

## **GAMEOUT: O USO DE “GAMIFICATION” PARA FAVORECER A IMERSÃO EM DIVERSOS ESPAÇOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO SUPERIOR**

**Paula Carolei**

*SENAC/SP*

*paula.carolei@sp.senac.br*

### **Resumo**

Este artigo descreve uma experiência de gamificação de uma atividade externa com alunos de pós-graduação e que também são docentes no Ensino Superior e discute como os elementos presentes nos games podem proporcionar o engajamento e a imersão do aluno na atividade e, assim, favorecer a aprendizagem

Keywords: gamification, imersão, estratégias pedagógicas

### **1. INTRODUÇÃO**

Esse trabalho faz parte do projeto de pesquisa “Design de estratégias pedagógicas lmersivas” do LPAI (Laboratório de Pesquisa em ambientes interativos), que tem como principal proposta ajudar a modelar os produtos tecnológicos e criar novas formas de utilização educacional criando roteiros e estratégias pedagógicas que potencializem esses recursos provocando no usuário a sensação de imersão. Esse projeto propõe inovar não apenas nas tecnologias desenvolvidas, mas nas estratégias pedagógicas criando roteiros mais imersivos e promovendo maior participação dos professores e alunos de graduação e pós-graduação.

O trabalho descrito é uma experiência de uma atividade em formato de game social que foi desenvolvida com 24 alunos do curso de pós-graduação em Docência no Ensino Superior e que também são todos professores da mesma Instituição.

O desafio dessa atividade era fazer uma sequência didática que trabalhasse aulas que podem ser realizadas fora da sala de aula, mas com professores de diversas áreas. No grupo tínhamos professores que trabalhavam com “visita técnica”, “estudo do meio”, visita à museus, etc.

A proposta foi criar um game social fora da sala de aula (que chamamos Gameout) que trabalhasse com os principais elementos didáticos que são exigidos dos alunos em aulas que acontecem em outros espaços além da instituição.

### *1.1 Os competências trabalhados*

Antes de criar o roteiro do jogos fizemos uma levantamento dos principais tipos de competências trabalhadas pelos alunos da pós-graduação (que também são docentes da Instituição) em atividades fora da sala de aula como visitas técnicas, estudo do meio, visitas culturais e pesquisa de campos e obtivemos os seguintes tipos de ações:

- Sensibilização
- Exploração do espaço
- Identificação de organismos, estruturas, mecanismos, processos, etc.
- Interação com determinado grupo de pessoas (outros profissionais, outros papeis sociais, outras culturas, etc)

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: GAMIFICATION E IMERSÃO**

A escolha de contruir um game social foi uma tentativa de integrar os vários tipos de atividades e envolver os docentes que são de diversas áreas ajudando-os a experimentar novas estratégias pedagócas com o uso de novas tecnologias.

Kapp (2012) apresenta algumas estratégias de gamification (ou gamificação) e como elas podem favocer o engajamento do alunos:

- Regras: todo game tem regras implícitas ou explícitas e muitas vezes o envolvimento do aluno é tanto de superar os desafior e até desafiar as próprias regras.
- Conflito, competição, cooperação: todo game é baseado em desafios e os participantes podem competir entre si ou colaborar para superá-los.
- Recompensa e feedback: o jogador sempre espera algum tipo de “score” ou pontuação. Há diversos tipos de “recompensas” e também de formas de reforço ou de feedback que tem como objetivo estimular o jogador a continuar sua participação.
- Níveis de dificuldade: os jogadores também são estimulados a melhorar sua atuação com diversos níveis de dificuldades

- Criação de Histórias: A narrativa sempre é um elemento motivador e de engajamento para muitos jogadores que gostam que se identifiquem com determinado tipo de personagem ou enredo.

Nem todas as características do gamification podem ser utilizadas em todas as situações. Escolhemos algumas das propostas de Kapp, mas também incluímos outros elementos presentes nos games que julgamos importantes para nossa experiência.

Do que foi descrito por Kapp (2012) destacamos a importância das regras e de um desafio entre grupos, para gerar tanto um elemento de competição como de colaboração. Apesar de ter alguns elementos simbólicos e criação de uma ficção num dos desafios, não tinha uma narrativa definida para todo o jogo. Também não haviam níveis de dificuldades pois acreditamos ser um fator que funciona mais para games individuais.

Também destacamos outros elementos como:

a) Formas de quantificação e *score*: não há game sem algum tipo de quantificação ou pontuação. Mas uma pontuação não precisa ser redutora transformando toda atividade num número de forma indiscriminada. É possível criar vários elementos quantificáveis de dar uma variedade qualitativa ao jogo.

Por exemplo, num dos desafios eles tinham que fazer um refeição que fosse saudável, gostosa e barata. Eram três variáveis a serem quantificadas.

Em toda situação há vários elementos que podem ser quantificados como: o tempo para identificar determinadas plantas ou conseguir interagir com um certo número de pessoas na rua. Essa quantificação deve ser pensada com muito cuidado no roteiro, definindo pesos diferentes dependendo do grau de dificuldade e sempre deve ser bem explicitadas na regra do jogo.

b) Diferentes Trilhas de aprendizagem: Um outro elemento da gamificação é permitir que cada um escolha seu caminho para resolver os desafios. Isso foi considerado no nosso roteiro, pois eles tinham vários desafios e poderiam escolher a melhor forma de resolvê-los.

c) Flow e Feedback: O desafio foi criar um roteiro que conectasse as competências levantadas anteriormente com as técnicas de gamification que gerassem um

movimento contínuo dos participantes no qual não ficasse nem chato e nem monótono com a Csikszentmihalyi (1997). Tentamos fazer um sistema de envio e feedback contínuo usando o facebook e respondendo o mais rápido possível a cada postagem

Sobre imersão, a base teórica que utilizamos para definir a atividade é imersiva ou não parte da análise das funções psicológicas mobilizadas por essas tecnologias e atividades.

Segundo Jung (2004), temos quatro funções psicológicas: Sensação, Intuição, Pensamento e Sentimento.

A função sensação é a mais explorada pelos produtos tecnológicos chamados imersivos. As tecnologias de simulação, de produção de imagens tridimensionais e em alta definição são imersivas, pois além de estimular a visão, as estruturas tridimensionais estimular áreas cerebrais do tato (Kerckhove, 2009).

A sonorização também contribui bastante para a imersão, pois o som nos dá uma sensação forte de espacialidade.

Nos jogos sociais não temos esse apelo da tecnologia, mas eles também não causam imersão? Ao explorar os espaços de outras formas eu não preciso da simulação, posso usar a própria sensibilização.

A Função Sentimento é estimulada pelo outro, sua presença e a empatia com ele. Ou seja, é estimulada pela comunicação e colaboração com o outro, com identificação e diferenciação desse outro. Então essas questões de empatia e relação com o outro podem ser incorporadas aos roteiros de atividades.

A Função Pensamento geralmente não é imersiva, pois é uma função que julga e racionaliza, ajudando a refletir sobre as experiências e muitas vezes tirando a pessoa de uma ilusão imersiva. Mas a função pensamento pode ser imersiva também numa situação de investigação. Quando se trabalha a partir de questões e revelações ao longo do processo. Esse tipo de dinâmica de produção de desafios é muito explorado em livros de mistérios e por roteirização para games.

A Função Intuição é estimulada pelos universos simbólico das narrativas e metáforas.

É preciso experimentar vários roteiros construídos para essas tecnologias e identificar a importância dessas funções tanto para a imersão como para a importância dessa imersão como vivência que favorece a aprendizagem.

Focamos nas funções psicológicas demandadas pelos alunos participantes para analisar as experiências do LPAI e definir indicadores de imersão, conforme descreveremos na metodologia.

### **3. METODOLOGIA: CRIAÇÃO DO ROTEIRO E APLICAÇÃO DO GAME**

Quando falamos em game sempre parece algo já pronto a acado, mas um game social tem um roteiro como uma gincana, com propostas e desafios que tem suas qualificações e feedbacks. A principal diferença entre as antigas gincanas e os games sociais são as formas de publicação, compartilhamento e colaboração.

O texto contendo os desafios foram criados com antecedência e eram enviados por SMS para os alunos e eles deveriam publicar o resultado das ações na comunidade do Facebook: Gameout. Além disso foi criado um mapa no Google Maps com todos os desafios e sua localização. Ela poderiam escolher qual ação poderiam realizar primeiro.

Eles preencheram um questionários antes do game e depois relatando suas impressões sobre o processo.

Os desafios foram criados relacionado as competências e as técnicas de gamificaton, segue uma breve descrição dos principais desafios e a competência trabalhada

Desafio 1: Encontrar as professoras dentro de um parque. Eles deveriam explorar o espaço e, a partir de referenciais fornecidos (pistas de diversas naturezas sensoriais) se encontrar o local

Desafio 2: Identificar e registrar um tipo de planta e uma de obra de arte (decrevendo seu autor) presente no parque.

Essa atividade trabalhava tanto a sensibilização, como identificação de estruturas, pesquisa e comparação.

Desafio 3: Interagir com pessoas numa feira de tecnologia:

Eles deveriam escolher alguns stands de uma feira de tecnologia e fazer um resumo de uma descrição do processo de inovação da tecnologia apresentada.

Nesse desafio contava tanto a capacidade de interagir com o apresentador como de descrever o processo.

Desafio 4: Interagir com a intervenção urbana na frente do MASP. Havia uma invasão de um grupo de sem-tetos no vão do MASP (Museu de arte moderna de São Paulo) e eles deveriam registrar (em foto) a sua visão sobre a intervenção .

Desafio 5: Produção da releitura de uma obra. A partir de visita ao museu eles deveriam criar uma imagem ou um vídeo que fosse uma representação da ideia do artista.

Essa é uma atividade de produção e de reinterpretação.

Desafio 6: Almoço no shopping: É possível comer bem gastando pouco? Eles responder com sua refeição. Deveriam registrar (foto) e descrever o valor gasto. Havia uma quantificação na regra sobre os elementos presentes (de qualidade nutricional), de sabor e também do valor pago.

Desafio 7: Criar uma história coletiva. O ultimo desafio foi visitar uma exposição sobre o “Dia da Bruxas” na casa das rosas e criar uma história de terror.

Os alunos foram divididos em grupos de quatro pessoas cada um tinha um emblema um “Santo Padroeiro”.

Eram seis grupos que competiam entre si, mas no final comentaram e participaram curtindo muito a produção dos colegas.

Cada desafio havia uma previsão sobre quais funções psicológicas eram mais trabalhadas e, tínhamos uma hipótese de que, quanto mais funções eram demandadas, maior era a imersão do aluno.

Segue a tabela entre os desafios e as Funções Psicológicas trabalhadas e as técnicas de Gamification empregadas:

Desafio	Elemento de Gamification	Funções Trabalhadas
Divisão em grupos com simbolismos de santos	Formação de grupos colaborativos	Sentimento e Intuição
Desafio 1: Encontro	Exploração de espaço e Invertigação para decifrar enigma	Sensação e Pensamento
Desafio 2 - parte 1: identificação de Plantas do parque	Realização de tarefa num tempo tempo	Sensação e Pensamento
Desafio 2- parte 2: Identificação de obra de arte com figura simbólica	Realização de tarefa num tempo tempo	Sensação, Pensamento e Intuição
Desafio 3: Interagir com pessoas e criar uma argumentação coerente e compartilhar	Realização de tarefa num tempo tempo	Sentimento e Pensamento
Desafio 4: Participar da Intervenção Urbana.	Realização de tarefa num tempo tempo e criação estética.	Sentimento, Sensação e Intuição
Desafio 5: Criar uma colagem inspirada numa obra de arte	Realização de tarefa num tempo tempo e criação estética.	Pensamento, Sentimento, Sensação e Intuição
Desafio 6: Almoço. Escolher uma refeição balanceada em termos de variáveis propostas	Solução de problemas: desafio de escolha dentro de determinadas variáveis quantificadas.	Sensação e Pensamento
Desafio 7; Criação de Histórias Coletivas	Narrativa. Ambientação e personagens.	Pensamento, Sentimento e Intuição.

#### 4. RESULTADOS

Podemos dizer que atingimos objetivos de diversas naturezas como: sensibilização, mapeamento, identificação, interação, compartilhamento, produção e publicação.

O engajamento foi muito grande. Todos participaram, publicaram comentaram os trabalhos por semanas.

Foram produzidos: 10 filmes, 18 textos comentados, 5 áudios, 234 fotos. Todas essas produções com diversos comentários e compartilhamentos.

O propósito de inovar na estratégia e estimular esses alunos/professores a ampliar suas atividades e suas "salas de aula" utilizando as tecnologia foi muito destacada na avaliação do processo que eles responderam.

Tivemos algumas dificuldades de feedback rápido, pois não conseguimos ficar online o tempo todo durante a atividade e o feedback demorou um pouco mais do que o previsto, especialmente no último desafio que teve a história coletiva construída um dia depois da experiência.

Analisando os questionários respondido pelos alunos/professores depois da experiência temos que os desafios mais mobilizadores foram a interação com a Intervenção Urbana e a Produção da Colagem inspirada na obra de arte. Percebe-se que nesses dois casos no mínimo três funções psicológicas eram trabalhadas e nas duas destaca-se a Função Psicológica Intuição.

Os alunos/professores também se lembraram mais da ação que tinham que identificar uma obra simbólica do que a pedir para identificar uma determinada planta, o que destaca novamente a importância da Função Intuição para a imersão.

A atividade menos interessante, na opinião dos alunos/professores, foi a do almoço. Apesar da questão envolver uma problematização complexa em termos de desafio cognitivo, era uma tarefa que mobilizava quase exclusivamente a Função Pensamento, que pode até ser mais imersiva no caso de exploração e investigação, mas pode não ser tão envolvente em problemas sem o apoio das outras funções.

A atividade de narrativa não teve também um destaque na fala dos alunos porque não aconteceu durante a atividade, apesar de demandar a Função Intuição

Sobre os elementos dos games presentes nas atividades os professores destacaram que o mais motivante foi publicar em tempo real, compartilhar curtir. Cumprir tarefas de

forma competitiva e em grupo gera um engajamento visível. Esse engajamento é maior quando eles co-elaboram, ou seja, produzem algo junto e essa elaboração ganha mais importância quando é acrescentada de elementos tanto simbólicos como espaciais. Outro ponto destacado pelos alunos/professores para o sucesso da atividade era a diversão. Todos disseram que foi uma atividade divertida ou palavras correlatas.

## 5. CONCLUSÃO

Por que gamificar as atividades? Não teria o mesmo resultado? A diferença na participação foi muito grande. O destaque dessa comunicação é tentar entender por que adicionar elemento de games numa atividade pode torná-la mais motivadora e que tipo de Funções Psicológicas mobilizadas são fundamentais para os alunos/professores se sentirem imersos na ação pedagógica.

Nas atividades de sensibilização e identificação as funções sensação esteve muito presente.

A facilidade de compartilhar e comentar também favorece a função sentimento.

A função intuição também teve seu papel nos questões simbólicas e narrativas e a função pensamento nos desafios de comparação, investigação e argumentação.

As atividades que tinham criação em grupo e que envolviam espacialmente a Função sentimento e Intuição (Símbolos e Narrativas) mostram-se as mais imersivas segundo relato dos alunos.

A sensação também é importante, assim como o desafio da função pensamento. Acreditamos que nossa hipótese está confirmada pela resposta dos professores ao questionário pós atividade, pois foram mais lembradas pelos professores as ações que demandavam mais Funções Psicológicas e isso nos fornece uma pista inicial de que essas funções contribuem muito para a imersão.

A ideia de “Diversão” também foi importante na experiência segundo os alunos/professores. Pela etimologia da palavra significa “di - versão” ou seja, outra versão da realidade. Foi importante para eles vivenciar um modelo diferente de aula explorando espaços de outra forma, saindo da rotina e propondo uma dinâmica diferente. Os objetivos das atividades foram alcançados, mas, segundo eles, eles

sentiram mais e vivenciaram mais porque se sentiram mais livres de um modelos que sempre costumam repetir de visita técnica.

Ainda é preciso investigar mais os elementos que permeiam esse conceito de imersão detalhando mais essa relação com as funções psicológicas.

Estamos preparando um novo game social com elemntos de realidade uamentada, com feedbacks e dinâmica de compartilhamento mais rápidos e sistemas de pontuação em real-time. Também vamos aprimorar os sistemas de mapeamento e realidade aumentada e mistura, tanto para a indicação como para mapeamento e produção coletiva e colaborativa.

O nosso grupo de pesquisa está aprofundando essa pesquisa criando alguns indicadores de imersão, mas essas experiências iniciais já nos fornecem pistas o quanto essa relação entre as funções psicológicas e imersão realmente acontece e como algumas estratégias de gamification pode potencializar essas vivências.

## REFERÊNCIAS

BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. M. (2007).Estratégias de Ensino Aprendizagem. 28. Ed. Petrópolis: Vozes.

CONRAD , R. M. & DONALDSON, J. A (2004)Engaging the online Learning. San Francisco: Jossey-Bass.

CSIKSZENTMIHALYI, M (1997) Finding flow in every life. New York. Perseus book group

CUNNINGHAN,C & ZICHERMANN, G. Gamification by Design. (2011) North Sebastopol: O`Reilly Media.

DE KERCKHOVE, D.(2009) A pele da cultura. São Paulo: Annablume.

JUNG, C. G. Tipos psicológicos. Petrópolis: Vozes, 2004.

KAPP, K. M. (2012)The Gamification of learning na Instruction. San Francisco. CA: John Wiley.

MURRAY, J. H. Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Itaú Cultural e UNESP, 2003.

TORI, R. (2010) Educação sem distância. São Paulo: Editora SENAC.

TORI, R. MIRANDA, F. R., SEPPI, I. C., KUTSCHAT, D. DE MARCHI, P. LPAI- (2011) Laboratório de Pesquisa em Ambientes Interativos. SBC Journal on 3D Interactive Systems, volume 2, number 2.