

Evolução e tendências dos Escape Rooms em estudos científicos de 2012-2022

Alexandre Hideki Maeda Joboji^{1*}, Wagner Wilson Bortoletto²

¹ Sócio proprietário da Ninja Escape Room. Pós-graduado em Gestão Empresarial. Av Visconde de Guarapuava 3806 – Centro; 80250-220 Curitiba, PR, Brasil

² PECEGE. Mestre em Engenharia de Produção e Manufatura. Rua Antônio Menardi, Residencial Victor D'Andrea; 13481-344 Limeira, SP, Brasil

*autor correspondente: joboji@outlook.com

Evolução e tendências dos Escape Rooms em estudos científicos de 2012-2022

Resumo

As empresas no ramo do entretenimento têm buscado novas formas de negócios para se manterem competitivas e atrativas no mercado de trabalho. Muito se fala em inovação, tecnologias experimentais e gamificação e é nesse contexto que surgem no mercado, os Escape Rooms. Essas salas trazem um ambiente gamificado rico em detalhes que contam com o auxílio de tecnologia, inovação e que buscam incentivar na colaboração, integração e diversão de seus clientes. Diante desse cenário, esse trabalho visa analisar a evolução dos estudos científicos através de uma análise bibliométrica dos Escape Rooms entre os anos 2012-2022, em quais âmbitos possuem influência e quais são as tendências para o futuro.

Palavras-chave: Jogos de fuga; bibliometria; gamificação

Introdução

O Escape Room é uma sala temática com diversos enigmas, pistas e tarefas a serem resolvidos em um determinado tempo. Além de ser uma forma de entretenimento, também atrai pessoas que se interessam no desenvolvimento de habilidades, como por exemplo, tomar decisões sob pressão, analisar e solucionar problemas, capacidade de trabalhar e cooperar em equipe e gestão do tempo. Além desse público, existe um grande apelo corporativo, nas quais utiliza-se das habilidades observadas nesses desafios de Escape Rooms para seleções, identificação de líderes, treinamento e programas de trainee, assim como, na educação e capacitação.

Segundo Heikkinen e Shumeyko (2016) as salas de escape são de natureza variada e podem conter problemas lógicos, matemáticos e analíticos, até tarefas sensoriais e desafios práticos, que exigem pensamento criativo e ideias não convencionais, sendo assim, ótimas formas de entretenimento para famílias, grupos de amigos ou do trabalho para experimentarem algo interativo e divertido e, também, testarem suas habilidades de cooperação e potencial trabalho em equipe.

Os primeiros Escape Rooms surgiram no Japão em 2007, pela empresa SCRAP, como uma forma de trazer imersão para o mundo real, com inspiração em jogos de computador no estilo de apontar e clicar, iniciado pelo jogo Crimson Room, no qual através de cliques no mouse, o jogador deveria descobrir qual a forma de fugir de uma sala. A primeira sala fora da Ásia foi inaugurada na Hungria em 2011, empresa Parapark, e em 2012, a SCRAP abre uma franquia nos Estados Unidos, difundindo essa forma de entretenimento pelo mundo.

Com o passar dos anos, estão sendo feitos diversos estudos dos impactos e influências dos Escape Rooms nas vidas das pessoas. Para Clarke et al. (2017), os Escape Rooms com foco no entretenimento estão crescendo ao redor do mundo e a utilização dos mecanismos de Escape Rooms podem ser levados ao desenvolvimento nas interações

humanas e no aprendizado através do jogo (game-based learning). Segundo Veldkamp (2020), os objetivos dos Escape Rooms são os mais diversos possíveis, ultrapassando as barreiras do entretenimento, e são levados para ambientes de ensino, aprendizagem e capacitação. Esse é o objetivo desse estudo, verificar a evolução e as tendências das salas de Escape Room e de que forma elas têm contribuído para os estudos acadêmicos.

Para tal, foi realizado um trabalho bibliométrico, pois segundo esse método é possível que pesquisadores baseiem seus estudos em dados bibliográficos produzidos por outros pesquisadores em um determinado campo. Quando esses dados são agregados e analisados permitem compreender os tópicos de interesse, verificar como se comportaram as interações entre pesquisadores e auxiliam na geração de insights (Zupic e Carter, 2015).

Diante desse cenário, o presente trabalho visa realizar essa análise bibliométrica sobre os Escape Rooms e acompanhar a evolução desses estudos, os temas recorrentes, as relações entre os autores e citações, além de identificar possíveis tendências.

Material e Métodos

Para o presente trabalho, foi realizado um estudo bibliométrico, no qual foram coletados estudos sobre Escape Room nas bases de dados da Web of Science (WOF) e Scopus. A metodologia utilizada segue o estudo de Zupic e Carter (2015) acompanhando os 5 passos para a organização dos resultados:



Figura 1. Fluxograma da metodologia para organização dos resultados
Fonte: Zupic e Carter (2015)

Passo 1) Design de pesquisa: Pretende-se responder sobre a evolução do tema Escape Rooms nos estudos acadêmicos, na última década (2012-2022) e quais as tendências que estes estudos apontam para o futuro. Assim, o método de análise utilizado foi o de co-word, na qual é feita uma contagem de quais são as palavras mais citadas nos estudos acadêmicos e quais são as suas correlações;

Passo 2) Compilação dos dados: Foram utilizadas as bases de dados da Web of Science (WoF) e Scopus. Seleccionada as principais palavras-chave: Escape Room e seus sinônimos e suas variações no plural (Escape Game, Exit Games, Puzzle Room) para estudos realizados de 2012 até os dias atuais (18/09/2022);

Passo 3) Análise dos dados: Depuração de dados em duplicidade e nulos e utilizando a biblioteca Bibliometrix/Shiny no R para fazer as análises.

Passo 4) Visualização dos dados: Foram utilizados gráficos, mapas, nuvem de palavras, fluxo de tendências para a visualização dos dados;

Passo 5) Interpretação dos resultados: Realizado um estudo de artigos sobre o assunto, quais eram as expectativas, como se comportaram e quais as tendências que este estudo bibliométrico indica.

Resultado e Discussão

Iniciando as análises, a primeira realizada foi a evolução temporal do tema central. Essa análise foi efetuada com o intuito de acompanhar a evolução do tema nos estudos acadêmicos.

Através das plataformas de estudos científicos Web of Science (WoF) e Scopus, foi utilizada na busca as seguintes palavras-chave: Escape Room, Escape Game, Exit Game, Puzzle Room, Jogos de fuga e suas variações no plural. Foram identificados 497 estudos no WoF e 546 no Scopus, dos quais 358 estudos foram encontrados em ambas as plataformas, totalizando 685 documentos distintos de 2012 a 2022 (Tabela 1), nos seguintes idiomas (Tabela 2). O período escolhido para o estudo data desde os primeiros Escape Rooms nos Estados Unidos até os dias atuais.

Tabela 1. Tipo do estudo acadêmico

Tipo do documento	Quantidade
Artigo	363
Anais	122
Artigo de Conferência	97
Resumos	38
Resenha	29
Material Editorial	13
Livros	9
Cartas	6
Outros	8
Total	685

Fonte: Dados originais da pesquisa

Nota: Outros: Notas, erratas, notícias.

Tabela 2. Idioma do estudo acadêmico

Idioma	Artigos
Inglês	630
Espanhol	32
Francês	12
Alemão	5
Português	5
Chinês	1

Fonte: Dados originais da pesquisa

Verifica-se que a partir de 2016 (Figura 2) há um aumento na produção de estudos nos mais diversos países. Segundo a empresa Aim Escape (2020), a popularização mundial se iniciou em 2016, com cerca de 3.000 escapes espalhados pelo mundo. Já em 2019, constata-se algo em torno de 50.000 escapes em pelo menos 44 países. Observa-se que o aumento nos estudos acadêmicos caminhou junto da popularização dos Escape Rooms pelo mundo.

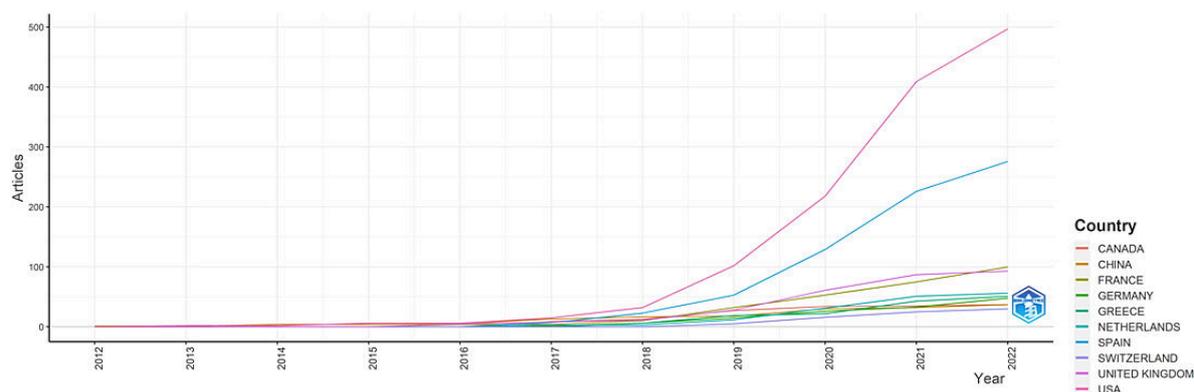


Figura 2. Produção do país no decorrer dos anos

Fonte: Dados originais da pesquisa

Dentre os estudos, os Estados Unidos aparecem em primeiro lugar como número de produção de estudo científico por país (Tabela 3), seguidos da Espanha, França e Reino Unido. Segundo levantamento do Room Escape Artist (jul/2022) existem mais de 1.900 empresas de Escape Room só nos Estados Unidos, levando em consideração que cada empresa pode ter diversas salas, eles concentram a maior quantidade de Escape Rooms no mundo. O Brasil aparece na 13ª colocação e segundo o último levantamento (out/2022) dos Escapers_BR (out/2022), referência de escapistas no país, são 227 salas disponíveis em quase todas as regiões (exceto Norte).

Tabela 3. Estudo científico por país

País	Artigo
Estados Unidos	182
Espanha	92
França	29
Reino Unido	28
Grécia	20
Canadá	17
Holanda	16
Alemanha	15
China	13
Israel	12
Austrália	10
Suíça	9
Brasil	8
Noruega	6
Polônia	6

Fonte: Dados originais da pesquisa

Partindo agora para a análise dos autores e clusters de pesquisa, foi feita a análise dos autores mais citados (Tabela 4), mapa de co-citação (Figura 2) e análise das palavras-chave.

Tabela 4. Top 10 de autores mais citados

Autor	Citações	Papers	Citações/Papers	Cluster	Co-citação
Nicholson, S.	69	8	8,63		1
Eukel, H.	32	8	4,00		4
Clarke, S.	23	2	11,50		3
Fotaris, P.	19	5	3,80		3
Borrego, C.	19	2	9,50		5
Wiemker, M.	18	1	18,00		3
López-Pernas, S.	17	3	5,67		5
Cain, J.	14	6	2,33		1
Kinio, A. E.	13	3	4,33		4
Kiili, K.	9	7	1,29		2

Fonte: Dados originais da pesquisa

Através da análise de co-citação, é possível identificar quando dois documentos são citados em um terceiro documento e assim observar afinidades em linhas de pesquisas em diferentes clusters. Nota-se que o estudo realizado por Nicholson (2015), representado pelo cluster vermelho, foi um dos mais co-citados (Figura 3) e relevante para os próximos estudos na área. Para Nicholson, Escape Room são mais do que salas em que o objetivo é sair delas e sim ambientes que possuem desafios com uma narrativa e que requerem trabalho em equipe, comunicação, delegação de tarefas, bom pensamento crítico e atenção aos detalhes.

Assim, mesmo que iniciado como forma de entretenimento, os desafios propostos nessas salas podem ser úteis no ramo da educação e na retenção da atenção dos jogadores, visto que a imersão nessas salas pode despertar o interesse pelo estudo da temática proposta na sala.

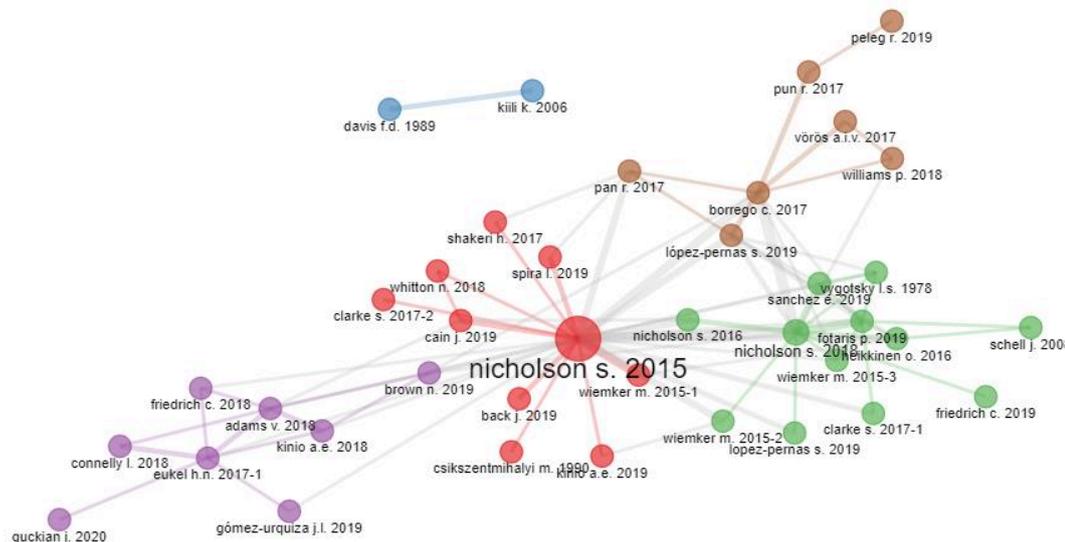


Figura 3. Mapa de co-citação dos autores
Fonte: Dados originais da pesquisa

O cluster verde, concentra os estudos nas dinâmicas e evoluções tecnológicas no uso dos Escape Rooms. Para Wiemker et al. (2015) a primeira geração de Escape Rooms possuía o objetivo único de sair de uma sala em um determinado tempo. Passou pela segunda geração em que foram adicionados componentes mais tecnológicos como a substituição de fechaduras e cadeados para artefatos (Arduino), sensores de som, luz e calor que contribuem para a imersão nas salas nos mais variados temas. Atualmente, na terceira geração, foram incorporados elementos sensoriais (como tato e olfato) e presença de atores que interpretam papéis na temática da sala.

Outro cluster com bastante influência é o roxo, em que se concentra uma linha mais educacional. O estudo de Eukel et al.(2017) serviu de base para muitos outros estudos utilizando o Escape Room como método de ensino. Os pesquisadores fizeram um experimento com universitários do terceiro ano de farmácia e puderam identificar que estudantes que utilizaram dessa metodologia obtiveram bons resultados e uma percepção positiva na retenção do conhecimento.

O cluster marrom, tem como referência Borrego et al. (2017). Eles demonstram através de experimentos como a gamificação pode atuar na motivação dos estudantes. Mediante trabalho em equipe e solução de enigmas, os estudantes de tecnologia tiveram sensação de ser algo desafiador, demandante, interessante e acima de tudo, divertido. Assim, estudos

como esse, mostram um grande potencial da gamificação na vida educacional, profissional e pessoal.

Em um cluster mais isolado (azul), embora bastante citado, está Kiili (2006), que avalia as experiências dos jogadores através de jogos de resolução de problemas. Em seu estudo, Kiili traz como o design de jogos pode incentivar no engajamento e na experiência do jogador e cita que três componentes são essenciais ao desenhar jogos educativos: o jogador, a tarefa e artefatos.

Todos os clusters, embora tragam em seus respectivos grupos mais similaridades entre si, observa-se que de um modo geral, buscam explorar como os Escape Rooms podem ser utilizados na educação, motivação e trabalho em equipe.

Para análise das palavras-chave, foram elaboradas as Figuras 4 e 5.

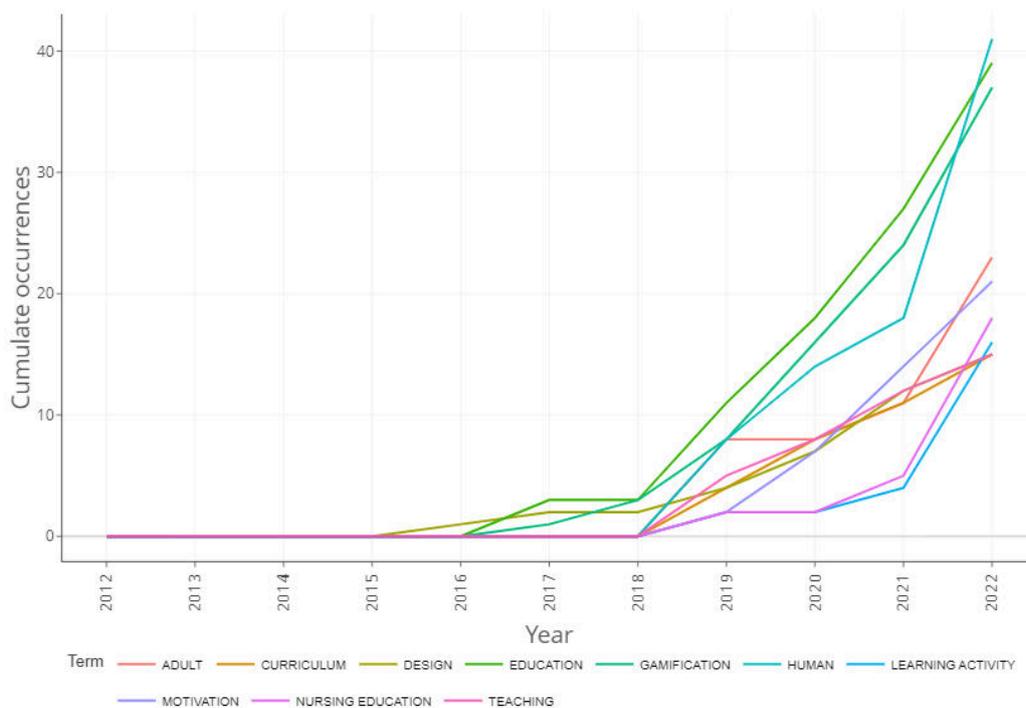


Figura 4. Frequência de palavras-chave x ano (acumulado)

Fonte: Dados originais da pesquisa



Figura 5. Palavras-chave mais frequentes
Fonte: Dados originais da pesquisa

Pode ser observado no acumulado de palavras-chave (Figura 4) que “educação”, “gamificação” e “humanos” são muito citados e com tendência de crescimento. Assim nota-se que o Escape Room ultrapassa a barreira do entretenimento e começa a inspirar professores ao redor do mundo a implementarem mecanismos encontrados nessas salas aliados à educação (Veldkamp, 2020).

Além disso, a abordagem da gamificação também acompanha essa trajetória, como pôde ser observado por Pozo-Sánchez et al. (2022), onde as propostas de aprendizado tiveram efeitos positivos no desenvolvimento cognitivo, afetivo e comportamental dos usuários através da criação de ambientes gamificados.

A palavra-chave “humanos”, refere-se ao comportamento, desenvolvimento de habilidades sociais e experimentos realizados com os usuários, como por exemplo o trabalho realizado por Szabo et al. (2022), no qual é feito um estudo de como os Escape Rooms contribuem para o entendimento na dinâmica do processo colaborativo em pequenos times, visto que a colaboração está presente no esporte, produção científica e no cotidiano das pessoas.

Além das palavras citadas anteriormente, vale acrescentar algumas bastante utilizadas nos estudos como os observados na nuvem de palavras (Figura 5).

É interessante notar a aparição da palavra “Curriculum”, pois os Escape Rooms são utilizados como uma metodologia de ensino e fazem parte da educação fundamental, médio e até superior. Como exemplo, foi feito um estudo de *Learning Analytics* na formação de estudantes de programação front-end, López-Pernas et al. (2022), no qual observa-se o comportamento de diversos grupos de estudantes colocados frente a um desafio de Escape

Room. Pôde ser observado que grupos podem se comportar diferentemente e que uma estratégia de boa elaboração de enigmas aliados a dicas úteis, podem engajar e motivar estudantes a atingirem seus objetivos. A área médica também tem utilizado essa abordagem de ensino com frequência, principalmente nos estudos de enfermagem, nos quais, os estudantes simulam estar em operação e precisam resolver uma série de etapas para concluir o atendimento (Gómez-Urquiza et al., 2022).

Para retratar melhor a correlação entre as palavras-chave foi utilizada a abordagem fatorial, através da análise de correspondência, que tem como premissa reduzir a dimensionalidade dos dados e representá-la em um espaço de baixa dimensionalidade. Palavras-chave que estão próximas umas das outras significam que uma grande porção de artigos tratam delas juntas e, conseqüentemente, palavras-chave que estão distantes uma das outras retratam que somente uma pequena porção dos artigos trazem as palavras juntas. Pode ser observado a formação de 4 *clusters* que correspondem aos temas de pesquisas (Figura 6).

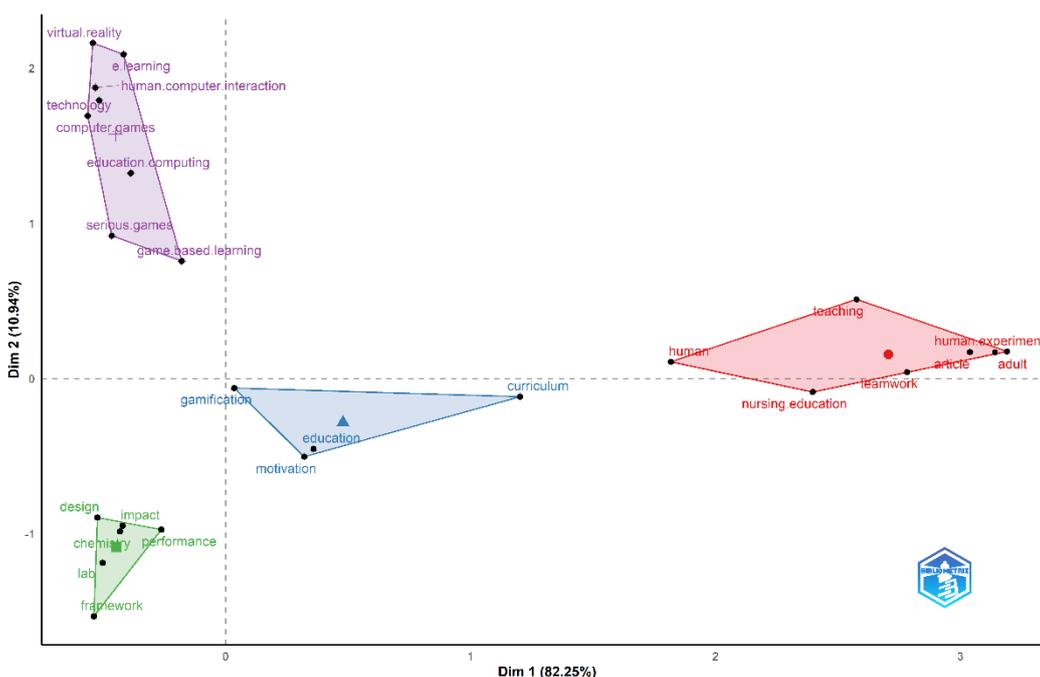


Figura 6. Clusterização de temas através da Análise de Correspondência Múltipla

Fonte: Dados originais da pesquisa

Nota: Cada cor representa um cluster ou tema de pesquisa.

O roxo trata de um campo voltado para área de tecnologia, como realidade virtual, jogos de computadores e “Serious Game” (tradução literal “jogos sérios”), que são os jogos com uma proposta mais educacional do que voltado para o entretenimento. Rankovic et al. (2020) fazem um estudo de como os Escape Rooms podem se aliar à Realidade Virtual,

juntamente de avanços tecnológicos e eletrônicos e assim trazer uma imersão em diversos setores como na educação, medicina, treinamento e entretenimento.

O cluster azul retrata a gamificação como parte de um cenário curricular e educacional e que esse tipo de abordagem pode trazer mais motivação nos estudantes para aprender e reter conhecimento. Como expoente desse tema, tem-se Clarke et al. (2017) que trazem em seu estudo uma abordagem de jogos voltados ao aprendizado, nas quais, a combinação de tecnologia aliada à dinâmica de Escape Rooms pode trazer uma metodologia efetiva para educação superior.

A área química tem contribuído com diversos estudos de caso envolvendo Escape Room, logo, o cluster verde sensibilizou palavras como laboratório, química, design e impacto. Como referência, pode-se analisar o estudo de Ang et al.(2020) em que os estudantes participaram de um Escape Room que simulam um ambiente real e imersivo para os estudos de química e que estimulam no desenvolvimento de soft-skills como pensamento crítico e trabalho em equipe. Estudantes deram um feedback positivo para a abordagem de ensino inovadora e permitiu com que reforçasse o aprendizado.

Para finalizar, o cluster vermelho está relacionado ao comportamento humano, nos experimentos, trabalho em equipe e em estudos médicos. Um bom exemplo de estudo que leva em consideração o comportamento humano como base é o realizado por Dibbets et al. (2021). Nesse estudo aliou-se mecanismos de medicina para verificar como jogadores com conduta de fuga se comportavam ao jogar um determinado Escape Room. Como conclusão, observou-se que os Escape Rooms também podem ser utilizados para estudar o comportamento humano, quando customizados para esse propósito, e identificar traumas e condutas de fuga para encaminhá-los a tratamentos específicos.

Feita essa análise e conhecendo um pouco mais sobre cada uma dessas palavras-chave, segue um estudo de tendências observados em 3 recortes de tempo (Figura 7).

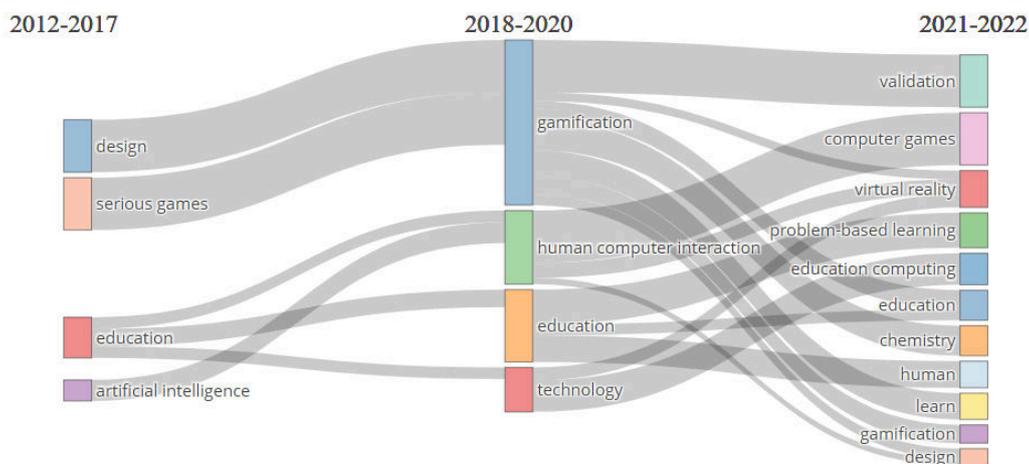


Figura 7. Tendências observadas nos estudos acadêmicos na última década
Fonte: Dados originais da pesquisa

No decorrer dos anos, desde os surgimentos dos primeiros Escape Rooms até a popularização como forma de entretenimento e início dos estudos acadêmicos, pode ser observado algumas linhas de tendências nessa última década. Inicialmente, os artigos eram voltados em 4 frentes, Design, “Serious Game”, Educação e Inteligência Artificial.

Entre 2018 e 2020, verifica-se a popularização do termo Gamificação. Segundo Domingues (2018) a Gamificação se diferencia do “Serious Game”, pois ela está bastante ligada à vontade intrínseca do usuário, ou seja, através da aplicação de elementos lúdicos em contextos que não são relacionados aos jogos, propriamente dito. Por exemplo, trazer recompensas em uma atividade que o usuário já fazia, e motivando-o para que ele continue fazendo tais atividades.

A partir de 2021, observa-se que o termo gamificação tem atuado em outras áreas de conhecimento, como mostram as tendências: na aprendizagem através da resolução de problemas, na validação de estudos científicos e diversas formas de ensino. Outro tópico que surge nesses últimos anos é a popularização da realidade virtual como potencial indicação de quais caminhos os Escape Rooms poderão seguir.

Considerações Finais

A realização de estudos bibliométricos são importantes para identificar as tendências do que tem sido estudado no mundo sobre uma determinada temática. Inicialmente as salas de Escape Room foram criadas com o intuito de serem uma proposta de entretenimento para

os clientes e através desse trabalho observou-se que muitos campos de estudo foram incorporados neste tópico gerando novas vertentes de pesquisa e negócios.

Uma abordagem muito discutida recentemente é o Escape Room como aliado da Educação. Muitas áreas do conhecimento, como Ciência da Computação, Química e Medicina, têm introduzido elementos encontrados nos Escape Rooms em suas didáticas e currículos.

Outro quesito observado foi o impacto da gamificação, na qual a utilização de Escape Room pode estimular a vontade intrínseca dos usuários no atingimento de um determinado objetivo, seja na aprendizagem, na colaboração e na identificação e desenvolvimento de competências pessoais.

A tecnologia tem papel fundamental no futuro dos Escape Rooms. Com o passar dos anos foram criadas salas mais sofisticadas com utilização de Arduino e tecnologia embarcada. Como tendências, novos nichos são observados como o da realidade virtual que podem levar as experiências de Escape Room a novos patamares. Observa-se que progressivamente novos estudos têm sido realizados, indicando que os Escape Rooms não são apenas uma moda passageira.

Referências

Aim Escape (2022). 5 Fun Escape Room Facts. There are 50,000 Escape Rooms Worldwide. Disponível em < <https://aimescape.com/blog/post/5-fun-escape-room-facts>>. Acesso em 17 out, 2022.

Ang, J.; Ng, Y.; Liew, R. (2020). Physical and Digital Educational Escape Room for Teaching Chemical Bonding. *Journal of Chemical Education*, 97, 2849-2856.

Borrego, C.; Fernández, C.; Blanes, I.; Robles, S. (2017). Room Escape at class: Escape Games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. *Journal of Technology and Science Education*.

Clarke, S.; Peel, D.; Morini, L.; Keegan, H.; Wood, O. (2017). escapED: A Framework for Creating Educational Escape Rooms and Interactive Games for Higher/Further Education. *International Journal of Serious Games*. Vol 4, Issue 3.

Dibbets, P.; Lemmens, A.; Benning, R.; Smeets, T. (2021). Can you escape the virtual room? A novel paradigm to assess avoidance behaviour. *Computers in Human Behaviour Reports*, Vol 3, jan-jul 2021, 100061.

Domingues, D. (2018). O sentido da Gamificação. *Gamificação em Debate*. São Paulo:Blucher.

Escapers_BR (2022). Escape Games do Brasil. Jogos permanentes disponíveis para o público em geral nos sites e Instagrams das empresas de Escape Room. Disponível em <<https://www.escapersbr.com/>>. Acesso em dia 08 out, 2022.

Eukel, H.; Frenzel, J.; Cernusca, D. (2017). Educational Gaming for Pharmacy Students – Design and Evaluation of a Diabetes-themed Escape Room. *American Journal of Pharmaceutical Education*, Vol 8, Issue 7.

Gómez-Urquiza, J. L.; Hueso-Montoro, C.; Correa-Rodríguez, M.; Suleiman-Martos, N.; Martos-Cabrera, M.; Gómez-Salgado, J.; Albendín-García, L. (2022). Nursing students' experience using an escape room for training clinical skills and competencies on emergency care: A qualitative observational study. *Medicine*, Volume 101 – Issue 30.

Heikkinen, O.; Shumeyko, J. (2016). Designing an escape room with Experience Pyramid model. Tese. University of applied Sciences Haaga-Helia. Helsinki, Finlândia. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/45600683.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2022.

Killi, K. (2006). Evaluations of an experimental gaming model. *An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*. Vol 2 (2), October 2006, 187-201.

López-Pernas, S.; Saqr, M.; Gordillo, A.; Barra, E. (2022). A learning analytics perspective on educational escape rooms, *Interactive Learning Environments*. DOI: 10.1080/10494820.2022.2041045

Nicholson, S. (2015). Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities. White Paper. Disponível em: <<http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2022.

Pozo-Sánchez, S.; Lampropoulos, G.; López-Belmonte, J. (2022) Comparing Gamification Models in Higher Education Using Face-to-Face and Virtual Escape Rooms. *Journal of new approaches in educational research*, vol. 11. nº2 307-322.

Rankovic, M.; Dedic, V.; Jovanovic, M; Petrovic, D; Ilic, M. (2020). Escape Rooms in Virtual Reality, the concept and application in electronic business doing. *Independent Journal of Management & Production*. Vol 11, n 4.

Room Escape Artist (2022). US Escape Room Industry Report – July 2022. Disponível em: <<https://roomescapeartist.com/2022/07/30/escape-room-industry-report-2022/>>. Acesso em: 17 out. 2022.

Szabo, R.; Chowdhary, S.; Deritei, D; Battiston, F. (2022) The anatomy of social dynamics in escape rooms. *Scientific Reports. Nature Portfolio*.

Veldkamp, A. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education. *Educational Research Review* 31, El Sevier.

Wiemker, M.; Elumir, E.; Clare, A. (2015) Escape Room Games: Can you transform a unpleasant situation into a pleasant one? Disponível em: < https://www.academia.edu/38973807/Escape_Room_Games_Can_you_transform_an_unpleasant_situation_into_a_pleasant_one_>. Acesso em: 10 set. 2022.

Zupic, I.; Cater, T. (2015) Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods* Vol.18(3) 429-472.