideração o tempo de jogo. Conforme apontado por Lyman (2021), embora o tempo padrão para jogos de escape seja de 30 a 50 minutos, esse intervalo pode ser estendido em contextos educacionais.

Diante desses aspectos, é importante manter um equilíbrio entre os desafios exibidos nos ER. Assim sendo, os jogadores devem ser desafiados o suficiente para se engajarem na atividade. Porém, a dificuldade excessiva pode tornar a sala insuperável e, por conseguinte, vários testes devem ser realizados para garantir sua funcionalidade, bem como permitir a identificação de possíveis erros (Lyman, 2021).

Embora ainda subutilizados, os ER apresentam um grande potencial para abranger diversas áreas temáticas e se mostram como uma ferramenta inovadora para a promoção do engajamento e do envolvimento dos estudantes nas atividades escolares, com foco na utilização de jogos no processo de ensino (Cleophas; Cavalcanti, 2020).

Nessa perspectiva, percebe-se que os ER podem despertar características como o desenvolvimento de habilidades para a resolução de problemas, trabalho em equipe, pensamento crítico e envolvimento do estudante (Sanches, 2020). Nesse contexto, constata-se que são recursos pedagógicos eficazes para promover o desenvolvimento dos estudantes, explorando abordagens distintas das utilizadas no ensino tradicional. Dessa maneira, não se trata apenas de reformular um conceito que não desperta interesse para uma abordagem aprimorada, mas, sim, de conceituar teorias por meio de aprendizagem experimental e utilizar a aprendizagem baseada em problemas como metodologia de ensino (Dumnoenchanvanit, 2019).

Enfatiza-se que a incorporação de atividades desse tipo pode servir para instigar e incentivar a criatividade, assim como fomentar o desenvolvimento de habilidades, tendo em vista que a resolução de problemas requer tomada de decisão imediata, habilidades comportamentais e cognitivas significativas, dentre outras competências relevantes (Carolei; Bruno; Evangelista, 2018). Conforme discutido por Järveläinen e Paavilainen-Mäntymäki (2019), é evidente que ao comparar o comportamento dos estudantes em jogos, além de abordar a aprendizagem, também se destaca o conhecimento adquirido por meio das dinâmicas das situações de aprendizagem. Reconhecer o potencial dos ER para o ensino e aprendizagem, aumenta significativamente a compreensão dessas interconexões.

Nesse viés, os ER educativos mostram-se como uma estratégia eficiente para ser implementada na educação, diante do desenvolvimento de capacidades e de sua atuação inclusiva. Isso porque o objetivo dessas atividades é aumentar o envolvimento dos estudantes com a disciplina e o conteúdo a ser ensinado, bem como com o conhecimento transmitido (Borrego; Fernández; Blaes, 2017).

Diante dessas circunstâncias, o ER Educacional emerge como um agente transformador nas escolas, buscando novas estratégias de aprendizagem que envolvam o estudante e o mantenham engajado no processo educacional. Conforme mencionado anteriormente, os jogos propiciam o desenvolvimento das habilidades dos estudantes, de modo que a incorporação desses jogos à educação considerada "tradicional" evidencia a relevância da inclusão de atividades recreativas e de lazer (García-Tudela; Sánchez-Vera; Solano-Fernández, 2020).

Por último, salienta-se que as críticas direcionadas aos jogos educacionais estão relacionadas à percepção de que as atividades lúdicas podem ser vistas como meras distrações, com pouco ou nenhum impacto no aprendizado dos estudantes. No entanto, alguns jogos podem ser especialmente úteis no desenvolvimento de habilidades importantes, como a comunicação e o trabalho em equipe, podendo ser aplicados de maneira interdisciplinar em qualquer conteúdo escolar. Logo, é possível que os jogos sejam utilizados como ferramentas eficazes para estimular a aprendizagem dos estudantes (Carolei; Bruno; Evangelista, 2018).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é de natureza qualitativa (Cardano, 2017) e possui a finalidade de verificar a influência acerca dos jogos de "Escape Room" para o processo de ensino e aprendizagem para diferentes disciplinas, por meio de um estado do conhecimento (Morosini; Fernandes, 2014). Além do mais, visa identificar particularidades do campo estudado, sendo versátil para estudos exploratórios que possuem como finalidade compreender o problema, e construir hipóteses sobre possíveis teorias (Gil, 2021). Portanto, esse tipo de pesquisa se preocupa em trazer contrastes da construção social e caracteriza interesses do cotidiano e do mundo em relação ao estudo (Flick, 2009).

O estado do conhecimento permite conhecer sobre algo que está em estudo e compreender sobre as diversas abordagens adotadas. Com isso, é possível enxergar a pesquisa com uma perspectiva mais ampla e entender de forma mais aprofundada sobre uma determinada área (Kohls-Santos; Morosini, 2021).

Nesse viés, optou-se pelo banco de dados de publicação científica Portal de Periódicos CAPES. Outrossim, os descritores de busca utilizados para a seleção dos artigos foram: (1) *methodology escape rooms for teaching science*; (2) *escape room para o ensino*; (3) *escape room*. Durante a pesquisa, identificou-se diversos trabalhos acadêmicos, contudo, ao aplicar os filtros foram considerados os seguintes quesitos: (a) artigos científicos; (b) aplicação de ER em ensino; (c) publicados entre os anos de 2012 a 2022; e (d) eliminação de artigos duplicados. Ao final da escolha criteriosa, selecionou-se 29 artigos.

Segundo Andrade (2010), faz-se necessário a delimitação do ano estudado nas pesquisas exploratórias, uma vez que permite detalhar o progresso do campo analisado, assim como a apresentação dos resultados. Este tipo de estudo propõe levantar hipóteses sobre o campo estudado, determinar variáveis significantes, além de contribuir para uma maior proximidade entre o pesquisador e o pesquisado (David; Caufield, 2005; Gil, 2007).

Delimitou-se o período de 2012 a 2022 para verificar as influências dos ER de entretenimento para a criação das salas educacionais, momento em que houve uma expansão dos jogos de ER. Por esse motivo, a delimitação dessa pesquisa deve-se às aplicações dos jogos de ER comerciais como influência para a criação dos ER educacionais. No entanto, não foram encontradas pesquisas sobre o uso de jogos de ER no ambiente educacional durante o período de 2012 a 2016.

Para a análise dos dados, optou-se pela Análise de Conteúdo, proposto por Bardin (2016). Trata-se de um método de pesquisa qualitativa que permite analisar e interpretar o significado de textos ou discursos. Outrossim, pode ser aplicado em diversos tipos de conteúdo, como artigos, entrevistas, discursos, postagens em redes sociais, entre outros. Esse tipo de análise consiste em dividir o conteúdo em categorias e identificar padrões e tendências (Bardin, 2016).

Para analisar os artigos, delimitou-se as categorias pré-estabelecidas: temática, objetivo, atividade, tempo e público-alvo. Dessa forma, pôde-se observar com mais clareza a natureza do método aplicado nas salas.

A partir da realização da coleta dos dados, a etapa seguinte diz respeito à organização, à realização e à sistematização dos dados adquiridos. Ressalta-se que os artigos selecionados foram os que notoriamente destacaram a temática, conforme dito anteriormente sobre a utilização dos filtros, os quais não avançam para outro rumo senão o da temática principal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1, discorre-se o levantamento sobre os artigos selecionados, do ano de 2017 a 2022, sobre a temática ER utilizadas em diversas áreas de ensino como método educacional para aplicação dos conceitos das disciplinas. Consideraram-se, neste estudo, suas características, temática, seu objetivo, atividade realizada, tempo limite cronometrado e público-alvo das salas propostas.

Em seguida, refletem-se os resultados observados pelos autores, aplicadores das salas e suas possíveis relevâncias. Ademais, expõem-se as possibilidades, bem como as lacunas visualizadas nas salas.

**Quadro 1:** Procedimentos adotados nas salas de fuga

AUTOR(ES)	PROCEDIMENTOS DAS SALAS
Avargil, Shwartz e Zemel (2021)	<b>Temática:</b> "Ordem secreta Os Cientistas Livres" <b>Objetivo:</b> Ensinar Química com diferentes elementos <b>Atividade:</b> resolver quebra-cabeças sobre Química que envolvem: balancear equações, trabalhar com soluções químicas, identificar símbolos de elementos, entre outros <b>Tempo:</b> 90 minutos <b>Público-alvo:</b> Ensino Médio
Bakkum <i>et al.</i> (2021)	<b>Temática:</b> "Asilo de Poppy Fields" <b>Objetivo:</b> Prescrever o tratamento correto para o paciente <b>Atividade:</b> Resolver os enigmas por dados do paciente e descobrir a medicação necessária <b>Tempo:</b> 40 minutos <b>Público-alvo:</b> Ensino Superior
Bilbao-Quintana <i>et al.</i> (2021)	<b>Temática:</b> "Descobertas do ensino-aprendizagem" <b>Objetivo:</b> Salvar a Trompa Acústica da faculdade <b>Atividade:</b> Sala virtual (Genial.ly), descobrir o processo de ensino e aprendizagem <b>Tempo:</b> 120 minutos <b>Público-alvo:</b> Ensino Superior
Borobio e Katileva (2020)	<b>Temática:</b> "Romeu e Julieta" <b>Objetivo:</b> Ensinar literatura na língua inglesa <b>Atividade:</b> Resolver enigmas, pistas, atividades da literatura

	<p><b>Tempo:</b> 50 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Médio</p>
Charlo (2020)	<p><b>Temática:</b> "Seu professor de matemática foi sequestrado!"  <b>Objetivo:</b> Resgatar o professor sequestrado e escapar da sala a tempo, antes do retorno do sequestrador  <b>Atividade:</b> Completar as atividades por meio de resolução de problemas  <b>Tempo:</b> 60 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Fundamental</p>
Cleophas e Cavalcanti (2020)	<p><b>Temática:</b> "Escape Room Science Education"  <b>Objetivo:</b> Investigar sobre o paradeiro do serial Killer  <b>Atividade:</b> Relacionadas a Tabela periódica, reações químicas, estrutura do átomo  <b>Tempo:</b> 20 minutos  <b>Público-alvo:</b> Superior e Pós-Graduação</p>
Cole e Ruble (2021)	<p><b>Temática:</b> "Sociedade farmacêutica"  <b>Objetivo:</b> Revisar métodos para diminuir os erros de medicação  <b>Atividade:</b> Desvendar quebra-cabeças relacionados a remédios  <b>Tempo:</b> 40 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Técnico</p>
Cruz (2019)	<p><b>Temática:</b> "Cena de Assassinato"  <b>Objetivo:</b> Desvendar quem assassinou um de seus colegas  <b>Atividade:</b> Solucionar pistas, resolver quebra-cabeças relacionados a diferentes tópicos culturais e gramaticais  <b>Tempo:</b> 3 momentos de 30 minutos  <b>Público-alvo:</b> Capacitação</p>
De La Flor <i>et al.</i> (2020)	<p><b>Temática:</b> "Cientista maluco"  <b>Objetivo:</b> Libertar os cientistas presos e evitar o lançamento de míssil planejado pelo Dr. Nusselito  <b>Atividade:</b> Resolver diferentes questões/casos relacionados a questões de transferência de calor  <b>Tempo:</b> 90 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Médio</p>
Dietrich (2018)	<p><b>Temática:</b> "Processo Leblanc"  <b>Objetivo:</b> Usar a tabela e imaginar como ela poderia ajudá-los a abrir a fechadura  <b>Atividade:</b> Encontrar uma combinação de cinco letras correspondente aos cinco passos do processo patenteado por Leblanc em 1791.  <b>Tempo:</b> 60 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Médio e Superior</p>
Eukel, Frenzel e Cernusca (2017)	<p><b>Temática:</b> "Fuga do diabete"  <b>Objetivo:</b> Obter acesso a uma injeção de placebo de glucagon para um paciente pediátrico com diabete tipo I, que apresentava hipoglicemia com risco de vida  <b>Atividade:</b> Quebra-cabeças complexos focados em tópicos de tratamento de diabete, que enfatizavam a exploração prática de medicamentos e produtos relacionados a diabete  <b>Tempo:</b> 75 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
García-Tudela, Fernández e Vera (2020)	<p><b>Temática:</b> "Star Wars"  <b>Objetivo:</b> Alcançar a paz definitiva entre os dois lados da força, entre os Sith e os Jedis  <b>Atividade:</b> Resolver enigmas matemáticos  <b>Tempo:</b> 50 minutos  <b>Público-alvo:</b> Ensino Fundamental</p>

García-Tudela, Vera e Fernández (2020)	<p><b>Temática:</b> "Jumantic"</p> <p><b>Objetivo:</b> Relacionar conteúdos de Tecnologia Educacional</p> <p><b>Atividade:</b> Resolver os enigmas (abrir caixas, vasculhar baús, usar robótica...)</p> <p><b>Tempo:</b> 60 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Gómez-Urquiza <i>et al.</i> (2019)	<p><b>Temática:</b> "O Código Florence Nightingale"</p> <p><b>Objetivo:</b> Salvar a profissão de enfermagem</p> <p><b>Atividade:</b> Localizar o documento falsificado e resolver os quebra-cabeças apresentados</p> <p><b>Tempo:</b> 30 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Lapaglia (2020)	<p><b>Temática:</b> "Fuja do Professor Malvado!"</p> <p><b>Objetivo:</b> Entender conceitos de Psicologia Geral</p> <p><b>Atividade:</b> Resolver os enigmas dos envelopes contendo os desafios (resolver anagramas, cantar músicas...)</p> <p><b>Tempo:</b> 65 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
López, Guillamón e Cantó (2021)	<p><b>Temática:</b> "Coronavírus COVID-19"</p> <p><b>Objetivo:</b> Resolver atividades relacionadas a atividade física leve, moderada e intensa, frequência cardíaca, CORE e alinhamento da coluna vertebral</p> <p><b>Atividade:</b> Resolver tarefas como: dançar, encontrar coordenadas, quebra-cabeças, calcular</p> <p><b>Tempo:</b> 60 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Fundamental</p>
Medeiros e Tavares (2021)	<p><b>Temática:</b> "CSI - Investigação da cena do crime"</p> <p><b>Objetivo:</b> Descobrir o motivo do crime</p> <p><b>Atividade:</b> Etapas envolvendo o deciframento de enigmas e charadas a partir da resolução de questões de genética, tanto abertas quanto de múltipla escolha</p> <p><b>Tempo:</b> 60 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Médio</p>
Noronha, Silva e Soares (2020)	<p><b>Temática:</b> "EscapeLab"</p> <p><b>Objetivo:</b> Solucionar situações problema que envolvem o conhecimento de química</p> <p><b>Atividade:</b> Resolver Quebra-cabeça das Funções Inorgânicas, dissociação iônica, Indicador Ácido-Base, entre outras.</p> <p><b>Tempo:</b> 60 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Médio</p>
Passos, Andrade e Almeida (2021)	<p><b>Temática:</b> "O Desafio das Metodologias Ativas"</p> <p><b>Objetivo:</b> Demonstrar e refletir sobre o uso de metodologias ativas de aprendizagem em contexto escolar</p> <p><b>Atividade:</b> Software Genially, resolver os conceitos teóricos</p> <p><b>Tempo:</b> Sem limite</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Técnico</p>
Pérez, Prat e Valdés (2019)	<p><b>Temática:</b> "Escape na Arquitetura"</p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar e reconhecer os símbolos que representam os principais parâmetros da arquitetura</p> <p><b>Atividade:</b> Resolver atividades para desvendar as palavras-chave</p> <p><b>Tempo:</b> 30 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Pereira <i>et al.</i> (2018)	<p><b>Temática:</b> "Wizard Installer"</p> <p><b>Objetivo:</b> Trabalhar com conceitos de programação</p> <p><b>Atividade:</b> Um jovem mago deve deter seu antigo mentor e se tornar o</p>

	<p>novo wizard installer do reino, atividades de programação, desde o design até linguagem de programação</p> <p><b>Tempo:</b> Não consta</p> <p><b>Público-alvo:</b> Público diversificado (18 a 40 anos)</p>
Prieto, Jeong e Gómez (2021)	<p><b>Temática:</b> "Universo"</p> <p><b>Objetivo:</b> Analisar os saberes dos participantes alfabetizados cientificamente sobre o Universo</p> <p><b>Atividade:</b> Palavras-cruzadas, abrir a fechadura digital, descobrir os enigmas</p> <p><b>Tempo:</b> Não consta</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Pscheidt e Cleophas (2021)	<p><b>Temática:</b> "EscapeCie"</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver habilidades e competências cognitivas</p> <p><b>Atividade:</b> Resolverem os problemas (enigmas) via estratégias</p> <p><b>Tempo:</b> 30 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Fundamental</p>
Rezende, Martins e Oliveira (2020)	<p><b>Temática:</b> "O Suspeito"</p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar o que poderia ter ocorrido com uma vítima, discutir questões sociais</p> <p><b>Atividade:</b> "Jogo da velha", descobrir o pH da solução, analisar os enigmas</p> <p><b>Tempo:</b> 20 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Fundamental e Médio</p>
Rosillo e Montes (2021)	<p><b>Temática:</b> "Pandemia Covid-19"</p> <p><b>Objetivo:</b> Encontrar o cientista e a vacina</p> <p><b>Atividade:</b> Plataforma Genial.ly — testes e missões relacionadas à matemática e à Estatística</p> <p><b>Tempo:</b> Não consta</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Roselló e Rodríguez (2021)	<p><b>Temática:</b> "Templo do conhecimento"</p> <p><b>Objetivo:</b> Resolver problemas</p> <p><b>Atividade:</b> Resolver os quebra-cabeças matemáticos (zeros de função, cálculo de primitivas e áreas e equações diferenciais lineares de primeira ordem.)</p> <p><b>Tempo:</b> Sem tempo determinado</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Santos e Marques (2022)	<p><b>Temática:</b> "Escape Home Digital no Ensino de Química"</p> <p><b>Objetivo:</b> Solucionar os problemas relacionados à Química</p> <p><b>Atividade:</b> Plataforma Prezi - "Química da Descoberta", temas específicos da Química Forense</p> <p><b>Tempo:</b> 10 a 15 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Médio</p>
Vergne, Smith e Bowen (2020)	<p><b>Temática:</b> "Fábrica de chocolate abandonada"</p> <p><b>Objetivo:</b> Escapar da fábrica</p> <p><b>Atividade:</b> Plataforma Zoom — encontrar a massa molecular da teobromina, produção de chocolate com um quebra-cabeça de pH</p> <p><b>Tempo:</b> 20 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>
Wynn (2021)	<p><b>Temática:</b> "Emergências"</p> <p><b>Objetivo:</b> Analisar e medicar os pacientes</p> <p><b>Atividade:</b> Determinar o plano de cuidados para tratamentos específicos</p> <p><b>Tempo:</b> 30 minutos</p> <p><b>Público-alvo:</b> Ensino Superior</p>

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).

Observa-se a ampla gama de aplicações de jogos ER em diversas áreas do conhecimento, as quais abrangem desde o ensino fundamental, médio, superior e pós-graduação, assim como a utilização para capacitação de professores e para o ensino técnico. Destacam-se os conceitos de Arquitetura, Ciências, Educação, Farmácia, Física, Geografia, Informática, Língua Estrangeira- Inglês, Literatura, Matemática, Química, Psicologia e Tecnologia.

As temáticas mais frequentemente abordadas nas salas foram o uso de cenas de assassinato, emergências, coronavírus, doenças e universo. Os criadores das salas utilizaram elementos que possuíam para a realização da história e construção da narrativa, e incorporaram acontecimentos reais e problemas enfrentados, com o intuito de construir uma marca de realidade aplicada no cenário educacional.

Com base na temática das doenças, na narrativa "Fuga do Diabetes", os autores Eukel, Frenzel e Cernusca (2017) afirmam que os jogos educativos de ER podem ser adaptados para abordar diversos tópicos relacionados à mesma temática. Ressaltam, ainda, que o custo da atividade pode variar de acordo com cada sala. No caso da sala criada pelos autores, o custo foi mínimo, uma vez que os materiais utilizados estavam disponíveis para uso em aulas.

Como descrito por Charlo (2020), o ER envolve trabalho autônomo, cooperativo e promove eficiência ao incentivar a resolução de desafios. O contexto da temática específica aplicada pelo autor abrange o resgate de um professor de Matemática. Além disso, essa atividade é considerada uma experiência complementar às aulas regulares, capaz de promover o aprendizado por meio de recursos e desafios que tornam a experiência agradável para os estudantes.

O eixo temático abordado nas salas é amplamente adaptável e variável (Lyman, 2021). Além da multiplicidade de sua aplicação, os recursos online permitem uma experiência ampla, visto que a internet possui o poder da variedade. Com jogabilidade alternativa, pode-se escolher seu estilo de jogo e projetar mediante o uso de ferramentas simples (Vergne; Smith; Bowen, 2020).

Nessa perspectiva, a projeção do ambiente determina fatores de responsabilidade, junto com a atividade de exploração, Charlo (2020). Percebe-se que, dessa forma, facilita na inclusão dos conceitos, tratando do exercício dos conhecimentos adquiridos anteriormente para a inclusão dos novos conhecimentos.

Entre os temas encontrados sobre o Ensino de Ciências, os autores Avargil, Shwartz, Zemel (2021), com a temática sobre os "Os Cientistas Livres", criaram quebra-cabeças sobre Química. De maneira semelhante, Cleophas e Cavalcanti (2020), com o propósito de investigar sobre o paradeiro do serial *killer*, desenvolveram atividades relacionadas a tabela periódica, reações químicas e estrutura do átomo.

Os objetivos relatados pelos autores visavam além da fuga a aquisição de conhecimento acerca da temática e da disciplina. Dentre eles, os que mais se destacaram foram: salvar o mundo, descobrir o que aconteceu na cena, desvendar assassinato. Esses propósitos tratados pelos autores levam urgência para os jogos e, a partir disso, criou-se uma narrativa.

Nota-se que os ER proporcionam ambientes acessíveis e adaptáveis para aplicação de várias disciplinas, como também a inserção e o trabalho da interdisciplinaridade. Algumas conclusões observadas por Cruz (2019), foram a interpretação dos estudantes com os

elementos utilizados na sala, o compartilhamento de ideias entre eles, a oportunidade de trabalhar em equipe e o comprometimento com os objetivos da atividade.

Por outro viés, percebe-se que há lacunas no ER. Desse modo, os autores Bakkum *et al.* (2021) afirmam haver muitas dificuldades em equilibrar os efeitos da aprendizagem com a diversão, pois podem ser bastante monótonos e favorecer a perda dos efeitos da aprendizagem. Nesse sentido, cabe ao aplicador estudar a proposta nos mínimos detalhes, discorrer toda a aplicação e realizar testes na sala, antes da atividade.

Em relação ao ensino e à aprendizagem, Roselló e Rodríguez (2021) discorrem sobre o potencial do ER. Na pesquisa, o impacto causado pela atividade proporcionou positividade tanto aos estudantes quanto aos professores, aprimorando a elaboração dos conceitos iniciais e a preparação para as provas. Além do interesse pela disciplina, os estudantes consideraram a atividade muito divertida e perceberam melhorias no desempenho acadêmico.

As atividades mais recorrentes observadas foram as com uso de tabuleiros e quebra-cabeça, junto com o conteúdo ministrado na narrativa. Adicionalmente, tem-se o uso de algumas plataformas online destinadas à criação do método, como a Plataforma Zoom® e a Plataforma Genial.ly®.

O autor Dietrich (2018) associa a prática como uma ferramenta original e adaptável, bem como relata que a aplicação nas aulas de Química foi barata e de fácil acessibilidade. Ele informa, ainda, ter utilizado nas salas os conceitos básicos de Química, com uso de materiais já empregados nas aulas. Além do mais, ele disserta que o jogo permanece no modelo de ensino complementar, favorecendo um ambiente imersivo e divertido.

Da mesma forma, Avargil, Shwartz e Zemel (2021) abordam sobre o desenvolvimento prático, direto e sincero que os jogos de ER produzem nas atividades de um estudante livre para construir o seu conhecimento, com base na resolução de problemas, utilizando elementos e superando dificuldades. Os autores também discutem como esse tipo de jogo pode trabalhar as habilidades cognitivas e metacognitivas, além de fornecer suporte social e emocional, habilidades cobradas no século XXI.

Os autores Bilbao-Quintana *et al.* (2021) analisaram o desempenho após a atividade e a percepção da qualidade dos jogos de ER. Os resultados indicaram que a resolução de problemas com diferentes níveis de dificuldade foi vista como um componente motivacional, pelo fato de que eles dão a sensação de avanço de fase, além de ser um elemento que auxilia a gerir o tempo.

De forma semelhante, nota-se o êxito no desempenho em ER virtual, conforme demonstrado pela investigação descrita pelos autores Rosillo e Montes (2021). Empregando um *software online*, foi possível aplicar conceitos teóricos em um jogo, e os resultados mostraram que essa experiência gerou melhorias no ambiente da sala de aula, que incluem maior frequência de participação e motivação, além de destacar o trabalho colaborativo e o protagonismo dos estudantes nas aulas.

É possível observar que os benefícios elencados podem apresentar variações, a depender da abordagem utilizada. Lapaglia (2020), por exemplo, discorre sobre o desempenho dos estudantes em relação a atividades prévias. Destaca-se o aprimoramento no desempenho, os benefícios no aprendizado e o estímulo à motivação e à colaboração como elementos de sucesso na aplicação do ER.

Na mesma perspectiva, o foco em trazer para a sala de aula um cenário de escape pode auxiliar na realização de atividades. As chances de sucesso ampliam-se quando se

trazem os problemas reais da sociedade para a sala. Outro detalhe para contribuir com o sucesso nas salas é sempre continuar a estudar o método, visando possíveis melhorias, tanto nos cenários quanto nos enigmas (De La Flor *et al.*, 2020). Essa particularidade também foi adotada em vários métodos de ensino.

Em relação ao tempo cronometrado, o mínimo utilizado foi de 10 minutos e o máximo 120 minutos. Desta feita, a média de tempo utilizado foi 60 minutos. Ressalta-se que muitos autores optaram por essa estimativa por se tratar de apenas uma aula. Outros pesquisadores preferiram deixar o tempo livre, visto que focaram mais na relação da aprendizagem significativa.

Borobio e Katileva (2020) discutem acerca do efeito lúdico que a experiência propicia, possibilitando que professores e estudantes se envolvam de maneira mais efetiva na atividade, aspecto que resulta em um maior aprendizado. Observa-se uma diversidade de resultados quanto à motivação dos estudantes em relação ao ER. Nesse escopo, García-Tudela, Solano-Fernández e Sánchez-Vera (2020) afirmam que esses comportamentos são resultados de uma melhoria no aprendizado, que eles chamam de "interdependência positiva".

De igual forma, os autores compararam, ainda, esse comportamento com a cooperação em grupo e o envolvimento com os elementos utilizados na atividade para resolver o jogo. Além disso, mencionam que a proposta do jogo na sala de aula causou um impacto significativo nos estudantes e despertou o interesse deles pela atividade devido às suas características atrativas.

As teorias de aprendizagem nos ER educativos abrangem o construtivismo, em razão de que o jogo estimula o estudante a interpretar as informações com base em conhecimentos prévios, para poder adquirir conhecimentos novos. Esses jogos possuem potencial para o instrumento educacional, pois conseguem refletir os conceitos pedagógicos, sendo que sua maior vantagem é a acessibilidade (Passos; Andrade; Almeida, 2021).

Em suma, fica claro que os jogos, elementos inseridos universalmente na cultura humana, são adequados para todas as crianças, porque eles ajudam a desenvolver conhecimentos, capacidades e valores éticos e morais. Pela observância da sua inclusão no ambiente escolar, verifica-se a sua capacidade de relacionar contextos específicos, com a ampliação para o ensino interdisciplinar (García-Tudela; Solano-Fernández; Sánchez-Vera, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, foi possível constatar a existência de um conjunto significativo de benefícios observados nos Jogos de ER Educacional. Embora ainda não tenham sido amplamente explorados, os jogos aplicados ao ensino podem ser importantes para o processo de ensino e aprendizagem.

Conforme exposto pelos autores abordados nesta pesquisa, a composição dos ER exige atenção aos detalhes minuciosos que devem ser considerados na sua aplicação. Nesse sentido, os ER representam um campo de trabalho avançado que requer análise aprofundada dos resultados obtidos neste estudo.

Outrossim, a pesquisa permitiu compreender a funcionalidade dos jogos de ER educacionais, incluindo sua origem, características e ferramentas disponíveis para sua aplicação. Além disso, a temática e a narrativa foram identificadas como elementos cruciais para o sucesso da sala, elementos que permitem que os jogadores realizem perguntas e

resolvam enigmas para avançar no jogo. Foram identificados, ainda, detalhes que exigem atenção por parte dos responsáveis pela sala, de modo a garantir uma experiência de aprendizagem efetiva e envolvente.

Por fim, espera-se que este estudo apresente subsídios para uma compreensão mais aprofundada dos jogos educacionais estilo ER, bem como sua área de conhecimento, identificação de lacunas e proposição de tópicos para pesquisas futuras. Nesse viés, é recomendável que sejam produzidos trabalhos de revisão sistemática da literatura com análises teóricas do assunto, explorando as áreas relacionadas e os fatores que determinam seu sucesso.

### Agradecimentos

O presente trabalho foi desenvolvido com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), da Pró-reitoria de Pesquisa (PROPES) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE) do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT).

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. D. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

AVARGIL, S.; SHWARTZ, G.; ZEMEL, Y. Educational Escape Room: Break Dalton's Code and Escape!. **Journal of Chemical Education**, v. 98, n. 7, p. 2313-2322, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00110>.

BAKKUM, M. J.; RICHIR, M. C.; SULTAN, R.; COURT, J. R. D.; LAMBOOIJ, A. C.; AGTMAEL, M. A. V.; TICHELAAAR, J.. Can students create their own educational escape room? Lessons learned from the opioid crisis escape room. **Medical Science Educator**, v. 31, n. 6, p. 1739-1745, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-021-01425-5>.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2016.

BENASSI, A. Escape room a scuola: ambienti fisici e virtuali per l'apprendimento. **Italian Journal of Educational Technology**, v. 27, n. 2, p. 174-185, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17471/2499-4324/1056>.

BILBAO-QUINTANA, N.; SERNA, A. L.; ANDONEGUI, A. R.; GARITANO, E. T. Developing visible thinking and motivation through the curricular design of an escape room in higher education. **Revista Electrónica Educare**, v. 25, n. 3, p. 493-512, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.27>.

BOROBIO, E. M.; KATILEVA, E. N. L'escape room com a eina educativa per treballar la literatura a secundària: una proposta pràctica de Romeu i Julieta. **REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació**, v. 13, n. 2, p. 1-18, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.228965>

BORREGO, C.; FERNÁNDEZ, C.; BLAES, I.; ROBLES, S. Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. **JOTSE**, v. 7, n. 2, p. 162-171, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3926/jotse.247>.

BOUZA, M. O. A. **O escape game como ferramenta para identificação de comportamentos de liderança.** 2020. (Dissertação) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

CARDANO, M. **Manual da pesquisa qualitativa:** a contribuição da teoria da argumentação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

CAROLEI, P.; BRUNO, G. S.; EVANGELISTA, H. Framework para construção de escapes pedagógicos. *In: International Conference on Problem Based Learning-PBL.* 2018.

CARVALHO, G. Site: Plano Crítico. 2019. Disponível em: <https://www.planocritico.com/critica-escape-room-2019/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

CHARLO, J. C. P. Educational Escape Rooms as a Tool for Horizontal Mathematization: Learning Process Evidence. **Education Sciences**, v. 10, n. 9, p. 213, 2020. <https://doi.org/10.3390/educsci10090213>.

CLARE, A. **Escape the Game: How to Make Puzzles and Escape Rooms.** Editora: Createspace Independent Publishing Platform, 2016.

CLEOPHAS, M. G.; CAVALCANTI, E. L. D. Escape Room no Ensino de Química. **Quím. Nova Esc.** v. 42, n. 1, p. 45-55, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160188>.

COLE, J. D.; RUBLE, M. J. Designing and evaluating game-based learning for continuing pharmacy education using an "escape room" activity. **Currents in Pharmacy Teaching and Learning**, v. 13, n. 10, p. 1293-1299, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2021.07.007>.

CORKILL, E. Real Escape Game brings its creator's wonderment to life. **The Japan times.** 2009. Disponível em: <https://www.japantimes.co.jp/life/2009/12/20/general/real-escape-game-brings-its-creators-wonderment-to-life/>. Acesso em: 12 out. 2023.

CRUZ, M. R. D. F. d. 'Escapando de la clase tradicional': the escape rooms methodology within the spanish as foreign language classroom. **Revista Lusófona de Educação**, v. 46, p. 117-137, 2019. DOI: <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle46.08>.

DAVID, H. M. S. L.; CAUFIELD, C. Mudando o foco: um estudo exploratório sobre uso de drogas e violência no trabalho entre mulheres das classes populares da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, p. 1148-1154, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000800008>.

DE LA FLOR, D.; CALLES, J. A.; ESPADA, J. J.; RODRÍGUEZ, R. Application of escape lab-room to heat transfer evaluation for Chemical Engineers. **Education for chemical engineers**, v. 33, p. 9-16, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.06.002>.

DIETRICH, N. Escape classroom: The leblanc process—An educational "escape game". **Journal of chemical education**, v. 95, n. 6, p. 996-999, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>.

DUMNOENCHANVANIT, C. **Escape Room Hengelo: Balancing Educational Content and Participant Enjoyment Within Escape Rooms**. Trabalho de Conclusão de Curso. University of Twente. 2019.

EUKEL, H.N.; FRENZEL, J. E.; CERNUSCA, D. Educational gaming for pharmacy students—design and evaluation of a diabetes-themed escape room. **American journal of pharmaceutical education**, v. 81, n. 7, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe8176265>.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GARCÍA-TUDELA, P. A.; FERNÁNDEZ, I. M. S.; -VERA, M. d. m. S. Análisis de una Escape Room Educativa en Clase de Matemáticas de Educación Primaria. **Journal of Research in Mathematics Education**, v. 9, n. 3, p. 273-297, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17583/redimat.2020.4437>.

GARCÍA-TUDELA, P. A.; VERA, María d. M. S.; FERNÁNDEZ, Isabel María Solano. Mejoras y necesidades de una escape room educativa en la formación inicial de docentes. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, v. 13, n. 27, p. 109-120, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.25115/ecp.v13i27.3024>.

GÓMEZ-URQUIZA, J. L.; GÓMEZ-SALGADO, J.; GARCIA, L. A.; RODRÍGUEZ, M. C.; JIMÉNEZ, E. G.; FUENTE, G. A. C. The impact on nursing students' opinions and motivation of using a "Nursing Escape Room" as a teaching game: A descriptive study. **Nurse education today**, v. 72, p. 73-76, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.10.018>.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Barueri-SP: Atlas, 2021.

KOHL-SANTOS, P.; MOROSINI, M. C. O revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento para além de uma Revisão Bibliográfica. **Revista Panorâmica online**, v. 33, 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1318>. Acesso em: 23 ago. 2023.

JÄRVELÄINEN, J.; PAAVILAINEN-MÄNTYMÄKI, E. Escape room as game-based learning process: causation-effectuation perspective. Proceedings of the 52nd **Hawaii International Conference on System Sciences**. 2019.

LAPAGLIA, J. A. Escape the evil professor! Escape room review activity. **Teaching of Psychology**, v. 47, n. 2, p. 141-146, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/0098628320901383>.

LIMA, G. d. S.; RAMALHO, E. d. S.; FERNANDES, J. V. S.; JUNIOR, E. C. Escape Room: uma proposta de jogo pedagógica no escopo da educação técnica de nível médio. **ForScience**, v. 8, n. 2, p. e00851, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29069/forscience.2020v8n2.e851>.

LYMAN, P. E. **The Do-It-Yourself Escape Room Book: A Practical Guide to Writing Your Own Clues, Designing Puzzles, and Creating Your Own Challenges**. Skyhorse Publishing. 2021.

LÓPEZ, P. J. C.; GUILLAMÓN, A. R.; CANTÓ, E. G. Propuesta De Escape Room II" Coronavirus Covid-19" En Escolares De Educación Primaria: Escape Room Covid-19. *Etic@net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, v. 21, n. 2, p. 250-266, 2021. DOI: <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20830>.

MEDEIROS, L. R.; TAVARES, L. R. Percepções sobre o uso da gamificação no ensino de genética a partir da aplicação do jogo Escape Room. *In: BEZERRA, A. P.; MORAIS, D. K. P. C.; SOUZA, F. V. de (orgs.) Educação no cenário da contemporaneidade: limites e possibilidades*. Editora e-Publicar. 2021.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. *Educação por escrito*, v. 5, n. 2, p. 154-164, 2014. DOI: <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2014.2.18875>.

NICHOLSON, S. Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities. **White Paper**. 2015. Disponível em: <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

NORONHA, D. X.; SILVA, G.; SOARES, V. C. EscapeLab: um jogo de fuga para o ensino de Química. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 11, p. e98691110511, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10511>.

PASSOS, M. L. S.; ANDRADE, M. B.; ALMEIDA, E. O. F. d. O Desafio das Metodologias Ativas: construção de um jogo de Escape Room. *Informática na educação: teoria & prática*, v. 24, n. 3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-1654.109380>.

PÉREZ, B. O.; PRAT, J. S.; VALDÉS, D. L. Los límites de la ludificación en la enseñanza de la arquitectura. La técnica del Escape Room. *ZARCH*, [S. /], n. 12, p. 122–133, 2019. DOI: [https://doi.org/10.26754/ojs\\_zarch/zarch.2019123549](https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019123549).

PEREIRA, L. T.; SILVA, F. H. C.; PALOMINO, P. T.; TOLEDO, C. F. M.; ISOTANI, S. A abordagem construtivista no desenvolvimento de um serious game do gênero escape room. **Proceedings of SBGames**. Porto Alegre: SBC, v. 2018, p. 1011-1018, 2018. Disponível em: [https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoFull/186874 .pdf](https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoFull/186874.pdf). Acesso em: 23 ago. 2023.

PRIETO, F. Y.; JEONG, J. S.; GÓMEZ, D. G. Virtual escape room and STEM content: Effects on the affective domain on teacher trainees. *JOTSE*, v. 11, n. 2, p. 331-342, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3926/jotse.1163>.

PSCHEIDT, C. F. D. M.; CLEOPHAS, M. d. G. Escape Room Pedagógico como uma estratégia de aprendizagem para o desenvolvimento das competências educacionais e desencadeamento do flow. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 5, p. 259-282, 2021. DOI: <https://doi.org/10.30691/relus.v5i1-2.3187>.

REZENDE, F. A. D. M.; MARTINS, L. P.; OLIVEIRA, M. F. O Suspeito-Escape Room Para Discutir Questões Sociais E Avaliar A Aprendizagem De Estudantes Da Educação Básica. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 4, n. 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.30691/relus.v4i2.2336>.

ROSILLO, N.; MONTES, N. Escape room dual mode approach to teach maths during the covid-19 era. **Mathematics**, v. 9, n. 20, p. 2602, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/math9202602>.

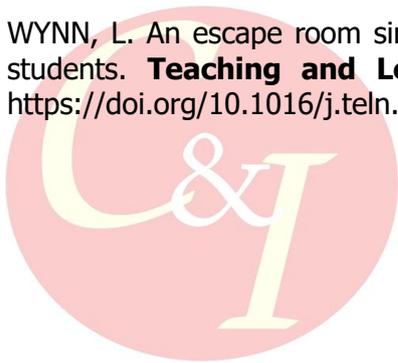
ROSELLÓ, V. C.; RODRÍGUEZ, M. I. L. Gamificación en el aula universitaria: una experiencia de "escape room inversa". REDU. **Revista de docencia universitaria**, v. 19, n. 1, p. 45-74, 2021. <https://doi.org/10.4995/redu.2021.15666>.

SANCHES, B. D. S. The Ludic and The Escape Room-Paths For Learning. **Unisanta Humanitas**, v. 8, n. 1, p. 57-66, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unisanta.br/index.php/hum/article/view/2446>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SANTOS, R. C. D. S.; MARQUES, M. M. A utilização de atividades gamificadas e da Ciência Forense como metodologias ativas para o Ensino de Química durante o Ensino Remoto. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 5, n. 2, p. 397-412, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2022v5n2.13009>.

VERGNE, M. J.; SMITH, J. D.; BOWEN, R. S. Escape the (remote) classroom: An online escape room for remote learning. **Journal of chemical education**, v. 97, n. 9, p. 2845-2848, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00449>.

WYNN, L. An escape room simulation focused on renal-impairment for prelicensure nursing students. **Teaching and Learning in Nursing**, v. 16, n. 1, p. 95-99, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.09.006>.



Revista  
Ciências & Ideias