tichers.utfpr@gmail.com
utfpr.curitiba.br/tichers
@tichers_utfpr

TIChers

Projeto de Extensão do Departamento Acadêmico de Informática



TIC*hers*

T = "Tecnologia";

I = "Informática";

C = "Computação";

hers = "dela";



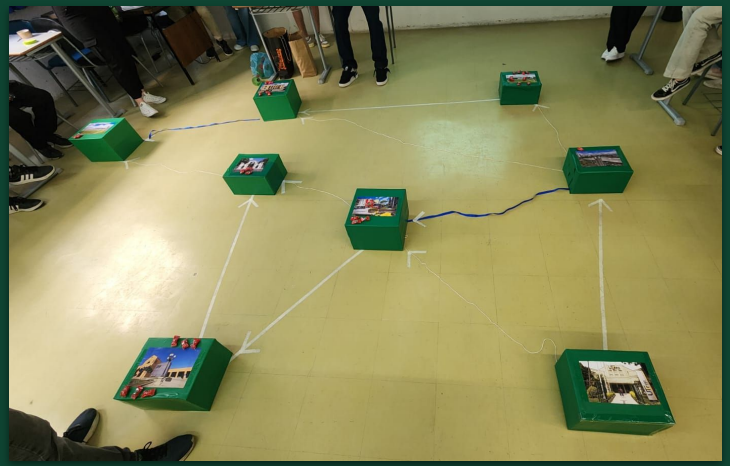
Nosso objetivo

- ★ Projeto de Extensão parceiro do Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação
- ★ Professoras da educação básica como disseminadoras da computação
- ★ Incentivar mais meninas a escolherem essa área



Nossa Filosofia

- Computação Desplugada → não é necessário utilizar computador para ensinar conceitos de computação
- Simplificar conceitos de computação
- Cursos desenvolvidos e ministrados por estudantes de graduação da UTFPR



tichers.utfpr@gmail.com
utfpr.curitiba.br/tichers
@tichers_utfpr

TIChers



Transformando Estratégias de Engajamento digital em práticas aliadas do Ensino por meio da compreensão de como o vício é programado

tichers.utfpr@gmail.com
utfpr.curitiba.br/tichers
@tichers_utfpr

TIChers



Engenharia do vício programado: Jogos Digitais

Articulações da BNCC e Currículo

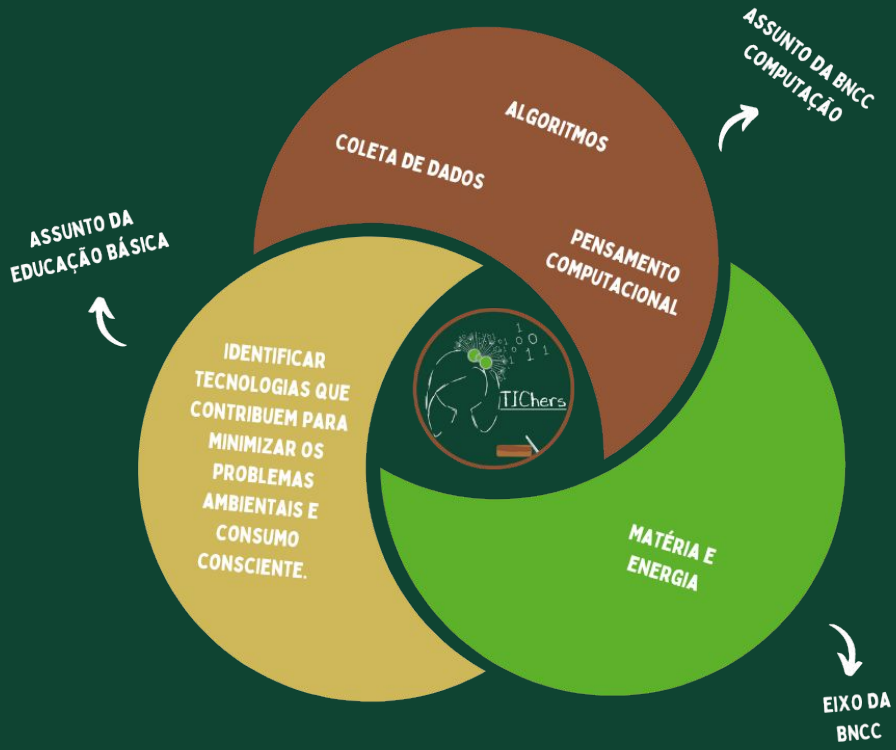
O Eixo da BNCC: Inclusão da Computação na Educação Básica focada no "Pensamento Computacional" e "Cultura Digital".

Habilidades Desenvolvidas: Decomposição de problemas, reconhecimento de padrões, abstração e criação de algoritmos (passo a passo).

Conexão com o Currículo Municipal: Como a lógica dos jogos se integra de forma transversal às disciplinas e linguagens nas séries iniciais do Fundamental I.

Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF

Articulações desta oficina



Articulações com a BNCC

- **Competência geral da educação básica**
  8 - Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.



Fontes: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase

Articulações com a BNCC

- **Competência específica de linguagens para o ensino fundamental**
  6 - Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.



Fontes: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase

Articulações com a BNCC

- **Competência específica de história para o ensino fundamental**
  1 - Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.



Fontes: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase

Articulações com a BNCC

Por etapa - 1° ao 5° ano
Eixo: cultura digital.

- ➔ Objeto de conhecimento: Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia.
- ➔ Habilidade: (EF15CO09) Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.



Fontes: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/BNCCComputaoCompletodiagramado.pdf

Articulações com a BNCC

Por etapa - 6° ao 9° ano
Eixo: Mundo digital.

- ➔ Objeto de conhecimento: Internet.
- ➔ Habilidade: (EF69CO10) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.



Fontes: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/BNCCComputaoCompletodiagramado.pdf

O que aconteceu com o brincar?

A Infância de Ontem: Pique-esconde, jogos de tabuleiro, bola na rua e a interação física como base da nossa socialização.

A Infância de Hoje: A migração em massa das brincadeiras para os ambientes virtuais e o fascínio magnético das telas.

A Grande Pergunta: Por que os jogos digitais "venceram" a concorrência contra os brinquedos físicos? O que eles têm de tão irresistível?





Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF

A Realidade dos Nossos Alunos: Por que escolhemos os jogos?

A Linguagem da Geração: Os jogos digitais são, hoje, a principal forma de entretenimento, cultura e socialização das crianças. É a "rua" onde elas brincam.

Algoritmos em Ação: Todo jogo é um grande sistema de regras, resolução de problemas e lógica. Eles são o Pensamento Computacional acontecendo na prática.

O Desafio Real: Precisamos entender onde a atenção dos alunos está para conseguir aplicar a BNCC de forma que faça sentido para eles, transformando o consumo passivo em uso crítico.

Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF



O Que Faz um Jogo Ser um Jogo?



Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF

Conceitos

Sistemas de Regras (Algoritmos): Todo jogo é um sistema fechado governado por regras lógicas que o computador executa (se X acontecer, então Y é o resultado).

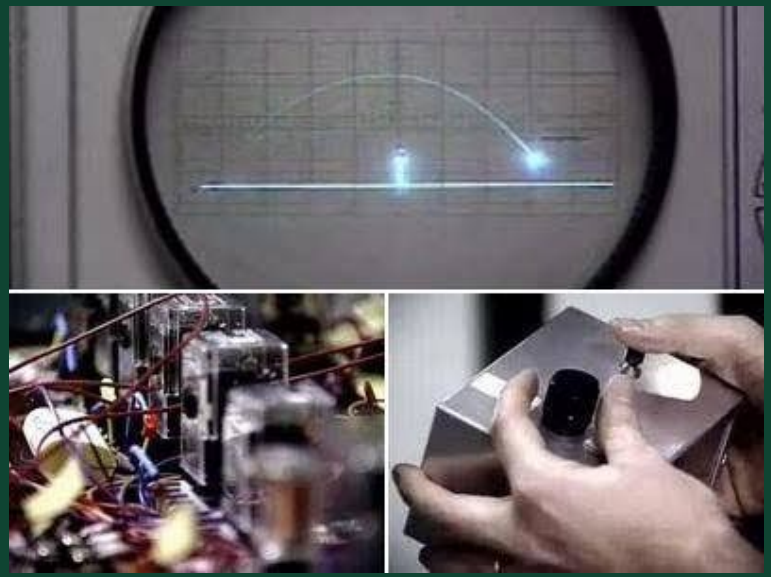
Design de Interação: O ciclo de Input (o que o jogador faz) e Output (a resposta visual ou sonora do jogo).

Storytelling e Engajamento: A criação de mundos, narrativas e objetivos claros que dão propósito à interação.

Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF

História dos jogos eletrônicos

Em 1958, no laboratório norte-americano de pesquisas nucleares, o físico William Higinbotham decide preparar algo inusitado para visitas do público: Uma adaptação no software de osciloscópio que demonstraria a trajetória de uma bola em movimento e os visitantes teriam que interagir. Ele nomeou sua invensão de “Tennis For Two”



Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF

A Evolução dos jogos

1962

Clube de informatas do MIT, Steve Russel criou "Spacewar" no computador PDP-1. Um duelo de espaçonaves com mapa estelar de fundo e um sol que afetava o campo gravitacional da arena de batalha. Controladores foram precursores dos joysticks.



A Evolução dos jogos

1971

Ralph Baer junto da empresa de eletrônicos Magnavox, produziram o primeiro console de jogos para televisores o “Odyssey”. Ele permitia trocas de cartucho com algumas variações de jogos esportes, educativos e azar.



A Evolução dos jogos

1980

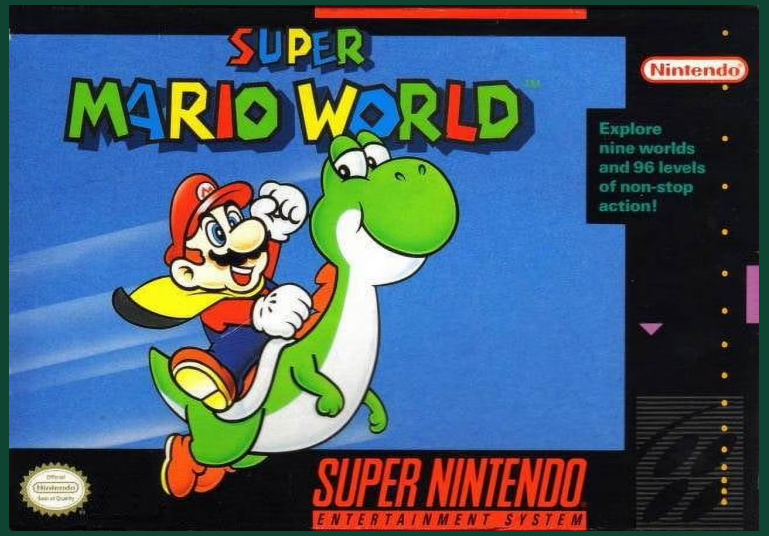
A popularização dos Arcades (Fliperamas) e a chegada do Atari às casas. Os jogos, como o clássico Pac-Man, eram desenhados com um foco rigoroso na repetição e em bater recordes de pontuação, criando os primeiros ciclos curtos de engajamento contínuo.



A Evolução dos jogos

1990

A era de ouro dos consoles de 16 e 32 bits, como o Super Nintendo e o PlayStation. Os jogos passam a ter narrativas profundas (Storytelling) com começo, meio e fim, além de consolidarem personagens icônicos que marcaram a cultura pop mundial.



A Evolução dos jogos

2000

A revolução da internet banda larga transforma os jogos. Computadores e consoles passam a se conectar em rede, dando origem aos grandes mundos virtuais e jogos multijogador online. O foco principal da experiência muda para a socialização e criação de comunidades.



A Evolução dos jogos

Atualidade

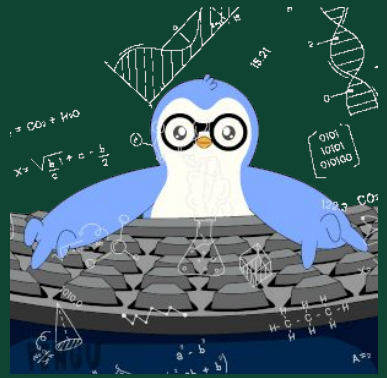
A era Mobile e dos "Jogos como Serviço". Com os smartphones, o console vai para o bolso. Surgem os jogos infinitos (como Free Fire, Roblox e Candy Crush), sustentados por microtransações, caixas de recompensa (loot boxes) e fortes gatilhos psicológicos de atenção diária.







Quando você pensa em um desenvolvedor de jogos, como você imagina essa pessoa?

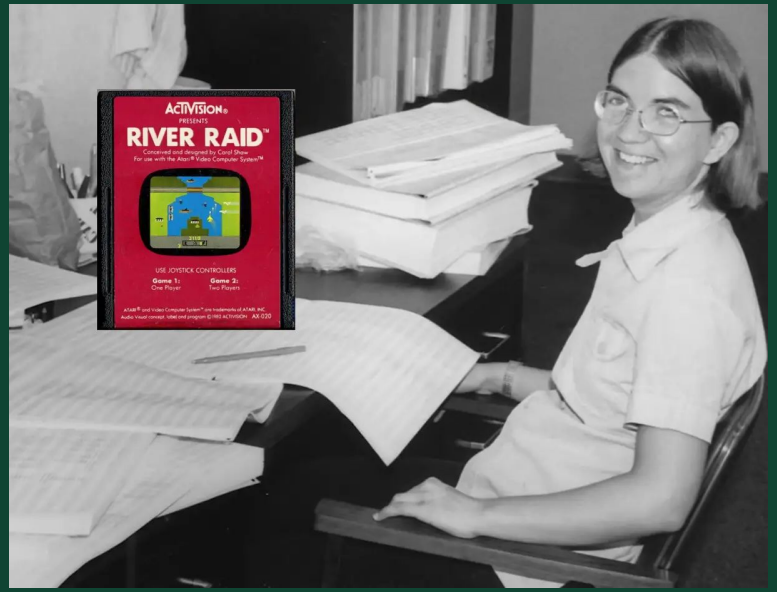


Onde estão as mulheres?

O Estereótipo: A história frequentemente apaga a presença feminina, criando a falsa ideia de que tecnologia é espaço apenas para meninos.

A Pioneira Oculta: O clássico River Raid, um dos maiores sucessos do Atari, foi inteiramente criado e programado por uma mulher: Carol Shaw.

O Legado: Reconhecida como a primeira designer de jogos da história, ela revolucionou a programação ainda nos anos 70.



Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF

Onde estão as mulheres?



Carol Shaw: primeira designer de jogos em tempo integral



Brittney M. Morris: a narrativa de diversidade nos jogos



Mabel Addis: pioneira na escrita e design de jogos narrativos

Clique aqui para ver 15 mulheres que transformaram a indústria dos games:
https://tardedegames.com.br/games/mulheres-na-industria-dos-games/

Como as mulheres são representadas nos jogos?





GTA VI x Split Fiction

A Engenharia do Vício Programado

Ciclos de Recompensa (Dopamina): Sistemas projetados para liberar pequenas doses de satisfação constante, mantendo a criança presa à tela.

Loot Boxes (Caixas de Recompensa): Mecânicas idênticas às de jogos de azar e cassinos inseridas em jogos infantis.

O Jogo Infinito e o FOMO: Diferente de jogos antigos que tinham fim, os jogos atuais operam como serviços contínuos. O medo de ficar de fora (FOMO - Fear of Missing Out) força o engajamento diário.

Fonte: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/8600/8600_3.PDF



O que pode ser aproveitado nos jogos digitais e onde devemos tomar cuidado?



Pontos positivos:

1. Podem ser utilizados como uma ferramenta poderosa no desenvolvimento infantojuvenil, ajudam em:

- Interação entre crianças da mesma idade;
- Ensinar sobre o cumprimento de regras;
- Entendimento de situações complexas de maneira lúdica e intuitiva;
- Protagonismo na criação dos mundos atrelado ao estímulo da criatividade.

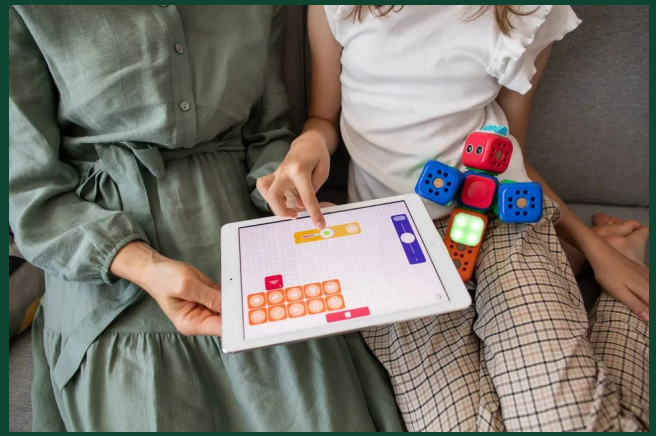


https://revistatopicos.com.br/generate/pdf_zenodo/pub_777482815.pdf

2. Jogos sempre foram ferramentas importantes para o desenvolvimento infantojuvenil, então porque não utilizar dos jogos digitais também como uma dessas ferramentas? mesmo com as diferenças que eles apresentam;



3. Ferramenta importante no desenvolvimento de emoções.



https://g1.globo.com/educacao/noticia/2023/03/14/veja-dicas-de-jogos-educativos-e-digitais-para-criancas-e-saiba-como-usa-los-com-seguranca.ghtml

Roda das emoções: Você sabe o que é?

(1) **emoções primárias:** são aquelas inatas, as quais não são aprendidas e comuns a todos os indivíduos da nossa espécie. São facilmente perceptíveis, por exemplo, a alegria e o medo;

(2) **emoções secundárias ou sociais,** as quais são mais complexas, pois dependem de fatores socioculturais e que podem variar de acordo com a época, experiência prévia e cultura, como exemplo, pode-se citar a culpa, a vergonha e o nervosismo;

(3) **emoções de fundo,** as quais podem ser explicadas a partir da indução da emoção pelos estímulos internos, que podem ser gerados por processos físicos e mentais, como exemplos temos estados de calma, tensão, e bem-estar (Ramos *et al*, 2020, p.03).

https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Conexoes-entre-direito-e-tecnologias_investigacoes.pdf#page=21



Pontos negativos:

- Riscos de saúde reais:
- Crianças que já apresentam algum tipo de relação conturbada com a saúde mental podem se prejudicar ainda mais com o uso indevido dos jogos digitais.
- O alto potencial de vício dos jogos também pode acarretar em problemas de saúde mental e no funcionamento cognitivo geral das crianças e adolescentes



https://revistatopicos.com.br/generate/pdf_zenodo/pub_777482815.pdf?shem=rimspwouoe

- Exposição indevida a temáticas inapropriadas para a faixa etária;
- Riscos de sofrer cyberbullying;
- Possível contato com pessoas mais velhas mal intencionadas





https://revistatopicos.com.br/generate/pdf_zenodo/pub_777482815.pdf?shem=rimspwouoe

Como identificar o vício dentro da sala de aula?

1. Tolerância zero à frustração: O aluno não consegue lidar com o "não" ou com o erro, pois no jogo digital o recomeço é imediato, mas na vida real exige paciência;

1. Exaustão e Sedentarismo: Alunos que dormem na aula por conta de privação de sono (jogando de madrugada) ou que recusam qualquer brincadeira física no recreio;

1. Hiperfoco e Isolamento: O aluno só consegue conversar sobre o jogo (Roblox, Free Fire, etc.) e tem dificuldade em socializar com quem não está no mesmo universo virtual.

Como utilizar os jogos a favor das crianças e adolescentes de maneira segura?

1. Como visto anteriormente os jogos digitais não são os grandes vilões da história, o problema está em como eles são utilizados;

1. É dever da sociedade como um todo orientar as crianças e adolescentes sobre como fazer um uso seguro dos jogos;

1. A escola principalmente pode ser um bom local para utilizar jogos digitais a favor do desenvolvimento infanto juvenil ao mesmo tempo em que orienta os alunos para o que é certo e errado;

1. Seguir os regulamento e verificação de idade em todos os jogos digitais para evitar que as crianças sejam expostas a conteúdos inapropriados.

Ferramentas que podem ser utilizadas para a segurança das crianças nos jogos digitais:

- Conversa aberta e estabelecimento de regras;
- Utilizar as ferramentas oferecidas pelos meios digitais (EX: Google Family Link, Apple Tempo de Tela / Compartilhamento Familiar, Microsoft Family Safety);
- Monitorar as interações online das crianças de tempos em tempos, e utilizar a verificação de idade disponível em alguns jogos.







TIChers

Relato de Experiências

E se simulássemos o jogo Dress to impress do Roblox na vida real?





Dinâmica: Avatar Express

Objetivo

Construir e personalizar o Avatar mais criativo em pequenos grupos no tempo estipulado.

A Regra de Ouro



Os materiais de customização não são gratuitos! Para conseguir itens, seu grupo precisará concluir missões.

Missões



O grupo terá que resolver os desafios estipulados e assim que terminarem vão chamar um facilitador para validar sua classificação e correr para a Loja para tentar a sorte na Caixa Surpresa!

Nível 1 **Pegar : 6 itens**

Missões rápidas, focadas nos conceitos iniciais e na história dos jogos.

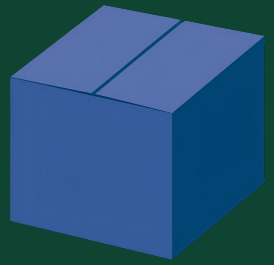
Caixa básica :



Nível 2 **Pegar : 3 itens**

Desafios de raciocínio lógico, reconhecimento de padrões e conexões com a BNCC.

Caixa rara :



Nível 3

Pegar : 3 itens

Desafio de mímica.

Caixa premium :



Nos minutos finais, teremos uma Missão Coletiva.

A recompensa? O direito de sortear um item ÀS CEGAS da Caixa Misteriosa.

Pode ser um item Lendário... ou um sapato repetido.

Quem arrisca?

FASE 1: Desbloqueando as Partes de Cima (Camisetas/Tops)

Missão 1: Escreva no papel um algoritmo de exatamente 3 passos lógicos para ensinar uma brincadeira da sua infância.

Missão 2: Aponte 2 emoções primárias da Roda de Plutchik que você mais observa no olhar dos seus alunos quando eles ganham ou erram um desafio.

Missão 3: Qual é o nome da mulher pioneira que quebrou estereótipos nos anos 70 ao criar sozinha o clássico jogo *River Raid*?

Missão 4: Qual é aquele som ou frase clássica da escola que dá a mesma sensação de "Passar de Fase" num jogo? (Ex: sinal do fim da aula).

FASE 2: Desbloqueando as Partes de Baixo (Calças/Shorts)

Missão 5: Qual é o nome do jogo ou do físico que, em 1958, adaptou um equipamento de laboratório só para provar que a ciência podia ser divertida?

Missão 6: Em qual década os fliperamas, o Pac-Man e o Atari viraram febre mundial e entraram de vez nas casas das famílias?

Missão 7: Cite um console icônico dos anos 90 (16 ou 32 bits) que provou que os jogos também podem contar grandes histórias com começo, meio e fim.

Missão 8: Explique em uma frase curta: como a Computação Desplugada permite ensinar tecnologia para as crianças mesmo quando falta internet ou computador na escola?

FASE 3: Desbloqueando a Caixa Rara (Acessórios e Tech)

Missão 9: Escolha um filme ou animação (pode ser o nosso exemplo de Toy Story 5 ou outro que você conheça) e explique rapidamente como a história dele se relaciona com as crianças de hoje e o consumo de telas.

Missão 10: Explique brevemente o que significa a sigla FOMO e como esse sentimento prende a atenção das crianças na engenharia dos jogos digitais infinitos.

Missão 11: O pensamento computacional envolve o reconhecimento de padrões. Descubra e anote qual é o próximo número da sequência lógica que a facilitadora vai mostrar agora! (Atenção ao quadro/tela)

Missão 12: Compartilhe a sua realidade: escreva em um post-it uma atitude ou comportamento real de vício em telas que você já percebeu nos seus alunos no dia a dia da sala de aula.

CAIXA PREMIUM: DESAFIO FINAL!

Jogo de Mímica 🎭

Olhos atentos na facilitadora! Preparem-se para adivinhar e garantir o prêmio da caixa!

Vocês se sentiram ansiosas?

*Vocês acabaram de ser "**hackeadas**" pelo ciclo de recompensa!*

Vocês se esforçaram, competiram e focaram a atenção... apenas para ganhar uma roupinha de papel para um boneco.

Esforço Real *x* *Recompensa Visual*

*A "**Receita de Bolo**" do Engajamento*
Como usar os gatilhos dos jogos na sala de aula real:

*1. **Metas Claras***
Desafios curtos, compreensíveis e alcançáveis.

*2. **Dopamina***
Feedback e recompensa visual imediata.

*3. **Customização***
Senso de identidade, escolha e agência.

*4. **Surpresa***
Loot boxes, novidade e FOMO contínuo.

TOY STORY 5: *O que o filme nos ensina sobre a relação entre as crianças e os jogos digitais?*





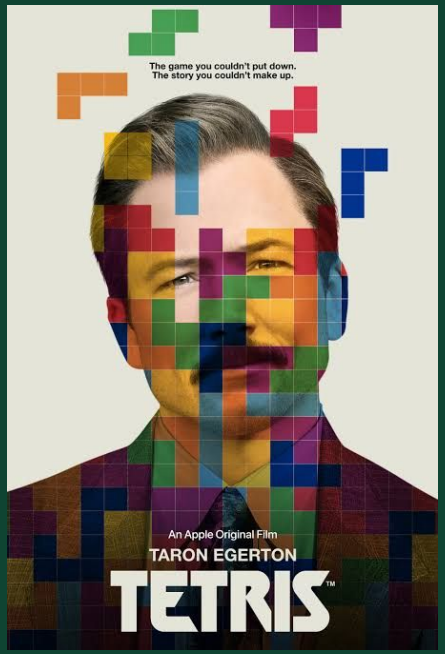
Filmes relacionados:



Wifi Ralph (2018)



Jumanji (2018)



Tetris (2023)

Esta licença permite que outras pessoas remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre a obra original **{esta apresentação}**, desde que com fins não comerciais e contanto que **atribuam crédito às pessoas autoras** e **licencie as novas criações sob os mesmos parâmetros.** Outras pessoas podem fazer o download ou redistribuir a obra da mesma forma que na licença anterior, mas também podem traduzir, fazer remixes e elaborar novas histórias com base na obra original. Toda nova obra feita a partir desta deverá ser licenciada com a mesma licença, de modo que qualquer obra derivada, por natureza, não poderá ser usada para fins comerciais.

BY TIChers tichers.utfpr@gmail.com

tichers.utfpr@gmail.com
TIChers UTFPR
@tichers_utfpr

Obrigada!

