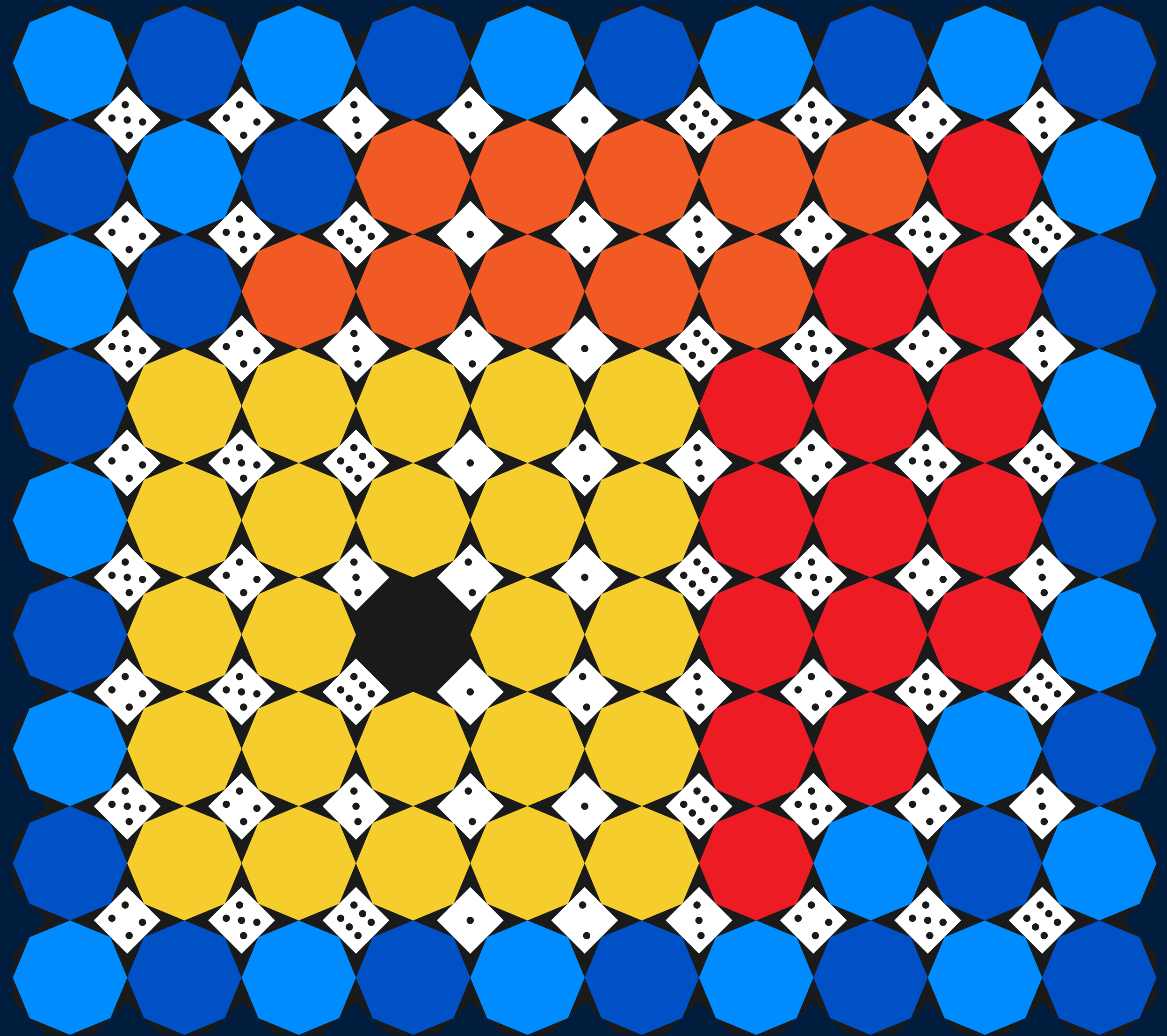


# DESIGN DE JOGOS SÉRIOS

Motivadores humanos com  
intencionalidade pedagógica

Ricardo Ramos Fragelli  
Bianca de Oliveira Ruskowski  
Org.

PPG  
DESIGN  
UnB



**Universidade de Brasília**

Programa de Pós-Graduação em Design

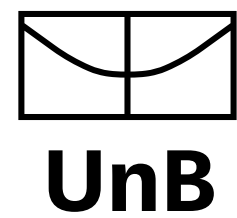
Instituto de Artes, Departamento de Design

# DESIGN DE JOGOS SÉRIOS

Ricardo Ramos Fragelli  
Bianca de Oliveira Ruskowski  
Org.

Brasília - DF  
2024

**PPG**  
DESIGN  
**UnB**



© 2024 Ricardo Ramos Fragelli , Bianca de Oliveira Ruskowski

© 2024 Programa de Pós-Graduação em Design



Atribuição-SemDerivações CC BY-ND

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra é de Ricardo Ramos Fragelli, Bianca de Oliveira Ruskowski.

1ª edição

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília - BCE/UNB)

D457 Design de jogos sérios [recurso eletrônico] :  
motivadores humanos com intencionalidade  
pedagógica / Ricardo Ramos Fragelli, Bianca de  
Oliveira Ruskowski, org. - Brasília :  
Universidade de Brasília, Departamento de  
Design, 2024.  
187 p. : il.

Inclui bibliografia.  
Modo de acesso: World Wide Web.  
ISBN 978-65-984437-0-2.

1. Jogos sérios. 2. Design - Estudo e ensino  
(Pós-graduação). I. Fragelli, Ricardo Ramos  
(org.). II. Ruskowski, Bianca de Oliveira (org.).

CDU 7.05

Heloiza dos Santos - CRB 1/1913

## EQUIPE TÉCNICA

### **Autores**

Ricardo Ramos Fragelli,  
Bianca de Oliveira Ruskowski  
Maria Carolina Barbosa Dantas  
Miguel Jair Guadalupe  
Neily Baeza Manteiga  
Ludmila Pessoa  
Márcia Matos  
Lais Vitória Cunha de Aguiar  
Mayara Rosa Oliveira Santos  
Yuri Raggi Kai da Silva  
Luiza Reolon Cabral  
Tâmer Arantes Venancio  
Tarcísio Cavalcante

Thais Vivas  
Vinícius Souza  
Ianaê Pivetta  
Tatiana Queiroz  
Bruno Griesinger Peres  
Gustavo Rener Borges Araujo  
Silvestre Linhares da Silva

### **Arte da Capa**

Vinícius Souza

### **Diagramação**

Silvestre Linhares da Silva



## ELABORAÇÃO E INFORMAÇÕES

Universidade de Brasília  
Program de Pós-Graduação em Design, Instituto de Artes  
Departamento de Design,  
Campus Universitário Darcy Ribeiro, ICC Ala Norte, Módulo 18, Subsolo,  
CEP: 70.910-900. Brasília - DF. Brasil.

Contato: +55 (61) 3107-6376/6377 Site: <[www.ppgdesign.unb.br](http://www.ppgdesign.unb.br)>

# SUMÁRIO



Motivadores Humanos com Intencionalidade Pedagógica:  
Uma apresentação de percurso

[Ricardo Ramos Fragelli e Bianca de Oliveira Ruskowski](#)

Billie Bilionário: Rumo ao Sucesso

[Maria Carolina Barbosa Dantas, Miguel Jair Guadalupe e Neily Baeza Manteiga](#)

Desafio Alfa Beta

[Ludmila Pessoa e Márcia Matos](#)

Jornada (Des)Bloqueada: Vivências Universitárias

[Lais Vitória Cunha de Aguiar, Mayara Rosa Oliveira Santos e Yuri Raggi Kai da Silva](#)

Aventura sensorial: em busca da coroa perdida

[Luiza Reolon Cabral e Tâmer Arantes Venancio](#)

Conués: Este barco não tem prancha!

[Tarcísio Cavalcante, Thais Vivas e Vinícius Souza](#)

Parô, Catô?

[Ianaê Pivetta e Tatiana Queiroz](#)

Filantópicos: de herói e filantropo, todo mundo tem um pouco

[Bruno Griesinger Peres, Gustavo Rener Borges Araujo e Silvestre Linhares da Silva](#)

Elementos de gamificação na aprendizagem: uma proposta  
de formação docente

[Bianca de Oliveira Ruskowski e Ricardo Ramos Fragelli](#)

# Elementos de gamificação na aprendizagem: uma proposta de formação docente

BIANCA DE OLIVEIRA RUSKOWSKI

RICARDO RAMOS FRAGELLI

## 1. INTRODUÇÃO

A intenção de publicar esta obra é difundir cada vez mais a utilização da gamificação como uma estratégia de aprendizagem. Neste sentido, este último capítulo se debruça sobre o último core drive, o da “Perda e Evitação”, e oferece uma proposta de formação para docentes sobre gamificação e o framework Octalysis.

O conceito de gamificação refere-se ao uso de elementos e mecânicas de jogos em contextos não lúdicos, com o objetivo de engajar e motivar pessoas a alcançar determinados objetivos ou comportamentos desejados. Segundo Burke (2015), a gamificação é uma técnica poderosa para motivar as pessoas a realizarem tarefas que, de outra forma, poderiam ser tediosas ou desinteressantes.

Trazidas para contextos de ensino e aprendizagem, as aplicações e a construção de artefatos/produtos de gamificação podem variar bastante. De jogos educativos e simulações educacionais a plataformas de aprendizagem gamificadas, a intencionalidade presente em aplicações gamificadas na educação é a busca por maior engajamento dos/das aprendizes no processo educativo e melhores resultados de aprendizagem.

A crescente literatura sobre gamificação na educação traz evidências que demonstram que tal relação entre práticas gamificadas, engajamento e aprendizagem estão para além da intenção, configurando resultados importantes para pensar processos educativos. Quando aplicada de forma adequada, a gamificação está positivamente associada tanto a ganhos de motivação quanto a melhorias de aprendizagem em diferentes contextos educacionais (BAI *et. al*, 2020; A. SALEEM *et. al.*, 2021). Diferentes desenhos podem enriquecer a experiência gamificada, como a combinação entre elementos competitivos e colaborativos (SAILER, HOMNER, 2020) e a atenção dada à instrução aos participantes sobre os procedimentos de gamificação que serão aplicados.



Em sua revisão sistemática crítica, Dichev e Dicheva (2017) admitem o crescimento e as possíveis implicações positivas em relação à aprendizagem, ao mesmo tempo em que identificam lacunas importantes em relação ao conhecimento disponível sobre estas práticas. Uma destas lacunas é o conhecimento sobre como gamificar uma atividade de acordo com especificidades do contexto educacional de/para onde se olha. Muitos estudos com práticas de gamificação são realizados em contextos de ensino regular, o que faz com que os artefatos de jogos propostos para estes cenários já estejam mais bem definidos.

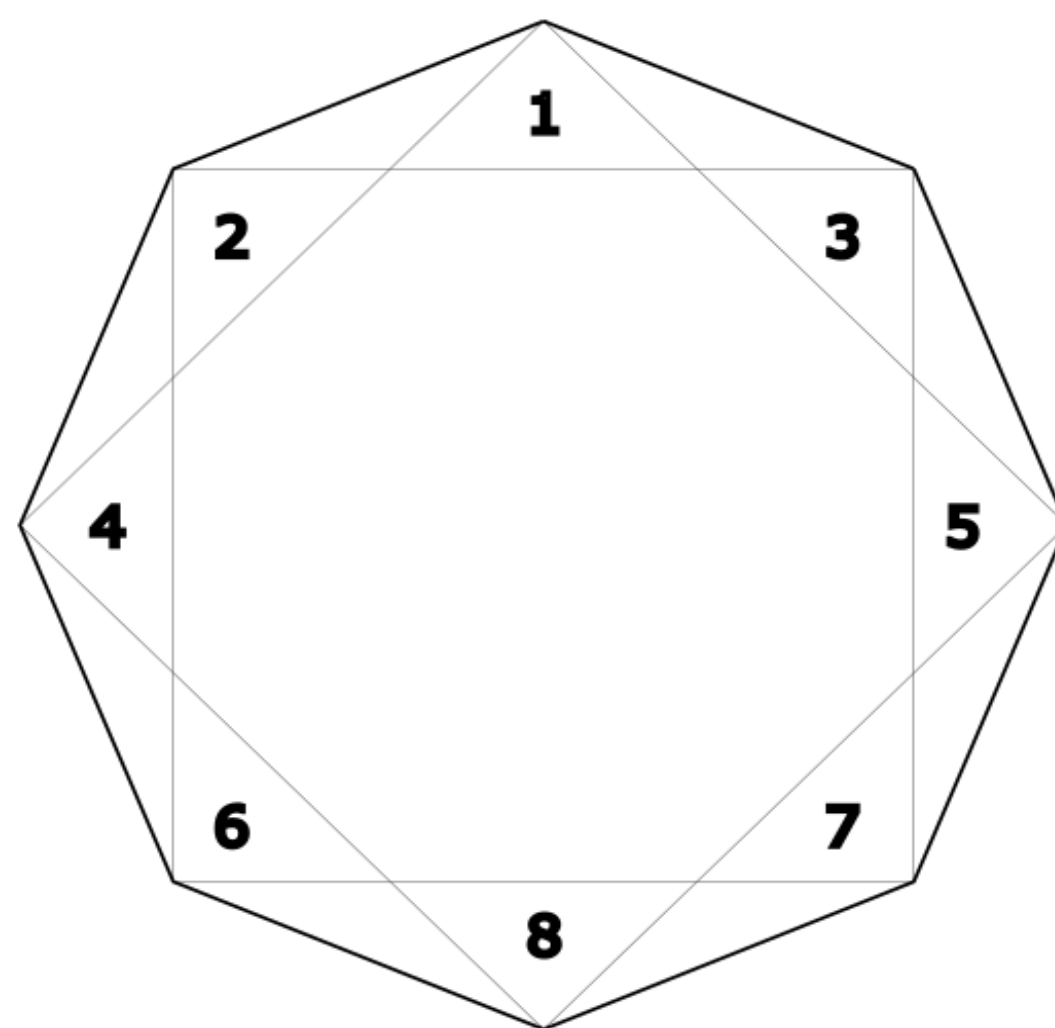
Mesmo assim, sabe-se da necessidade de ampliar a formação para que mais pessoas consigam com níveis de experiência e recursos variados, construir jogos ou utilizar princípios de gamificação para criar experiências de aprendizagem mais engajadoras. A gamificação está colocada como uma modalidade de metodologia ativa que busca ofertar possibilidades para estimular a experimentação, personalização e colaboração. No entanto, não basta somente utilizá-las como um recurso pedagógico, é necessário incorporar seus princípios que colocam a/o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem e que mobilizam conhecimentos para uma atuação situada e na vida cotidiana.

Neste sentido, a escolha pela utilização do *framework Octalysis* de Yo-kai Chou, nos parece um ótimo ponto de partida para oferecer princípios de gamificação e desafiar mais pessoas a desenvolverem jogos sérios em seus contextos. O *Octalysis* tem na flexibilidade e adaptabilidade seus elementos-chave para permitir que educadores desenvolvam experiências gamificadas alinhadas precisamente com os objetivos e contextos de aprendizagem específicos de seus alunos. Como isto é possível? Se você pensou em estabelecer um ranking de classificação, distribuir alguns distintivos ou pontos já pode parar por aí. Chou (2023) alerta que além de saber que elementos de jogo, o mais importante é saber como, quando e por que esses elementos aparecem na sua proposta. E é isso que passamos a ver na próxima seção.

## **2. O FRAMEWORK OCTALYSIS EM CONTEXTO EDUCACIONAL**

O *Octalysis* (Figura 1) é uma abordagem de gamificação que enfatiza o design centrado no ser humano, focando na motivação e engajamento das pessoas em vez de apenas na funcionalidade. Para isso, o framework é composto por 8 motivadores principais (*core drive*), representados por um octógono:

**Figura 1.** Framework Octalysis.



- Core drive 1 - Significado épico e chamado
- Core drive 2 - Desenvolvimento e realização
- Core drive 3 - Empoderamento Criativo e feedback
- Core drive 4 - Propriedade e posse
- Core drive 5 - Influência social e afinidade
- Core drive 6 - Escassez e impaciência
- Core drive 7 - Imprevisibilidade e curiosidade
- Core drive 8 - Perda e prevenção

Fonte: Os autores, baseado em Yu-Kai Chou (2023).

Cada *core drive* apresenta características específicas e técnicas que podem ser utilizadas de forma independente e/ou combinadas com outros core drives e técnicas diferentes. É a facilidade de combinar técnicas diferentes focando no despertar de uma motivação específica que faz desse framework um caleidoscópio de possibilidades.

Chou também organizou esses motivadores em intrínsecos e extrínsecos. Os motivadores do lado esquerdo (identificados pelos números 2, 4 e 6) são **extrínsecos**, associados à lógica, propriedade e pensamento analítico, enquanto os do lado direito do octógono (identificados pelos números 3, 5 e 7) são **intrínsecos**, relacionados à criatividade, sociabilidade e curiosidade.

A motivação intrínseca, segundo Chou (2023) é aquela que surge do prazer que a própria tarefa proporciona, por exemplo, você pode ler um livro por puro prazer, sem a pressão de uma prova ou tocar um instrumento musical porque você ama a música, e não para ganhar dinheiro. Já a motivação extrínseca vem de objetivos, propósitos ou recompensas externas, como o atleta que treina intensamente para ganhar medalhas e reconhecimento público ou estudante que estuda para obter boas notas e não necessariamente porque gostam da matéria.

Uma outra camada adicionada por Chou ao octógono é se um motivador desperta sentimentos mais positivos (1, 2 e 3) ou negativos (6, 7 e 8), que ele nomeia como **White Hat** e **Black Hat**, respectivamente. Ao utilizar os motivadores sentido épico e chamado, desenvolvimento e realização e empoderamento da criatividade e feedback se incentiva ações porque elas são intrinsecamente gratificantes e moralmente elevadas. Já ao utilizar os motivadores escassez e impaciência, imprevisibilidade e curiosidade e perda e prevenção se estimula impulsos e emoções que podem gerar comportamentos eficazes a curto prazo, mas podem resultar em sentimentos negativos a longo prazo.

Para Chou (2023), o design deve equilibrar ambos os tipos de motivação para criar experiências engajantes e sustentáveis, utilizando *White Hat* para gerar bem-estar e *Black Hat* para manter o interesse e a ação imediata. Neste capítulo, vamos esmiuçar como pode-se utilizar o *core drive* 8, chamado de perda e prevenção. Para saber sobre os demais *core drives*, basta ler os capítulos anteriores deste livro.

### 3. O CORE DRIVE 8: PERDA E PREVENÇÃO

A motivação proposta pelo *core drive* 8 está situada como uma motivação de tipo *Black Hat*, ou seja, pode ser uma poderosa técnica para engajar no curto prazo, mas criar sentimentos negativos no longo prazo. Para Chou (2023), os indivíduos tentam a todo custo evitar perder algo de valor ou obter resultados negativos. E é justamente isso que gera um engajamento, uma sensação de urgência que os faz tomar uma decisão ou agir. As principais técnicas para despertar esse sentimento de urgência para prevenir ou evitar perder algo são muito utilizadas em diversos jogos, como o *Farmville*.

As principais técnicas desse *core drive* são: Herança legítima (***rightful heritage***), Oportunidade evanescentes (evil egg) e Contagem regressiva (FOMO puch), Preguiça do Status Quo (status quo sloth) e Prisão do custo não recuperável (status quo sloth).

A técnica de herança legítima (*rightful heritage*) está baseada na criação de um sentimento entre jogadores de que ao receberem algo, eles não podem perder isso, pois esta perda implicaria no sentimento de irresponsabilidade ou fracasso. Então,



ao invés de prometer que ao final de uma etapa um jogador vai receber um determinado prêmio, pode ser interessante premiar o jogador antes e indicar que ao não cumprir determinadas tarefas, aquele prêmio será perdido.

Oportunidades evanescentes (*evil egg*) e contagem regressiva (*FOMO punch*) tem como característica criar um senso de urgência que se o jogador não aproveitar, pode perder algo importante. Você pode perceber isso em algumas estratégias de marketing que oferecem uma oportunidade exclusiva para os alunos se inscreverem em um curso com vagas limitadas. A mensagem passada é que se você não se inscrever agora, perderá a oportunidade de aprender com um especialista renomado. A contagem regressiva do tempo causa um aumento da pressão para agir, o que em determinados contextos pode auxiliar a evitar a procrastinação.

A Preguiça do Status Quo (*status quo sloth*), segundo Chou (2023) está assentada na preferência que o ser humano tem em manter o estado atual das coisas e evitar mudanças. Neste sentido, na oficina proposta a seguir, todas as pessoas participantes são

encorajadas a trabalhar num ambiente já conhecido, criando um sentimento de segurança. Isto visa minimizar a resistência em participar da atividade e facilitar a implementação de propostas e soluções, mantendo um equilíbrio entre inovação e estabilidade.

Por fim, há a técnica Prisão do custo não recuperável que deve ser muito bem planejada para não ferir limites éticos e causar danos aos participantes. Mas esta técnica parte do pressuposto que os participantes precisam perceber que eles vão perder algo de muito valor se deixarem de se engajar durante a ação ou jogo. Este algo pode ser tempo, dinheiro, recursos variados que faz com que as pessoas se mantenham comprometidas com a atividade. Uma utilização interessante dessa técnica, seria oferecer um certificado a todos aqueles que finalizarem a oficina proposta, fazendo-os perceber que se deixarem de participar durante o processo, tudo o que eles já investiram será perdido.

Na próxima seção, apresentamos o roteiro da oficina Elementos de Gamificação na Aprendizagem com as suas fases, regras e será possível compreender a utilização de algumas dessas técnicas na prática.

#### 4. OFICINA ELEMENTOS DE GAMIFICAÇÃO NA APRENDIZAGEM

Essa oficina tem como público-alvo docentes da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) que é composta por 38 Institutos Federais (IFs). Os institutos atuam em todos os estados do país, somam 633 campi implantados e 100 novos campi a serem construídos entre 2024 e 2026, com 1,5 milhão de matrículas, segundo dados da Plataforma Nilo Peçanha.

Os IFs foram criados com o propósito de proporcionar a verticalização do ensino, oferecendo uma educação profissional e tecnológica que se baseia na integração de conhecimentos técnicos e tecnológicos em todos os níveis de ensino, desde o básico até o superior. Na educação básica, a prioridade é oferecer o Ensino Médio (EM) como curso integrado, onde a formação integral é um princípio fundamental. Isso significa que o ensino médio integrado (EMI) deve ser estruturado de forma a articular os eixos de trabalho, tecnologia, ciência e cultura, visando uma formação mais completa e abrangente para os alunos.

Embora a lei ressalte a importância do ensino médio integrado, diversas pesquisas indicam que cada Instituto Federal tem

autonomia para a execução do projeto pedagógico de curso de acordo com suas especificidades. Essa autonomia é fundamental para que cada localidade consiga projetar seus cursos de acordo com a realidade local, seus recursos físicos e de pessoal. No entanto, estas mesmas pesquisas, apresentam resultados no qual o EMI depende da iniciativa individual de docentes, se configurando como experiências isoladas que, na maior parte dos casos investigados, se traduz por uma justaposição entre disciplinas de formação geral e disciplinas de formação técnica.

Portanto, identifica-se o problema de que os princípios do EMI não são plenamente conhecidos ou praticados pelos docentes dos IFs e que quando a formação é oferecida, muitas vezes é pontual, tem pouca adesão ou não se traduz em implementação coletiva. A literatura (ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015; CIAVATTA, 2015; MOURA, 2012) enfatiza que uma das principais dificuldades do desenvolvimento de experiências educativas que façam jus ao conceito de EMI é a necessidade de formação continuada para que docentes se apropriem dos seus princípios, visto que a imensa maioria dos que atuam não estudaram sobre formação integrada ou educação profissional em suas graduações (MELO e MARQUES, 2020).

A concepção epistemológica da oficina está orientada seguindo os princípios da Aprendizagem Significativa (MOREIRA, 1999; SOUTO, FRAGELLI, 2016; FRAGELLI, FRAGELLI, 2017) e servirá de base para o desenvolvimento da intervenção a ser realizada. O conceito de aprendizagem significativa propõe que a aprendizagem não se limite ao acúmulo de conhecimento, mas leve a uma mudança no comportamento, atitudes e personalidade do indivíduo.

A teoria de David Ausubel defende que o aprendiz utiliza subsunçores, ou seja, ideias-âncoras na incorporação de novas informações. Para que ocorra aprendizagem significativa, é necessário que exista predisposição/motivação intrínseca e que o material selecionado seja potencialmente significativo. É importante estimular a capacidade do estudante de ressignificar o antigo significado de uma forma motivadora. A utilização do framework *Octalysis* (CHOU, 2023) foi o caminho escolhido para evocar significados com dimensões humanísticas na aprendizagem, considerando as técnicas mais adequadas (NETO, FRAGELLI E FRAGELLI, 2020).

Dessa forma, a oficina “Elementos de Gamificação na Aprendizagem” se orienta pela estratégia de formação baseada em experiências e análise de situações homológicas (*play in a hall of mirrors*) conceito elaborado por Schön (ALARCÃO, 1996). Esta estratégia busca criar um paralelismo entre a situação de aprendizagem e a situação da prática profissional, ou seja, se queremos formar um grupo de docentes para aplicar metodologias ativas, não é adequado fazê-lo num formato de aula tradicional. Neste sentido, a aposta está em introduzir o conceito de EMI e provocar docentes a pensarem suas práticas cotidianas e construir estratégias conjuntas para desenvolverem em sala de aula oferecendo de forma paralela uma vivência gamificada que também é objeto da formação continuada.

#### 15min: FASE 1

Cada grupo recebe o enigma “Quem eu sou?” e 3 cartas coringas que podem ser trocadas por pistas (Figuras 2 e 3).



**Figura 2.** Carta do enigma (frente e verso).



Fonte: Os autores.

**Figura 3.** Cartas com as pistas (verso).



Fonte: Os autores.

## Implementação do core drive 8

- **Perda de pontos por tempo:** Se um grupo não resolver o enigma dentro de 10 minutos, eles perdem 10 pontos. Isso cria um senso de urgência e motiva os alunos a se engajarem rapidamente.
- **Contagem Regressiva:** Um cronômetro visível conta os minutos restantes, aumentando a pressão e incentivando a colaboração.

- **Escassez e Impaciência (core drive 6):** Se o grupo resolver o enigma sem utilizar nenhuma das pistas, recebe um bônus de 10 pontos. Mas o grupo só tem uma tentativa de resposta para acertar.

**Transição:** Quando um grupo resolve o enigma, eles recebem as informações para a Fase 2 imediatamente. Grupos que não resolverem o enigma a tempo perdem 20% dos pontos totais e recebem as informações com atraso.



30min: FASE 2

Cada grupo recebe 2 fichas, numa delas está uma ambientação e noutra as instruções da atividade (Figuras 4 e 5).

**Figura 4.** Carta de instrução 1 (verso).

Bem-vindos à sala de reuniões do Departamento de Educação do Futuro! Estamos enfrentando um desafio urgente: **Como podemos tornar o Ensino Médio Integrado mais presente em nossos currículos e proporcionar uma experiência de aprendizagem verdadeiramente integrada para nossos alunos?**

Imagine um mundo onde as áreas técnicas e propedêuticas trabalham em harmonia, onde os discentes exploram conexões profundas entre os conhecimentos, constroem uma visão crítica de mundo e usufruem da experiência artística. Nosso objetivo é criar uma abordagem inovadora que transforme o Ensino Médio Integrado em uma realidade para todos os estudantes. Vocês são os consultores educacionais encarregados de encontrar soluções!

Durante esta fase, **sua missão é desenvolver uma proposta criativa** que responda à pergunta: “Como podemos consolidar de forma eficaz o Ensino Médio Integrado em nossos currículos?”

Você têm recursos limitados, mas a criatividade não tem limites. Pense fora da caixa, colabore e apresente suas soluções únicas para esse desafio. As melhores ideias não só ganharão pontos, mas também podem moldar o futuro da educação.

Lembrem-se, **a próxima geração de alunos depende de vocês para vivenciar um currículo que os prepare para um mundo complexo e interconectado.** Boa sorte!

Fonte: os autores.

**Figura 5.** Carta com o plano de implementação (verso).

**Plano de implementação**

- 1) Escolha uma pessoa do grupo para exercer o papel de chefe de ensino.
- 2) Defina quem ocupará os seguintes papéis:  
prof. de ciências exatas;  
prof. de área técnica;  
prof. de ciências humanas.
- 3) Oriente a cada uma das pessoas buscar as cartas correspondentes.

**ATENÇÃO**

As cartas que você irá receber possuem a descrição da sua persona e você deverá atuar a partir dessas características.

**O RESTANTE DO SEU GRUPO NÃO PODERÁ SABER QUAIS SÃO ESSAS CARACTERÍSTICAS E MISSÕES.**

**Atividades do grupo**

- 1) Escolher um nome para o seu Instituto Federal;
- 2) Criar a logo do Instituto;
- 3) Elaborar uma atividade de formação docente que responda à pergunta: “Como podemos consolidar de forma eficaz o Ensino Médio Integrado em nossos currículos?”
- 4) Apresentar aos demais grupos a atividade planejada.

Fonte: os autores.

Após a definição dos papéis a serem ocupados por cada pessoa na equipe, eles recebem quatro cartas. O formato dessas cartas (Figura 6) é feito para que seja colado um *post-it* de forma que é possível modificar as características e desafios que cada um no jogo deve desempenhar. Dessa forma, não se quer que haja nenhum tipo de estereótipo sobre quais são as características de alguém que desempenha o papel de professor(a) de ciências humanas, exatas ou da área técnica.

As cartas têm uma dupla função: i) permitir que sejam utilizadas a partir de combinações diferentes com o ajuste do conteúdo que descreve as personas e as missões a serem realizadas e esse conteúdo das cartas ii) deve servir como um guia direcionando algumas ações importantes para a realização da missão do ponto de vista pedagógico.

**Figura 6.** Cartas da persona e missão (frente e verso).



Fonte: Os autores.

O conjunto de orientações está dividido em 3 grupos. O grupo A orienta que cada equipe trabalhe com um eixo específico direcionando o tema da atividade. Se o jogo está dividido em quatro equipes com 4 a 5 pessoas, esta mensagem deve ser distribuída para a pessoa com a carta chefe de ensino, com o cuidado de que cada equipe desenvolva um dos eixos temáticos. Abaixo uma lista com as características que foram utilizadas no protótipo do jogo.

## Grupo A

A atividade deve ter como eixo o trabalho e a natureza
A atividade deve ter como eixo o trabalho e a cultura
A atividade deve ter como eixo o trabalho e a sociedade
A atividade deve ter como eixo o trabalho e a ciência e tecnologia

O segundo grupo de orientações se refere a ações que cada integrante deve realizar durante o desenvolvimento das atividades propostas e pode ser reproduzido quantas vezes sejam necessárias para contemplar o número de cartas a ser recebida por pessoa.

## Grupo B

Reforce na equipe que a atividade deve integrar conhecimentos gerais e específicos
Revise a proposta de forma que não haja dicotomia entre as áreas propedêutica e técnica
Provoque a equipe a pensar quais disciplinas e conteúdos serão trabalhados
Relate a equipe uma atividade integrada que você realizou
Pergunte para sua equipe a que grupo social é direcionada a atividade
Estimule que a atividade proporcione o pensamento crítico e reflexivo aos estudantes
Proponha que a metodologia da atividade seja ativa. Exemplo: aprendizagem baseada em projetos

E o terceiro grupo traz orientações comportamentais e deve ser reproduzido de forma a completar as cartas utilizadas:

## Grupo C

Elogia a ideia de alguém da sua equipe
Diga que a atividade não trará engajamento
Faça com que a equipe chegue a consensos
Pergunte quais são os recursos necessários para realizar a ação
Esteja disposto a flexibilizar ações para chegar ao consenso
Difículte a aceitação de alguma ideia na equipe
Mantenha a sua equipe motivada
Mencione que você não compreendeu a ideia dada
Renuncie a alguma ideia dada por você

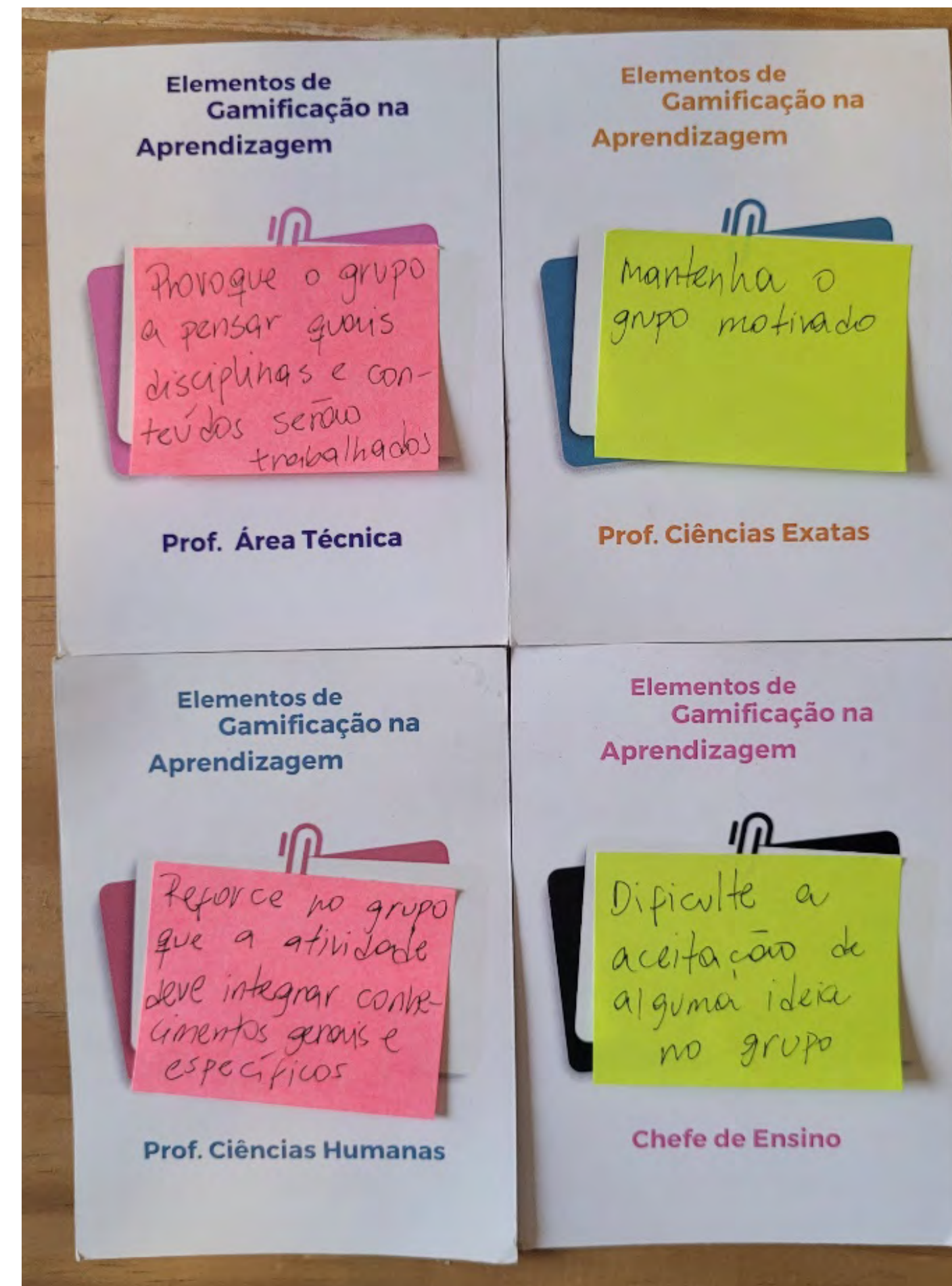


Então, ao preparar a oficina, você deve escrever as mensagens em *post-it* (se possível com duas cores diferentes: uma cor para os grupos A e B e outra cor para o grupo C) e distribuí-las nas cartas de forma que cada pessoa receba 4 cartas. A configuração de cada grupo participante será a seguinte:

- O/A chefe de ensino recebe 1 carta do grupo A, 1 carta do grupo B e 2 cartas do grupo C.
- O/A prof. área técnica recebe 2 cartas do grupo B e 2 cartas do grupo C.
- O/A prof. área ciências humanas recebe 2 cartas do grupo B e 2 cartas do grupo C.
- O/A prof. área ciências exatas recebe 2 cartas do grupo B e 2 cartas do grupo C.

Perceba que a distribuição das informações nas cartas (Figura 7) é livre, possibilitando diferentes configurações em termos de distribuição de missões, características exercidas no jogo e o seu papel.

**Figura 7.** Cartas com missões.



Fonte: Os autores.



## Técnicas de Perda e Evitação

- **Penalidade de Inatividade:** Se um membro do grupo não participar ativamente ou não cumprir sua missão, o grupo perde 10 pontos.
- **Oportunidade Evanescente (Evil Egg):** Durante o desenvolvimento das propostas, um desafio inesperado é introduzido. Por exemplo, “Uma nova orientação da Pró-reitora de Ensino chegou, por isso, vocês devem introduzir competências e habilidades sobre pensamento computacional nas atividades a serem planejadas. Vocês têm 10 minutos para resolver isso, ou perderão 20% dos pontos do projeto.” Isso adiciona uma camada de pressão e motiva os grupos a agir rapidamente.
- **Herança Legítima (Rightful Heritage):** Inclua uma tarefa onde os grupos recebem um legado importante que precisam proteger. Por exemplo, “Vocês receberam uma tradição educacional valiosa que precisa ser incorporada na proposta:\_\_\_\_\_”. Se falharem em integrá-la, perderão 15% dos pontos.” Aqui você pode selecionar algumas abordagens educacionais para que as e os educadores experimen-

tem novas formas de pensar sua ação a partir de diferentes tradições teóricas ou selecionar eventos ou fatos históricos de sua realidade local para integrar na proposta, como uma feira de ciências que já ocorre, bastando completar o espaço em branco na instrução acima. Isso cria um sentido de responsabilidade e urgência para preservar algo de valor.

- **Contagem Regressiva (FOMO<sup>1</sup> Punch):** Os grupos têm 30 minutos para desenvolver suas propostas. A contagem regressiva visível aumenta a pressão e a urgência para completar a tarefa a tempo. Anuncie uma oportunidade especial para os grupos, como um bônus de pontos para os primeiros que completarem uma tarefa específica. Por exemplo, “Os primeiros três grupos que apresentarem a logo do Instituto ganharão 10 pontos extras.” Isso incentiva a rápida tomada de decisões e ações para não perder a oportunidade.

**Transição:** Após o período de 30 minutos, cada grupo apresenta sua proposta. Grupos que não finalizarem suas atividades a tempo perdem 20% dos pontos.

---

1 - Fear of Missing Out

### 30MIN: FASE 3

Cada grupo apresenta sua proposta e é computada a pontuação.

**Figura 8.** Ficha de avaliação (frente).

Ficha de avaliação

Nome do Instituto Federal: \_\_\_\_\_

<b>O grupo criou um nome e logo criativos para o Instituto.</b> <input type="checkbox"/> Excelentes (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Bons (16-20 pontos) <input type="checkbox"/> Moderados (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Fracos (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Não Criados (0-5 pontos)	<b>A solução apresentada é inovadora e mostra pensamento fora da caixa.</b> <input type="checkbox"/> Muito Criativo (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Criativo (16-20 pontos) <input type="checkbox"/> Moderadamente Criativo (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Pouco Criativo (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Nada Criativo (0-5 pontos)
<b>A atividade elaborada foi relevante e eficaz.</b> <input type="checkbox"/> Muito Eficaz (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Eficaz (16-20 pontos) <input type="checkbox"/> Moderadamente Eficaz (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Pouco Eficaz (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Ineficaz (0-5 pontos)	<b>A proposta incorpora elementos novos e interessantes que enriquecem a experiência educacional.</b> <input type="checkbox"/> Excelentemente Integrado (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Bem Integrado (16-20 pontos) <input type="checkbox"/> Moderadamente Integrado (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Pouco Integrado (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Não Integrado (0-5 pontos)

Fonte: Os autores.

A terceira fase do jogo tem como objetivo a apresentação do trabalho realizado pelas equipes e sua consequente pontuação. Para isso, a ficha de avaliação (Figuras 8 e 9) deve ser preenchida para computar a pontuação de cada uma das fases obtida ao longo da oficina.

**Figura 9.** Ficha de avaliação (verso).

<b>Todos os membros do grupo participaram ativamente na elaboração e apresentação da proposta.</b> <input type="checkbox"/> Todos Participaram Ativamente (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Maioria Participou Ativamente (16-20 pontos) <input type="checkbox"/> Participação Moderada (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Pouca Participação (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Participação Mínima (0-5 pontos)	<input type="checkbox"/> Estrutura Moderada (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Estrutura Fraca (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Sem Estrutura (0-5 pontos)
<b>Cada membro cumpriu suas missões e características designadas.</b> <input type="checkbox"/> Todas as Missões Cumpridas (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Maioria das Missões Cumpridas (16-20 pontos) <input type="checkbox"/> Algumas Missões Cumpridas (11-15 pontos) <input type="checkbox"/> Poucas Missões Cumpridas (6-10 pontos) <input type="checkbox"/> Nenhuma Missão Cumprida (0-5 pontos)	<b>Pontuações extras:</b> Fase 1: <input type="checkbox"/> Não resolver enigma em 10min (-10 pontos) <input type="checkbox"/> Não utilizou nenhuma das pistas (+10 pontos)  Fase 2: <input type="checkbox"/> Grupo não terminou no tempo correto (-20% dos pontos)
<b>A apresentação seguiu uma estrutura lógica e bem-organizada.</b> <input type="checkbox"/> Excelente Estrutura (21-25 pontos) <input type="checkbox"/> Boa Estrutura (16-20 pontos)	<b>Grupos que excederem as expectativas ganham pontos bônus, incentivando um esforço extra.</b> <input type="checkbox"/> Pontos Bônus por Excelência (15 pontos)
Total de Pontos: _____ / 200	

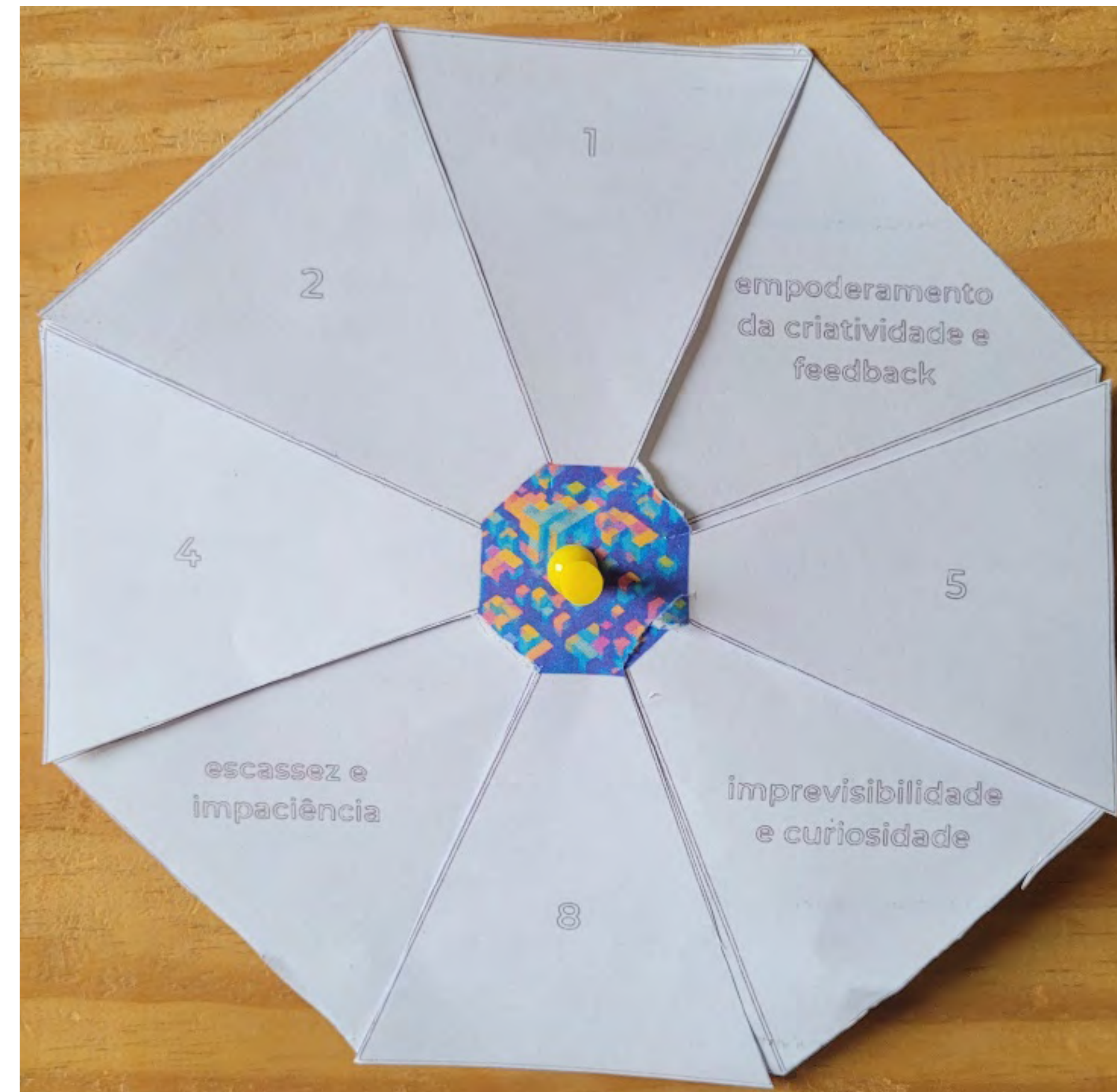
Fonte: Os autores.



Com o computo dos pontos realizado, é hora de entregar as equipes, o octógono para que a partir do ranking realizado as equipes consigam desvelar os *core drives* (Figura 10). O último lugar recebe a permissão de desvelar duas partes do octógono, o terceiro lugar quatro partes, o segundo lugar seis partes e o primeiro lugar as oito partes do octógono. Esse octógono é montado a partir da sobreposição de duas imagens (figura 11) e pode ser fixado com um alfinete ou cola no centro.

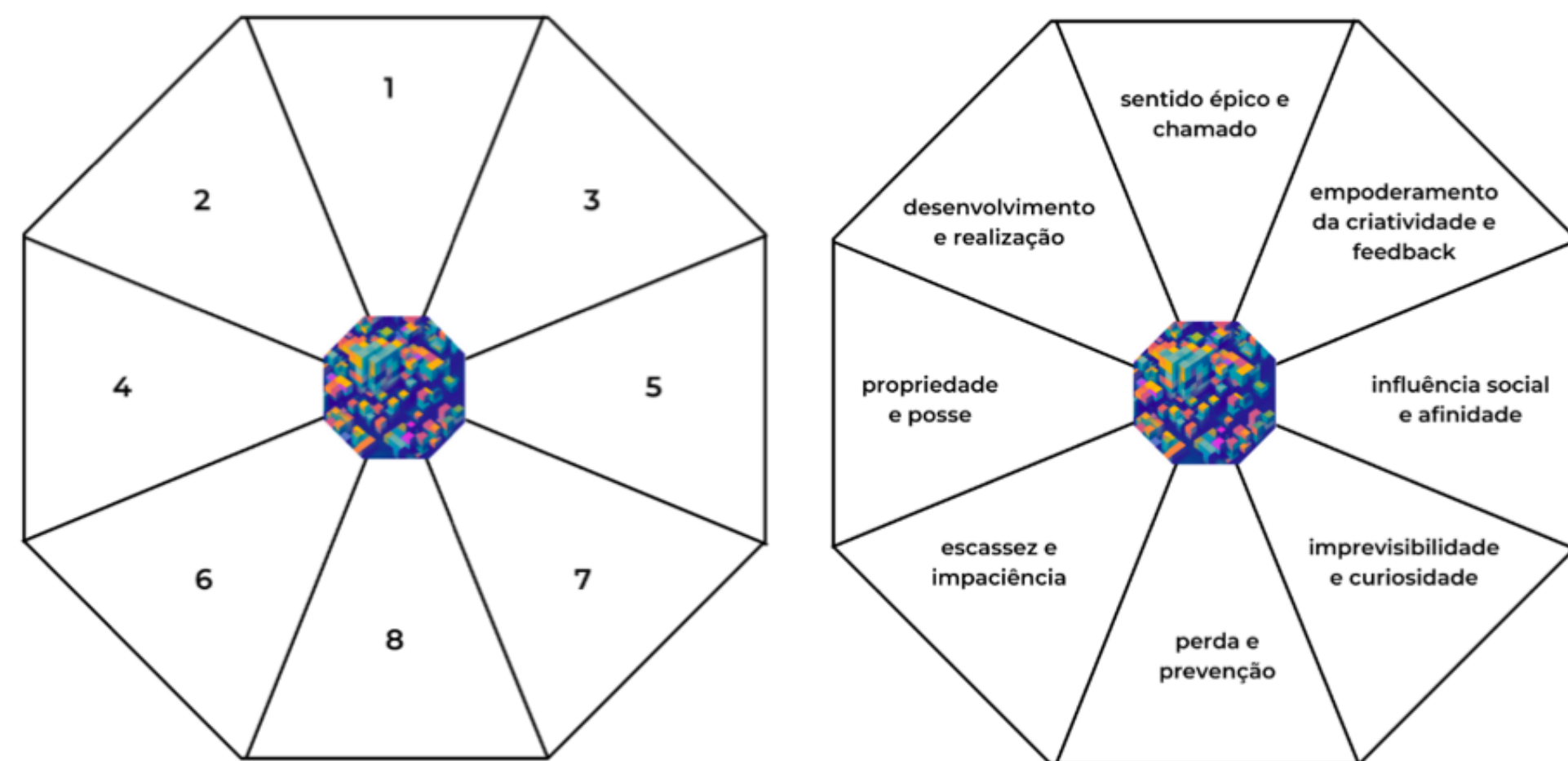
Após essa atividade, as equipes podem ser estimuladas a conversar sobre os core drives que desbloquearam, tentando inferir a partir do nome o que significa e como se apresenta na oficina.

**Figura 10.** Octógono impresso distribuído as equipes.



Fonte: Os autores.

**Figura 11.** Layout do Octógono.



Fonte: Os autores.

### Técnicas de Perda e Evitação

- **Feedback Imediato:** Após cada apresentação, um painel de avaliadores fornece feedback imediato. Grupos que não atenderem aos critérios mínimos perdem pontos adicionais.
- **Pontos Bônus por Excelência:** Grupos que excederem as expectativas ganham pontos bônus, incentivando um esforço extra.

### 45MIN: FASE 4 - Conclusão da oficina

A oficina deve ser finalizada pelas pessoas que fazem a mediação da atividade estimulando a troca entre os participantes sobre os 8 *core drives*, pode-se pedir que a equipe que teve o último lugar diga o nome dos 2 *core drives* desbloqueou e assim sucessivamente. Assim, a equipe de mediação estimula a conversa entre o core drive e sua aplicação, ressaltando as técnicas de gamificação utilizadas ao longo da oficina.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sonhar uma sala de aula mais engajada e ativa, requer que tenha coração criativo e coragem para a aventura. Ao utilizarmos a gamificação na aprendizagem, conforme proposta nesta obra, podemos traçar uma estratégia promissora para aumentar a eficácia dos processos educativos. Por meio da aplicação do framework Octalysis, foi possível criar experiências de aprendizagem mais interativas e motivadoras, mas também sustentadas em



teorias de aprendizagem com foco a necessidades e contextos específicos dos alunos. A gamificação, quando bem implementada, pode transformar tarefas tediosas em atividades envolventes, promovendo uma maior participação e, conseqüentemente, melhores resultados educacionais.

O framework Octalysis, com seus core drives e suas técnicas de implementação, oferece um mapa detalhado para entender as diferentes motivações humanas e como elas podem ser exploradas em contextos educacionais. Na oficina apresentada neste capítulo, utilizados para cada um dos core drives uma estratégia:

- **Core Drive 1 - Significado Épico e Chamado:** Começamos com uma introdução cativante, destacando a importância de um Ensino Médio Integrado.
- **Core Drive 2 - Desenvolvimento e Realização:** Cada equipe recebeu a missão de desenvolver uma atividade de formação sobre EMI. Foi pontuada ao resolver o enigma 1 e elaborar a atividade da fase 2.
- **Core Drive 3 – Empoderamento e Feedback:** As equipes personalizam a atividade com base em suas visões. E obtinham um feedback imediato ao resolverem enigmas.

- **Core Drive 4 – Propriedade e Posse:** Criou-se mecanismos que o jogador pudesse, aos poucos, ir construindo algo através da evolução no jogo.
- **Core Drive 5 – Influência Social e Pertencimento:** As equipes tinham liberdade para criar experiências diversas de acordo com sua trajetória. E os desafios e obstáculos que deviam ser obrigatoriamente realizados por um grupo de pessoas que exige compartilhamento de informações entre os participantes.
- **Core Drive 6 – Escassez e Impaciência:** Recursos (tempo, dinheiro, materiais) são limitados. A certeza da escassez de algo motiva muito a busca excessiva pelo produto.
- **Core Drive 7 – Imprevisibilidade e Curiosidade:** Desafio surpresa: As equipes enfrentam obstáculos inesperados que exigiam adaptação.
- **Core Drive 8 - Perda e Evitação:** Oportunidades de curta duração: O jogador tinha um tempo limitado para executar determinada tarefa sob pena de perder o jogo, a pressão de evitar perdas pode ser uma ferramenta poderosa para manter a motivação e o engajamento.

A abordagem de Yu-Kai Chou ressalta a importância de não apenas incorporar elementos de jogos, mas de compreender profundamente como, quando e por que esses elementos devem ser aplicados. O exemplo acima explicita esse pressuposto.

Como elaborar aulas mais engajadoras?  
Como produzir jogos para além do simples entretenimento?  
Como projetar jogos educativos que sejam motivadores, mas conectados com os objetivos de aprendizagem e, de modo ainda mais provocador, sem abandonar as teorias de aprendizagem que subjazem todo o processo?

Nosso intuito é que ao conhecerem todas essas experiências gamificadas, docentes e demais interessados no tema não apenas aprendam sobre gamificação, mas sejam convidados a experimentarem em primeira mão seus efeitos e benefícios, para que possam replicar essas técnicas em suas próprias práticas educativas, promovendo uma aprendizagem mais significativa e engajadora para seus alunos. Esperamos que ao final dessa leitura, você tenha obtido algumas pistas e muita coragem para se aventurar nesse processo. Pegue a sua luneta e aponte para o futuro!

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Izabel. Reflexão Crítica sobre o Pensamento de D. Schön e os Programas de Formação de Professores. **R. Fac. Educ.**. São Paulo, v. 22, n. 2, p. 11-42. Jul/Dez. 1996.
- ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal-RN, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.
- BAI, Shurui; HEW, Khe Foon; HUANG, Biyun. Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. **Educational Research Review**, v. 30, p. 1-15, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100334>>. Acesso em: 11 abr. 2023.
- BURKE, Brian. **Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias**. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- CHOU, Yu-Kai. Octalysis - gamificação: para além dos pontos, medalhas e ranking. Veranópolis: **Diálogo Freiriano**, 2023.
- CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, ano 3, n. 3, 2005.

DICHEV, Cvetomir; DICHEVA, Darina. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 14, p. 9, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

FRAGELLI, Ricardo Ramos; FRAGELLI, Thaís Branquinho Oliveira. Trezentos: a dimensão humana do método. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 63, p. 253-265, jan./mar. 2017.

MELO, Sthéfany Araujo; MARQUES, Welisson. O Conceito De Ensino Médio Integrado: Um Confronto Entre Docentes Licenciados e Docentes Bacharéis. **Contexto e Educação**, Ijuí, ano 35, nº 112, p. 102-116. Set./Dez. 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOURA, Dante. A Organização Curricular do Ensino Médio Integrado a partir do eixo estruturante: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura. **Revista Labor**, Ceará, v. 1, n. 7, p. 01-19, 2012.

NETO, Ingrid Luiza; FRAGELLI, Thaís Branquinho Oliveira; FRAGELLI, Ricardo Ramos. **Summaê-Psi: Avaliação dos estudantes sobre uma experiência inovadora no ensino da psicologia**, ISSN: 08742391, 328. 2020.

SAILER, Manfred; HOMNER, Lena. The Gamification of Learning: a Meta-analysis. **Educational Psychology Review**, v. 32, p. 77-112, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SALEEM, A.; NOORI, N.; OZDAMLI, F. Gamification applications in E-learning: A li-

terature review. **Technology, Knowledge and Learning**, 1-21. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10758-020-09487-x>>. Acesso em: 16 jan. 2024.

SOUTO, Virgínia Tiradente; FRAGELLI, Ricardo Ramos. **Design de Jogos Educativos: da ideia ao jogo**. Quito: Ciespal, 2016.



ISBN: 978-65-984437-0-2



9 786598 443702

PPG  
DESIGN  
UnB

