

## **Análise do design Escape Rooms como processo de Design Research, Design Especulativo e Design Justice**

*Analysis of the design of Virtual Escape Rooms as a process of Design Research, Speculative Design and Design Justice.*

Paula Carolei<sup>1</sup>  
Gabriel da Silva Bruno<sup>2</sup>

### **Resumo**

Este trabalho descreve a análise do Design de dez Escape Rooms pelo ponto de vista de sua inovação a partir de três métodos do Design: Research, Especulativo e Justice, destacando se era um projeto de intervenção, se foram bem descritas todas as suas etapas iterativas, se teve várias versões, se trabalhava numa perspectiva crítica e radical, se criava mundos ficcionais em que se podia “brincar com o futuro”, que elementos da estética da não realidade estavam presentes, além o grau de escuta e participação dos atores comunitários do processo. As Escapes Rooms analisadas tinham uma intencionalidade educativa e social, e evidenciou-se o processo crítico exploratório em todos. Em três casos foi observada a criação de cenários futuristas e ficcionais em que se trabalha a irrealidade como provocação. Todas as narrativas apresentaram tensões e controvérsias do momento social, também aconteceram diferentes formas de escuta e colaboração tanto no processo construtivo, como no momento do jogo. Três salas tiveram seus cenários remixados e aproveitados em outros projetos. **Palavras-chave:** Escape Room, Design Especulativo, Design Educacional, Design Science Research, Design Justice.

### **Abstract/resumen/resumé**

*This work describes the analysis of the designs of ten Escape Rooms from the point of view of their innovation from three Design methods: Research, Speculative and Justice, highlighting if it was an intervention project, if all its iterative steps were well described, if it had several versions, if it worked in a critical and radical perspective, if it created fictional worlds in which one could "play with the future", which elements of the aesthetics of non-reality were present, as well as the degree of listening and participation of the community actors in the process.*

*The Escapes Rooms analysed had an educational and social intentionality, and the critical exploratory process was evident in all of them. In at least three cases, the creation of futuristic and fictional scenarios was observed, in which unreality was used as a provocation, but all narratives presented tensions and*

---

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (1994), mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2002) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (2007).

Atualmente é professora adjunta da UNIFESP na área de Tecnologia Educacional da Universidade Aberta e coordenadora da graduação em tecnologia em Design Educacional e faz parte do Grupo de Pesquisa CCM (Comunicação e Criação em Mídias) da PUC-SP.

<sup>2</sup> Graduado em Ciências Biológicas (2019), cria e pesquisa jogos e gamificações desde 2016. É autor e desenvolvedor do Sistema Aberto para Escapes (SAE) e Facilitador de Aprendizagem em Tecnologia na Explore Aprendizagem Criativa.

*controversies of the social moment. Three rooms had their scenarios remixed and used in other projects.*  
**Keywords:** Escape Room, *Speculative Design*, *Educational Design*, Design Science Research, Design Justice.

## Introdução

Escape room ou jogo de fuga é um tipo de jogo físico, digital ou híbrido que convida os participantes a resolver desafios para escapar ou fugir de algum local ou situação.

Desde 2015, temos desenvolvido Escapes Rooms pedagógicos como ações de design educacional com propósitos provocativos e, em cada experiência criada o processo é registrado tanto sobre as vivências como o planejamento das propostas, ações e recursos criados, que são recursivamente analisados gerando diversos tipos de reflexões e discussões como movimento de aprimoramento dos processos de Design Educacional.

Em 2018 criamos uma primeira versão de um framework (Carolei, Bruno 2018) para apoiar outros educadores a criarem seus jogos de fuga e isso foi a base para a criação de outros artefatos de apoio ao processo criativo, como outros frameworks específicos de narrativas e desafios, além de embasar a criação de uma plataforma digital aberta para a criação de escapes que chamamos de SAE (Sistema aberto de Escapes).

Em cada nova experiência criada, os modelos são revisitados e aprimorados, agregando novas aprendizagens dos processos. Assim, cada nova criação pode (e deve) ultrapassar os limites do framework vigente, propondo novas categorias, novos tipos de desafios, novas dimensões a serem consideradas e novas perguntas a serem feitas, principalmente no caso do game design, que não segue um desenvolvimento linear por conta de sua complexidade de processos e saberes.

O Design de Escape Rooms, tanto na construção da vivência, como na reflexão e aprimoramento dos modelos teóricos e práticos, pode ter aspectos inovadores e transformadores tanto na dimensão estética como educacional, mas também podem ter relevância social como processo de pesquisa e construção de conhecimento. Podem ser provocativos e críticos como uma proposta de intervenção e também podem concretizar vozes e desejos de pessoas excluídas e atuar como uma ação de autoria e emancipação coletiva e colaborativa.

O objetivo desse artigo é avaliar algumas experiências de jogos de fuga (Escape Room) produzidas por professores e alunos do grupo de pesquisa CODE da Unifesp, explicitando aspectos da intencionalidade pedagógica, da especulação e crítica, da construção da intervenção social e suas dimensões de autoria, escuta e participação coletiva e colaborativa.

Para essa análise, trazemos como referencial teórico as abordagens do Design que tem se desenvolvido como explicitação e aprimoramento dos processos criativos como em construções de artefatos e soluções que realmente transformam um contexto social.

Assim, além do referencial sobre jogos de fuga e Escape Rooms, partimos das abordagens mais funcionais do Design Educacional, como o ADDIE, e apresentamos como essas teorias podem ser ampliadas e atualizadas a partir das metodologias de projetos ágeis e de visibilização de ideias como Design Thinking. Também destacamos a importância de aprofundar essas abordagens com a dimensão da pesquisa como propõe o Design Science Research. Também apresentamos as dimensões artísticas e críticas do Design Especulativo e a participação social em todas as etapas do processo criativo como defende o Design Justice.

### **Game Design de jogos de fuga**

Por que fugir? Do que fugimos? Como fugimos?

Essa é a premissa básica de construção da experiência de fuga. O Design de um game tem como principal dimensão a jogabilidade, ou seja, o que o jogador deve fazer. No caso do Escape Room esse movimento necessário de fuga e deve ser provocado por uma urgência em sair de um determinado espaço, e espera-se que isso provoque a emergência de emoções e ações criativas para buscar outras saídas a cada fluxo interrompido. A dimensão estética traz a questão dos valores e assim toda proposta de diversão, que pode mobilizar para o diverso, para novas experiências, para a resolução de controvérsias.

A ideia de escapar pode trazer a metáfora a saída de um labirinto, ou um criar estruturas rizomáticas ou linhas de fuga. Mas para isso, a mecânica não pode ser tão restritiva e deve ter uma programação mais aberta que possibilite ações mais autorais e criativas.

Os Escapes podem ser tanto uma resolução de puzzles programados com respostas esperadas ou pode ser um convite para a vivenciar propostas disruptivas quando há possibilidades de "sair do quadrado", do *status quo*, da zona de conforto e da linearidade passiva de um contexto. É importante ressaltar que os jogos de fuga apresentam um objetivo simples e claro de escapar de um contexto. No entanto, são extremamente complexos em sua elaboração, execução e vivência porque se valem de diversas lógicas e dinâmicas de jogos.

A integração de todos estes elementos de jogo, nos jogos de fuga, pode ser identificada pelos seguintes elementos: Exploração de um cenário estabelecido e descoberta de objetos; busca e descoberta de pistas; resolução de puzzles (desafios de quebra-cabeça) com o objetivo de encontrar novas pistas, resolver mistérios e/ou buscar algo de valor; criar narrativas e situações de medo e suspense para existir a urgência de sair daquele espaço.

Segundo Carolei e Bruno (2018) adotar Escape Rooms como proposta de extensão (e ressignificação) de algum espaço físico pode provocar mobilizações disruptivas e fazer emergir, através de situações próximas inusitadas e que exigem uma tomada de decisão imediata para a resolução de problemas urgente: comportamentos, ações, pensamentos, e reações complexas em direção ao desenvolvimento de competências mais complexas do que habilidades isoladas previstas em atividades didáticas "controladas".

Carolei e Bruno (2018) destacam que os escapes com fins educacionais ou culturais, devem superar os modelos comportamentais e reativos para terem um potencial imersivo e provocativo.

### **Abordagens do Design e suas propostas contribuições para a inovação educacional**

O Design Educacional tem como base histórica pensar em processos mais eficazes e eficientes para formar e treinar pessoas, mas essa premissa tem evoluído ao longo do tempo quando ampliamos o propósito do design educacional para situações de educação mais emancipatórias e criativas. Nesse caso, o Design Educacional deve superar estruturas mais funcionalistas e comportamentais para realizar em processos de desenvolvimento pessoal e social.

A abordagem mais conhecida do design educacional se chama ADDIE, de que é um acrônimo (em inglês) das etapas propostas para Design Educacional: **Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação (Evaluation)**. Essas etapas tem como função organizar o processo e servem para entender algumas estruturas dos processos educativos. No Design Educacional é importante que se analise o contexto e o problema para o qual se espera construir uma solução educacional. A etapa de Design é a fase da proposta, sejam projetos, protótipos ou esboços diversos. Já as fases nas quais se concretizam produtos costumam ser chamada de desenvolvimento. A implantação é quando o projeto ganha vida e é aplicado no contexto real. E a avaliação é quando há análise se as premissas, requisitos e intencionalidades foram atendidas.

Há muitas outras abordagens do design que foram incorporadas ao design educacional como metodologias de design de projetos, metodologias ágeis e Design Thinking que trazem contribuições relevantes para o registro, visualização, reflexão e apoio à concretização dos processos e projetos. Essas abordagens também trazem uma preocupação de olhar para o usuário, de criar estratégias de escuta e empatia, criando produtos e serviços mais interessantes e adequados. A principal diferença entre design de produtos e serviços e design educacional é que a educação, mesmo em contextos não formais, é permeada por um currículo, que é uma demanda social da aprendizagem. Portanto toda ação educativa como ato de currículo, deve ter uma causa social intrínseca, por isso, essa dimensão mais crítica, social e emancipatória do Design é essencial.

Um movimento que pode ajudar nesse movimento mais social, criativo e emancipatório é o Design Crítico e sua radicalização como Design Especulativo (Dunne, 2015). A lógica especulativa é uma vertente artística na qual se espera provocar crítica e soluções completamente diferentes a partir de uma radicalização da imaginação e da ficção, na qual se vivencia e se cartografa a não realidade, e a partir de situações fantásticas e improváveis se extrapole o previsível e se enxergue novos caminhos construindo novas possibilidades.

Um design especulativo trabalha no local da estética e tenciona movimentos bem profundos a partir da imaginação, inclusive até partindo do que se considera absurdos. Para inovar, muitas vezes, é necessário expandir, ir para longe, para “outro mundo”. A ficção científica, a arte e a imaginação podem ajudar a pensar um outro mundo, muitas vezes chegando ao radicalismo criativo.

Outra abordagem que considera aspectos sociais importantes é o Design Justice (Contanza-Chock, 2018). Essa abordagem tem como foco de desenvolver produtos, processos e ações sociais para a justiça e equidade social e, para que isso ocorra, o design não deve ser feito apenas pelos profissionais projetistas para um grupo ou comunidade, mas esse grupo deve ser convidado a participar de todas as etapas do processo, não apenas uma escuta inicial na fase da análise ou alguns testes, mas deve ter voz e poder de decisão sobre a construção das soluções.

Será que um jogo do tipo escape pode ter alguns elementos dessa construção social mais profunda? Como essa ideia de jogo de fuga poderia ser um convite para uma participação social maior?

Além dos processos de explicitação e apoio ao desenvolvimento do projeto, construção de soluções e das suas dimensões sociais e coletivas, o ato de design pode ser uma construção de conhecimento em si como um ato produção científica.

O Design Science Research é o tipo de abordagem que considera a construção de novos artefatos e soluções como ações científicas e, para isso, devem ser registrados como dados e evidências e analisados com rigor metodológico, no qual se descreve cada etapa de processo de intervenção com detalhes.

É preciso destacar que o Design é uma solução artificial e não um fenômeno natural ou social. No ato de projetar alguma coisa se difere da ciência natural e social nas quais se trabalha com métodos indutivos ou dedutivos. O design é abduutivo, ele dá saltos. Mas não é possível dar “saltos” apenas com a intuição. É preciso entender o processo. E a ciência exige rigores e que explique os “porquês”. Nós só atingimos o abduutivo como diversos movimentos indutivos e dedutivos. Às vezes nós partimos do particular e generalizamos ou vamos de um modelo para uma visão particular. No Design estamos sempre construindo modelos a partir da experiência ou teoria, aplicando, revendo e melhorando os modelos e assim projetando novas soluções que valem para aquele contexto ou que podem ser adaptados para outros contextos.

## **Metodologia de Análise**

A partir das abordagens, analisamos a construção de Escapes com as seguintes questões.

- 1- Era uma proposta de intervenção? (intervenção)
- 2- Quais etapas se destacaram no seu desenvolvimento? Foram utilizados artefatos de visualização? (etapas e artefatos)
- 3- Havia uma perspectiva crítica e radical como especulação? (Crítica e Especulação)
- 4- Foram feitas várias versões iterações e elas foram devidamente registradas e testadas (iterações e remixagens)
- 5- Escuta e participação de atores comunitários (escuta e participação)

Foram analisados dez escapes:

1) *Escape Classroom*: Escape criado para um evento e remixado para outros quatro. A narrativa é sobre um professor que será demitido. Os jogadores têm que descobrir quais são as acusações contra o professor que justificam esse pedido de demissão e quais são as evidências de que essas acusações são ou não verdade. Os participantes do jogo são convidados a entrar numa sala de aula e ficam trancados nela. Nessa sala há todos os materiais que esse professor utiliza, além dos elementos dos alunos e outros objetos adaptados para cada montagem. Ao final eles são convidados a decidir se eles vão conversar com a diretora escolar e defender o professor ou ao contrário, se eles vão acatar a essa decisão e reforçar o pedido de demissão do professor.

2) *Reconstruindo memórias do Cientista maluco*: esse escape foi construído em São Paulo no Museu Catavento em uma sala adaptada e criado num período muito curto de tempo. A narrativa era sobre um cientista que perdeu a memória e encontra sua casa toda bagunçada, sem saber o que aconteceu. Os jogadores ficam presos ao entrar e devem ajudá-lo a descobrir o que houve e a criar um antídoto a partir de pistas que representam processos de investigação científica.

3) *Reconstruindo a História do Palácio das Indústrias*: Este Escape foi desenvolvido como parte da programação de férias no Museu Catavento, em São Paulo, de 6 à 14 de Janeiro de 2018, atendendo aproximadamente 450 pessoas. A narrativa proposta era sobre uma construtora que desejava construir um condomínio residencial no local onde se localiza o Museu Catavento, antigo Palácio das Indústrias. Dois monitores, representavam engenheiros da construtora convidavam e os jogadores a fazer o laudo sobre as condições atuais do prédio e descobrir os valores do patrimônio. Entretanto, um dos engenheiros não concorda com a

ideia da própria construtora que trabalha, e instala uma bomba no local, e diz que se for para demolir o prédio, que seja com todos dentro. Esse engenheiro tem forte laço com o Palácio, e criou uma série de desafios para que os jogadores descubram aos poucos o valor desse Patrimônio Histórico e assim consigam achar a chave para desarmar a bomba.

4) *Alienação*: Esse escape tinha uma ideia de trabalhar questões ambientais e tencionar mundos fictícios para a consciência de questões de preservação ambiental. Nesse jogo, as pessoas recebiam uma vídeo chamada de um extraterrestre e deveriam decifrar senhas que apareciam ao responder aos desafios. Esse escape foi um primeiro protótipo de desenvolvimento de uma plataforma digital de apoio que se transformou no Sistema Aberto para Escape (SAE).

5) *PsycoEscape*: Esse escape foi criado para a exposição “Hitchcock – Bastidores do Suspense” no Museu da Imagem e do Som (MIS-SP) a partir de uma demanda da curadoria para uma experiência que deveria provocar imersão, na qual as pessoas deveriam se sentir dentro do filme *Psicose*. O Escape reproduz o quarto do Bates Motel onde os jogadores tinham 5 minutos para sair de lá e a cada minuto ouviam o Norma e o Norman Bates conversando sobre o que poderia acontecer com os hóspedes/jogadores e dando algumas dicas sobre como desvendar os desafios que levavam a saída da daquela situação. Diversas referências ao filme foram criadas tanto nos elementos do cenário e da narrativa como nos desafios.

6 e 7) *Somos todos Educadores*: foram dois escapes foram realizados na Semana do Servidor Público da Universidade Federal de São Paulo. O primeiro foi um Escape físico realizado em outubro de 2018 e a versão digital foi realizada em 2020. As duas vivências tratavam de superar a tensão presente entre funcionários docente e técnicos. A narrativa tinha como contexto a discussão do projeto pedagógico institucional (PPI), e em uma reunião fictícia um hacker travava o sistema e os jogadores precisavam resolver alguns enigmas para que o hacker liberasse a senha do sistema. Para encontrar as senhas tinham que enfrentar desafios colaborativos e deveriam promover o diálogo e a percepção de que eram todos educadores, cada um, com sua importância.

8) *Na mente da professora Carol*: Esse escape foi criado para comemorar o Dia do Professor e tencionar a questão do ensino remoto de 2020. A narrativa era sobre a professora Carol,



que foi submetida a um tratamento revolucionário no qual outras pessoas podem entrar em sua cabeça, como se fosse um jogo e, assim, percebem seus desafios e dificuldades nos diversos cenários educacionais. Os jogadores tinham que explorar as dificuldades enfrentadas pela professora e dar algumas sugestões, sendo empáticos e tentando entender os momentos que ela estava passando.

9) *Quarto 2020*: Esse Escape foi criado para uma atividade na Campus Party Virtual 2020. Nesse jogo a pessoa ficava presa em um quarto de número 2020. Para sair desse quarto que era uma metáfora para o Brasil da pandemia era preciso resolver desafios e descobrir fakenews.

10) *Matrix Butantan (saindo da bolha)*: esse escape virtual foi construído como um meta-escape, ou seja, exemplos e cenários e desafios e seus potenciais educativos. A narrativa desse Escape era um cenário no Instituto Butantan, no qual se percebia falhas na “matrix”, ou seja, estava preso no mundo virtual cheio de fakenews como uma bolha. Para sair era preciso perceber os problemas dessas notícias falsas para se libertar da bolha.

## Análise dos Escapes

Título do jogo	Intervenção	Etapas e artefatos	Crítica e Especulação	Iterações e remixagens	Escuta e Participação Social
Escape Classroom	Intervenção Geral (relação professor-aluno)	Escuta (questionários), Design (uso de roteiros) Vivência Adaptação	É um Design Crítico, mas não é especulativo, no sentido de criação de mundos imaginário e ficção radical	Adaptação para quatro eventos	Escuta e discussão. Promoção de diálogo
Recuperando a Memória	Não. Era uma proposta de provocação para a divulgação científica.	Mapeamento do espaço Design no espaço físico Vivência	Não. Havia apenas uma proposta de exploração e mobilização de competências científicas.	Não foi remixado.	Não teve uma participação social, apenas provocação reflexiva.
Descobrimo a Memória do Palácio das Indústrias	Trouxe elementos críticos e provocativos sobre a visão social de patrimônio, mas não houve escuta e	Mapeamento do espaço Design no espaço físico Vivência Discussão reflexiva	Não. Havia uma proposta de exploração e mobilização de competências ligadas ao conceito de patrimônio e	Não foi remixado.	Não teve uma participação social, apenas provocação reflexiva.

	construção coletiva		suas dimensões sociais		
PsycoEscape	Não. Foi uma demanda de uma produção cultural	Mapeamento da obra Roteirização Construção de protótipos Adequação Vivência	Não. O foco era na obra já conhecida	Não foi remixado. Tiveram vários protótipos e adaptação ao fluxo de pessoas durante a construção	Não. Apenas objetivos de vivência estética de um produto cultural
Alienação	Intervenção Geral (Conscientização sobre questões ambientais)	Mapeamento de questões Design (uso de roteiros) Vivência Discussão	É um Design Crítico e especulativo, no sentido de criação de mundos imaginário e ficção radical	Foram criados como um recurso aberto e Serviu como base para a criação de uma plataforma	Escuta e discussão. Promoção de diálogo
Somos todos educadores	Intervenção em um grupo com elementos de participação social	Cartografia de controvérsias (questionário) Design (roteiros e canvas) Vivência Discussão Reconstrução digital Vivência	Crítico, mas não especulativo	Teve transformação e adaptação digital e remixagem de cenários	Trouxe elementos de uma consulta participativa, apesar dos atores não participarem do Design, eles foram representados
Na mente da professora Carol	Proposta reflexiva e crítica mais pessoal e projetiva	Mapeamento de questões Design (uso de roteiros) Vivência Discussão	É um Design Crítico e especulativo, no sentido de criação de mundos imaginário e ficção radical	Adaptado para quatro eventos e remixagem de cenários	Escuta e discussão. Promoção de diálogo
Quarto 2020	Proposta reflexiva e crítica mais pessoal e projetiva	Mapeamento de questões Design (uso de roteiros) Vivência Discussão	Crítico, mas não é especulativo, no sentido de criação de mundos imaginário e ficção radical	Remixagem de cenários	Escuta e discussão. Promoção de diálogo
Saindo da Bolha	Intervenção Geral (Fake news)	Mapeamento de questões Design (uso de roteiros) Vivência Discussão	É um Design Crítico e especulativo, no sentido de criação de mundos imaginário e ficção radical	Remixagem de cenários	Escuta e discussão. Promoção de diálogo

## Análise dos dados e Conclusão

A partir da análise realizada sobre a inovação dessas Escape Rooms, se destacou que todas elas tinham algum grau de intervenção, mas uma intervenção que considera a questão da comunidade ou de um grupo específico apenas 3 atenderam essa chamada. Todas elas tinham no mínimo uma proposta crítica e provocativa de causar algum tipo de movimento nos participantes

Quanto as etapas, a ideia era perceber como o design era construído e quais os movimentos de design. Em relação aos artefatos de visualização se notou uma diferença entre os escapes físicos e virtuais. Na criação de Escapes físicos utilizava-se mais artefatos como canvas, frameworks ou mesmo roteiros específicos. Já todos os virtuais, por terem plataformas de construção de cenários utilizadas ou mesmo alguns artefatos já desenvolvidos virtualmente, utilizavam a própria plataforma para remixagem de cenários e como visualização de processos. Outra coisa curiosa, é que no Design dos espaços físicos, às vezes, o próprio espaço era elemento de visualização, pois quando se construía o roteiro, se marcava ou mudávamos desafios no próprio espaço.

Sobre o Design Especulativo, se avaliou se apresentava realmente uma especulação mais radical com ações de imaginação apelando para mundos reais ou fictícios ou se tinha apenas uma perspectiva crítica, mas se trabalhava com ambientes cotidianos e concretos. Nesses casos, percebeu-se uma diversidade de possibilidade crítica mesmo quando você trabalhava situações mais cotidianas, a crítica também podia ser radical e provocativa. A vantagem dos espaços fictícios é que as soluções eram criativas, mas era necessário uma discussão e contextualização para aprofundamento.

Sobre iteração e várias versões, as elaborações foram bem variadas. Havia propostas construídas de formas mais pontual para um evento específico com desenvolvimento muito rápido, então, nem tiveram play-teste, mas experimentações piloto com as pessoas mais próximas e envolvidas. Já os escapes que tiveram várias versões e que foram modificadas ou tiveram intervalos de tempos maiores para serem desenvolvidas, tiveram vários tipos de testagem de incorporação de novos elementos.

Em relação à participação social também há grande variação, com escapes que foram construídos a partir de um desafio social mapeado e que se construiu os desafios muito focados nas tensões apresentadas socialmente a partir de alguma coleta de dados indutiva. Outros coletaram dados em redes sociais e com análise de discursos também.

Sobre o Design Justice no qual atores sociais participam do em todo o processo, não houve nenhum caso completo, mas há momentos de preocupação com processos participativos e algumas críticas mais radicais. O Escape “Somos Todos Educadores” foi construído para tensionar e promover diálogos entre servidores, que costumam ter relações problemáticas, mas também, para dar visibilidade aos processos participativos dentro da própria universidade.

Outros Escapes podem ser analisados sob a mesma metodologia apresentada neste artigo, inclusive como caminho para visualizar e iterar as propostas de Escape e sobretudo a própria metodologia de design desses jogos.

## Referências

- CAROLEI, Paula. (2012) Game out: o uso da gamificação para favorecer a imersão nos diversos espaços educativos no ensino superior. In: TIC educa: Lisboa.
- CAROLEI, P.; TORI, R. (2014) Gamificação Aumentada: Explorando a realidade aumentada em atividades lúdicas de aprendizagem.
- CAROLEI, Paula; BRUNO, G. S.; EVANGELISTA, H. (2018). Framework para Construção de Escapes Pedagógicos. In: International Conference on Problem Based Learning - PBL2018, 2018, Santa Clara. Proceedings of the International Conference on Problem Based Learning - PBL2018. Santa Clara,
- CAROLEI, Paula; BRUNO, G. S. (2018). Escape Catavento: Narrativas e desafios para recuperar a memória do Palácio das Indústrias. In: Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas: Goiânia.
- CAROLEI, P.; TORI, R.(2018) Design Educacional em jogo. In: SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (Eds.). . Gamificação em debate. [s.l: s.n.]. p. 163–176.
- CAVALCANTI C. C.& FILATRO, A.C. (2016) Design Thinking na Educação presencial, a distância e corporativa. 1ª. ed., São Paulo: Saraiva.
- COSTANZA-CHOCK, S. Design Justice: towards an intersectional feminist framework for design theory and practice. DRS2018: Catalyst, v. 2, 2018.

# PANORAMAS

## 2021

15 AL 18 JUNIO  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA/ESPAÑA

VIII simposio internacional  
de innovación en medios  
interactivos

#20. ART

8vo. Balance-Unbalance  
arte+ciência x tecnologia =  
medioambiente/  
responsabilidad

DRESCH, A. et al. (2014) Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman.

DUNNE, A. (2013) Speculative everything: design, fiction, and social dreaming. Cambridge. MA: MIT Press.

FILATRO, A. (2007) Design Instrucional na prática. 1ª. ed., São Paulo: Person.

LAUREL, B. (org). (2003) Design Research: Methods and perspectives.. Cambridge. MA: MIT Press.