



FRAMEWORK PARA CONSTRUÇÃO DE ESCAPES PEDAGÓGICOS

Gabriel Da Silva Bruno

Esse trabalho faz parte de um projeto de pesquisa institucional denominado DEEP (Design de Estratégias Educacionais por Projeto) do qual faz parte uma série de experimentação de Design de estratégias pedagógicas imersivas e inovadoras, tanto para espaços formais como não formais. Esse projeto tem como experiência prévias em jogos e gamificações pervasivas realizados em museus e eventos.

Nossa trajetória sempre foi buscar os elementos dos jogos e a gamificação como uma forma de ampliar a interação com o patrimônio histórico e com os espaços museológicos, além de propor desafios como forma de ampliação da atitude investigativa do jogador e uma relação ampliada da própria sala de aula.

Nesse trabalho optamos por propor um movimento diferente da pervasividade e da imersão que utilizamos nas experiências anteriores e escolhemos um tipo de jogo denominado de Escape, que são jogos no quais a missão é fugir. Escapes são jogos físicos em equipe, nos quais os jogadores descobrem pistas, resolvem desafios, realizam tarefas físicas e mentais, a fim de atingir um objetivo específico (muitas vezes a fuga de um cenário ou situação).

Por que fugir? Acho que optamos pela metáfora da fuga como um dos caminhos para a aprendizagem criativa. Para sair do "quadrado" da sala de aula.

Adotar Escapes como proposta de extensão (e ressignificação) do espaço de aprendizagem podem servir para provocar mobilizações criativas e fazer emergir, através de situações inusitadas e que exigem uma tomada de decisão imediata para a resolução de problemas urgente: comportamentos, ações, pensamentos, e reações em direção ao desenvolvimento de competências mais complexas do que habilidades isoladas previstas em atividades didáticas "controladas".

Esse trabalho descreve a construção e o teste de um framework de construção de Escape educacionais que vai embasar o workshop e outras formações de alunos e professores para aprendizagem por projetos ou baseada em problemas.

As vivências de Escape exigem trabalho em equipe, comunicação, delegação, pensamento crítico, atenção a detalhes, entre outras habilidades. Nessas instalações de

Escape, os desafios podem estar organizados de diversas formas, ajustando-se ou não a uma possível narrativa. Neste trabalho iremos considerar um modelo híbrido de puzzles, que organiza os desafios de forma que os jogadores visualizam caminhos diversos, possuindo diversos “metapuzzles”. O resultado dos puzzles irá fazer avançar para a próxima etapa, com mais desafios, ou chegando a saída da sala. Para Nicholson (Nicholson, 2015) a vantagem dessa é que diferentes membros de uma equipe podem trabalhar em diferentes caminhos.

Pesquisando as percepções sobre as possibilidades educativas, Nicholson (Nicholson, 2015) obteve dados de que em 22% dos Escapes de entretenimento se reconheciam oportunidades educacionais, e 8% eram Escapes que apresentavam cenário escolar.

Uma das grandes críticas aos jogos educativos é que são esses, na sua maioria, atividades reativas com distrações estéticas, mas o que buscamos nessa pesquisa é aprofundar na gamificação como uma possibilidade de ir além de atingir objetivos pontuais, mas competências complexas.

Os objetivos de aprendizagem mais comumente relatados em propostas pedagógicas que utilizam Escapes é o trabalho em equipe e a comunicação. Mas há também instalações de Escape com conteúdos de história, geográfica e literatura, além de conceitos de química, astronomia, e outras ciências.

Para ir além de objetivos, sejam de conteúdos ou de metas pontuais, destacamos que chamamos de competência algo inter-relacional (Arnau & Zabala, 2010) que, mesmo tendo dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais, elas são completamente imbricadas, pois todo procedimento tem um modelo conceitual que ajudou a criá-lo, além de valores e questões éticas que permeiam qualquer ação.

Competência, nessa perspectiva, vai além de realizar objetivos de trabalhar com conteúdos ou realizar tarefas para desenvolver habilidades, mas sim trabalhar de forma sistêmica com as emergências que surgem ao se trabalhar com a complexidade do real. Um jogo, com suas mecânicas e dinâmicas também podem proporcionar experiências que vão além de uma simples representação ou reação, despertando esse poder de “incorporação” que vai além de treinar e repetir procedimentos, se mas torna parte do indivíduo.

Para conceituar um game é preciso destacar três elementos, que estão presentes na estética de qualquer meio eletrônico (Murray, 2017): a agência, a imersão e a transformação. Segundo o autor a agência é a capacidade de realizar ações significativas e obter resultados dessas ações nas suas escolhas autorais, podendo assumir atitudes de navegador, protagonista,

explorador e construtor, além de poder proporcionar vivências dramatizar, especialmente a partir de narrativa e de assumir papéis ou interagir com personagens.

Essas possibilidades de ação no jogo, que Murray chama pela agência, e demandas pelo jogo a partir de sua proposta de jogabilidade. Além da agência, há outros dois elementos que devem estar presentes em um jogo, a imersão e a diversão, como no Quadro 1.

Agência	O que a jogabilidade propões que o jogador faça (mecânica/dinâmica)
Imersão	(Funções Psicológicas: Sensação/ Sentimento/ Intuição/ Pensamento)
Diversão/Transformação	Provocações e controvérsias (Tensões)

Quadro 1: Adaptação a partir de Murray (2017) para os elementos que devem estar presentes em um jogo.

Nosso framework foi criado a partir desses elementos teóricos (agência, imersão e diversão) e a partir de tipos de desafios geralmente presentes em Escapes, apontados por outros autores

O primeiro teste, descrito nesse artigo, foi realizado como uma atividade da trilha Kids&Teens do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2017), que ocorreu cidade de Curitiba.

Aqui, exemplificaremos a montagem desse Escape realizado durante o SBGames, intitulado **Escape CLASSroom**, que contou com 5 rodadas e média de 10 jogadores por sessão durante o evento.

Nesse escrita vamos mostrar o framwork e a vivência como exemplo da sua aplicação

É importante destacar que um jogo digital, ou físico (como um Escape), um jogo pedagógico deve ter uma intencionalidade, algo que se espera que seja proposto/ experimentado/ refletido/ resignificado. Por isso, geralmente se começa uma proposta de um jogo se começa com o mapa de agência, que é o momento de pensar o que propõe que os jogadores façam. Depois se pensa na imersão (vivência) e nas transformações reflexões.

AGÊNCIA/COMPETÊNCIA

Para construir a parte do Framework que relaciona agência/ competências, utilizamos os principais tipos de puzzles (Nicholson, 2015) revistos a partir de outros desafios propostas com as competências do sujeito (INEP, 2015), preenchamos o campo “Desafios realizados”, com o que foi desenvolvido no Escape CLASSROOM que foi um escape desenvolvido para

ser aplicado em salas de aula e foi experimentado pela primeira vez no evento SBGames Kids&Teen.

Para delimitar o conceito de competência que utilizamos nessa análise a matriz de competência desenvolvida pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do ENEM (Exame nacional do ensino médio).

As competências gerais da Matriz do Enem (INEP, 2009) e seus cinco eixos cognitivos (competências do sujeito) são: dominar linguagens, compreender fenômenos, enfrentar situações-problema, construir argumentação, elaborar propostas.

O enredo do Escape era sobre um professor diferente e para muitos de seus colegas até meio maluco em um colégio católico, conhecido por utilizar mistérios, charadas e jogos em suas aulas. Os jogadores (que representam os alunos de César) ficam sabendo que ele será demitido e entraram na sala dele para descobrir mais detalhes da história e foram trancados na sala. Eles têm 45 minutos (tempo de uma aula) antes da diretora voltar para descobrir o que aconteceu, quais são as acusações contra o professor e as evidências de sua culpa ou inocência.

A resolução da história:

As pistas e elementos do jogo mostram que: o professor seria demitido por conta de um conjunto de fatos: um aluno que o sacaneia dando uma caneta que apaga para depois que o professor preencher as notas, ele poder apaga-las e troca-las, fazendo-o receber diversas reclamações. Uma aluna que o acusa de ser pagão em um colégio católico após encontrar cartas de tarô do professor, um abaixo assinado dizendo que o professor não trabalha bem o conteúdo.

Quadro 2: Matriz que relaciona os tipos de Puzzles, as Competências do Sujeito, e os desafios desenvolvidos no Escape CLASSroom.

Tipo de puzzle/ desafio	Competência do Sujeito	Desafios realizados no Escape CLASSroom
Busca por um objeto físico escondido no quarto	Enfrentar situações-problema	Encontrar na lixeira um mapa de sala amassado, onde apenas um aluno, Afonso, está em lugar diferente; Chave para caixa dentro de apagador de lousa, Desenho caricaturizado do Afonso, que não foi desenhado pelo professor apesar da assinatura.

Encontrar informações em textos escritos		Leitura da bíblia, anotações em diário de classe, leitura dos diários do professor e de uma aluna, etc.
Trabalhar em equipe	Dominar linguagens, compreender fenômenos, enfrentar situações-problema, construir argumentação, elaborar propostas	Os alunos deveriam compartilhar as pistas encontradas, negociar e argumentar sobre as hipótese e tomar decisões coletivas
Iluminação	Compreender fenômenos, enfrentar situações-problema, elaborar propostas	Anotações sobre os alunos em tinta UV no mapa da sala, na mesa de um dos alunos reclamando do professor de forma, etc.
Medida e contagem	Dominar linguagens, compreender fenômenos	
Percebendo algo “óbvio” na sala	Enfrentar situações-problema	Avental de professor com papel no bolso.
Símbolo substituindo uma chave	Enfrentar situações-problema	
Usando algo de maneira não usual (pensamento fora da caixa)	Enfrentar situações-problema	Compreender que a ideia de máscara citada “Máscara” para descobrir versículo da bíblia
Procurando por objetos em imagens	Dominar linguagens, enfrentar situações-problema	
Montando objetos físicos (como quebra-cabeças)	Enfrentar situações-problema	
Desafio algébrico	Enfrentar situações-problema, dominar linguagens	

Identificação de padrão	Enfrentar problema, linguagens	situações-dominar	Notas boas apenas um aluno, entre diversas notas ruins no diário de classe.
Descobrir pistas de Crimes	Enfrentar problema, propostas, argumentação	situações-elaborar construir	
Substituição de letras e outros	Dominar Enfrentar problema	linguagens, situações-	Máscara para descobrir em uma série de letras e números o versículo da bíblia, “DT 18:10”.
Audição	Enfrentar problema, fenômenos	situações-compreender	
Espelhos	Compreender fenômenos, situações-problema, construir argumentos	Enfrentar	Espelhar naipes de carta incompletos. Havia cartas de naipe com número. A sequência abriria o cadeado.
Lógica abstrata (como Sudoku)	Compreender fenômenos, situações-problema	Enfrentar	
Pesquisa usando fontes de informação	Dominar compreender fenômenos, enfrentar problema, argumentação, propostas	linguagens, situações-	Bíblia disponível para consulta de versículo.
Pensamento estratégico (como xadrez)	Compreender fenômenos, situações-problema	enfrentar	
Coordenação mão-olho (como disparar um alvo)	Enfrentar problema	situações-	
Cordas ou correntes (como desfazer nós complexos)	Enfrentar problema	situações-	
Jogos tradicionais de palavras (como Palavras-cruzadas)	Dominar enfrentar problema	linguagens, situações-	

Agilidade física (como um labirinto a laser)	Enfrentar problema	situações-	
Tato	Enfrentar problema	situações-	
Conhecimento de fatos não fornecidos na sala	Dominar, enfrentar problema, fenômenos, argumentos	linguagens, situações- compreender	construir
Manipulação de formas (como um puzzle de matchstick)	Enfrentar problema	situações-	
Líquidos	Enfrentar problema, fenômenos	situações- compreender	
Envolvimento social com atores	Enfrentar problema	situações-	
Envolvimento físico com atores	Enfrentar problema	situações-	
Olfato	Enfrentar problema, fenômenos	situações- compreender	
Paladar	Enfrentar problema, fenômenos	situações- compreender	
Organização de argumentos	Compreender fenômenos, enfrentar situações-problema, construir argumentação, elaborar propostas		Último “cadeado” do escape: organização de argumentos e considerações sobre as acusações contra o professor.

2) IMERSÃO

A experiência de Escape foi ideada considerando ainda, a importância da imersão nesse contexto. Para isso, estruturamos a relação de elementos imersivos, e uma breve descrição exemplificada para cada elemento (ambiente, narrativa, pertencimentos, desafios dedutivos, elementos simbólicos e arquetípicos), como pode ser visto na Quadro 3.

Quadro 3: Estruturação para os elementos imersivos.

Elementos imersivos	Descrição	Exemplos
Ambiente	Mapear os tipos de interações que já existem ou são proporcionadas pelo espaço	Cenografia Objetos utilizados, inclusive pessoais Camadas de projeção virtual (realidade aumentada/misturada)
	Construção de cenários	
Narrativa	Narrativa descoberta: Pesquisa, levantamento e descoberta de fatos históricos/cotidiano do espaço físico ou virtual	Levantamento de dados sobre o que te faz fugir da sala de aula
	Narrativa inventada: criação de personagens e fatos fictícios	História do professor que vai ser demitido, suas dúvidas pessoais
	Narrativa negociada: interação entre a descoberta e a inventada e as limitações do espaço de da mecânica do jogo	Mudanças da história tiveram que se feitas por falta de tempo, material, por não serem consideradas boas no play teste
	Narrativa vivenciada: como os atores/jogadores vivencia o game	Como os jogadores reconstruíram "o que aconteceu
	Narrativa compartilhada: Como eles contam e compartilham essa vivência	Depoimentos/ avaliações estruturadas/ reviews e indicações em redes sociais (hashtags)/ Imagens produzidas inspiradas na vivência
Pertencimentos	Como o jogo convida o grupo a interagir ou fazer parte de um grupo	O Escape é um jogo coletivo e as pessoas devem compartilhar as pistas encontradas, discuti-las tanto para resolver os desafios, como para tomar decisões, elaborar hipótese, etc.
Desafios dedutivos	Os desafios descritos pela mecânica no mapa de agências devem ser mais dedutivos do que indutivos, devem ter momentos projetivos e de mistério	Os jogadores deveriam desvendar a história e não simplesmente seguir uma trilha

Elementos simbólico e arquetípicos	É importante perceber os arquétipos e jornadas que poderão ser vivenciados nas propostas do jogo e, a partir disso, escolher os símbolos e metáforas coerentes com esses arquétipos e jornadas.	Elementos do tarot, arquétipo do médico ferido (mestre que tem suas incoerências)
------------------------------------	---	---

3) DIVERSÃO/ TRANSFORMAÇÃO

Um dos pontos fundamentais para a motivação, o engajamento e, principalmente o aprofundamento de uma experiência é propor uma experiência diversa, muitas vezes, imprevisível. Diversão, numa perspectiva de transformação é oferecer uma "outra versão", uma possibilidade de outro, de estar no lugar do outro, numa situação que se possa errar, tentar de novo, propor novos caminhos, viver muitas vidas e, assim, viver algo criativo e transformador. O divertido não é para fugir e negar o mundo que vivemos, mas para experimentar outras formas para aprender a lidar melhor com o mundo em que vivemos.

Sendo assim, é importante trabalhar com tensões e controvérsias e delas conseguir motivação, engajamento e até propor "provocações emocionais".

Quadro 4: Estruturação para os elementos de diversão/ transformação

Elementos de "transporte"/mobilização	Descrição	Exemplos no Escape CLASSroom
Tensões e Controvérsias	Descrever os pontos de tensão/ conflito/ controvérsias/ estranhamentos/ contradições problemas/ de diversidade	Culpa do professor Momentos de stress Burn out Bullying
Motivação/engajamento esperado	Destacar os elementos de imersão/agencia disparadores de ação	Provar inocência/ Culpa Desvendar a história
Emoções envolvidas	Que emoções se espera provocar: desconfortos, incômodos, angústia, raiva, etc.	Curiosidade Raiva contra injustiça Posicionamento político (identificação)
Cuidados	A tensão pode ser gerar polêmica demais ou polarização e isso pode paralisar a ação, então é importante tentar descrever, antecipar limites ou os riscos da polêmica, para lidar com eles.	Ficar preso na discussão da culpa ou das divergências políticas sem buscar a evidências ou elaborar as várias hipóteses

4) TRILHAS

Um jogo tem a sua trajetória/percurso e, no caso do Escape, podemos dizer que é preciso desenhar as trilhas de organização dos puzzles. Esses percursos podem ser abertos (não-dependentes), sequencial (linear com caminho únicos) ou baseada em caminhos. Na organização baseada em caminhos, há diversos puzzles e metapuzzles que conversam entre si e precisam ser resolvidos aos passos, para então atingir um objetivo maior. Oposto a isso, na organização aberta, os puzzles não estão diretamente conectados, nem apresentam uma sequência para sua resolução. Optamos pela organização *híbrida*, com prevalência de puzzles baseados em caminho. A organização híbrida, é uma das alternativas as três organizações apresentadas na Figura 1:

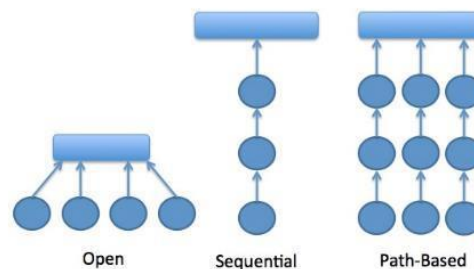
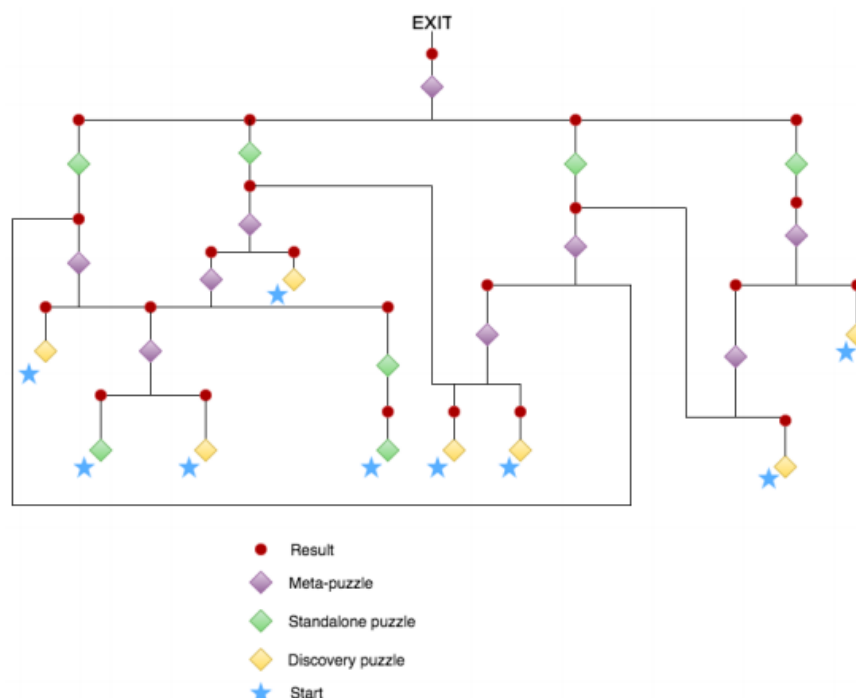


Figura 1: Organizações aberta, sequencial e baseada em caminho para os puzzles nos Escapes (Nicholson, 2015).

É importante, ao montar um Escape, atentar-se aos puzzles, para que sejam bem distribuídos, contextualizados, e que superem a dicotomia senha-cadeado. Além disso, fazer uma esquematização dos puzzles (mesmo que posterior ao Escape), pode ajudar a visualizar como eles estão conectados e contextualizados. Um exemplo de esquematização de Puzzle



pode ser visto no trabalho de Heikkinen & Shumeyko (2016), como na Figura 2.

Figura 2: Exemplo de esquematização da organização de Puzzles (Heikkinen & Shumeyko, 2016)

É importante pensar na experiência dos jogadores, até mesmo no que antecede a entrada na sala, a descoberta dos puzzles, a montagem da história, as interações no espaço, etc. Dessa forma, sempre é interessante um momento de Playtest (uma primeira sessão para verificar se todos os elementos estão contribuindo para boa experiência dos jogadores), para caso necessário, sejam feitos ajustes.

4) MATERIALIZAÇÃO/HIBRIDIZAÇÃO

Aqui, apresentamos os materiais, tecnologias e interfaces que podem ser utilizados para concretizar o jogo.

Físico	Virtuais	Híbridos
Cartas Outros jogos Peças/ Elementos de jogos Espelhos Canetas e lanternas UV Imagens representativas Fotos Imagens abstratas/ simbólicas Cadeados Códex QRcodes Diários e cadernos Documentos Mapas	Filmes Jogos Gravações sonoras imagens e animações projetadas Animações Formulários	Avatar/agente virtual Robots programados Camadas em realidade aumentada/ mensurada Internet das coisas (objetos com sensores e programados) Dispositivos acoplados de gravação Wearable

Cartas		
Quadros		
Livros		
Instrumentos de medida		
Substâncias químicas		
Etc		

6) ÚLTIMAS CONSIDERAÇÕES

Um jogo de Escape pedagógico deve manter foco em narrativas contextualizadas, e isso não significa, de nenhuma maneira, que a utilização de conteúdos (como conteúdos de ciência, matemática ou literatura) é obrigatória. É necessário que se planeje, teste, aperfeiçoe sua sala, e este deve ser um processo sempre conduzido com criatividade e diversas referências (até mesmo a histórias já conhecidas ou uma experiência particular do grupo de jogadores).

Mais experiências podem ser vistas no endereço www.gameout.com.br, além do framework disponível.

7) REFERÊNCIAS

- Arnaú, L., & Zabala, A. (2010). *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed.
- Heikkinen, O., & Shumeyko, J. (2016). Designing an escape room with the Experience Pyramid model. *Thesis*.
- INEP. (2009). Matriz de Referência para o ENEM 2009. Retrieved from http://download.inep.gov.br/educacao%7B_%7Dbasica/ENEM/downloads/2012/matriz%7B_%7Dreferencia%7B_%7DEN
- INEP, B. (2015). Matrizes de Competência. Retrieved August 4, 2017, from <http://portal.inep.gov.br/matrizes-de-referencia>
- Küller, J. A., & Rodrigo, N. de F. (2012). Uma Metodologia de desenvolvimento de competências. *Revista de Educação Profissional*, 38(1), 5–15. Retrieved from <http://www.senac.br/media/6613/artigo1.pdf>
- Murray, J. H. (2017). *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace (MIT Press)*. The MIT Press; updated edition edition (April 7, 2017).
- Nicholson, S. (2015). Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities, 1–33. Retrieved from <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Wiemker, M., Elumir, E., & Clare, A. (2015). Escape Room Games: Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one? *Game Based Learning*, 55.