

JOGOS ELETRÔNICOS EM EDUCAÇÃO

PROFESSOR DSC JESSE NERY



HORÁRIO

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
18h40	JOGOS ELET				
19h40	JOGOS ELET				
20h40	JOGOS ELE				
21h40	JOGOS ELE				

EMENTA

- A FUNÇÃO SOCIAL E EDUCACIONAL DO LÚDICO E AS CARACTERÍSTICAS DOS AMBIENTES DIGITAIS. A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS ELETRÔNICOS NO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DIDÁTICA.

O QUE VEREMOS?

- INTRODUÇÃO A JOGOS ELETRÔNICOS E O CONCEITOS DE JOGOS;
- PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS: DOS REQUISITOS AOS TESTE;
- JOGOS E EDUCAÇÃO: ANALÓGICOS, ELETRÔNICOS E UTILIZAÇÃO EM SALA;
- GAMIFICAÇÃO: DEFINIÇÕES E ÍMPLEMENTAÇÕES;
- ELEMENTOS DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA: UMA PREPARAÇÃO PARA JOGOS ELETRÔNICOS;
- TIPOS DE MOTORES DE JOGOS:
 - PRIMEIROS PASSOS NA PROGRAMAÇÃO;
 - SCRATCH E UNITY3D.

O QUE (PROVAVELMENTE) VEREMOS EM UNITY

- UNITY 3D:
 - PROGRAMAÇÃO EM C#
 - REVISÃO DE ORIENTAÇÃO A OBJETOS
 - GAMEOBJECTS: PROPRIEDADES (POSIÇÃO, ROTAÇÃO E ESCALA), MOVIMENTAÇÃO
 - CRIAÇÃO DE INTERFACES: BOTÕES, IMAGENS, BARRA DE ROLAGEM...
 - INPUTS: TECLADO E MOUSES
 - CRIAÇÃO DE CENAS: TELAS E NAVEGAÇÃO
 - PREFABS: CRIAÇÃO DINÂMICA DE OBJETOS EM CENA
 - EXPORTAÇÃO: DESKTOP, WEB E MOBILE

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- APRESENTAÇÃO DE JOGOS SIMILARES AO PROJETO FINAL – 18/12/2023 – 10%
- APRESENTAÇÃO DE PROTÓTIPO DE BAIXA FIDELIDADE COM OS REQUISITOS DO PROJETO FINAL – 11/03/2024 – 10%
- DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCACIONAL NO UNITY E NA PLAYSTORE – 29/04/2024 – 60%
- APRESENTAÇÃO DO JOGO EDUCACIONAL DESENVOLVIDO COM DEMONSTRAÇÃO DE APLICAÇÃO EM SALA DE AULA - 29/04/2024 – 20%

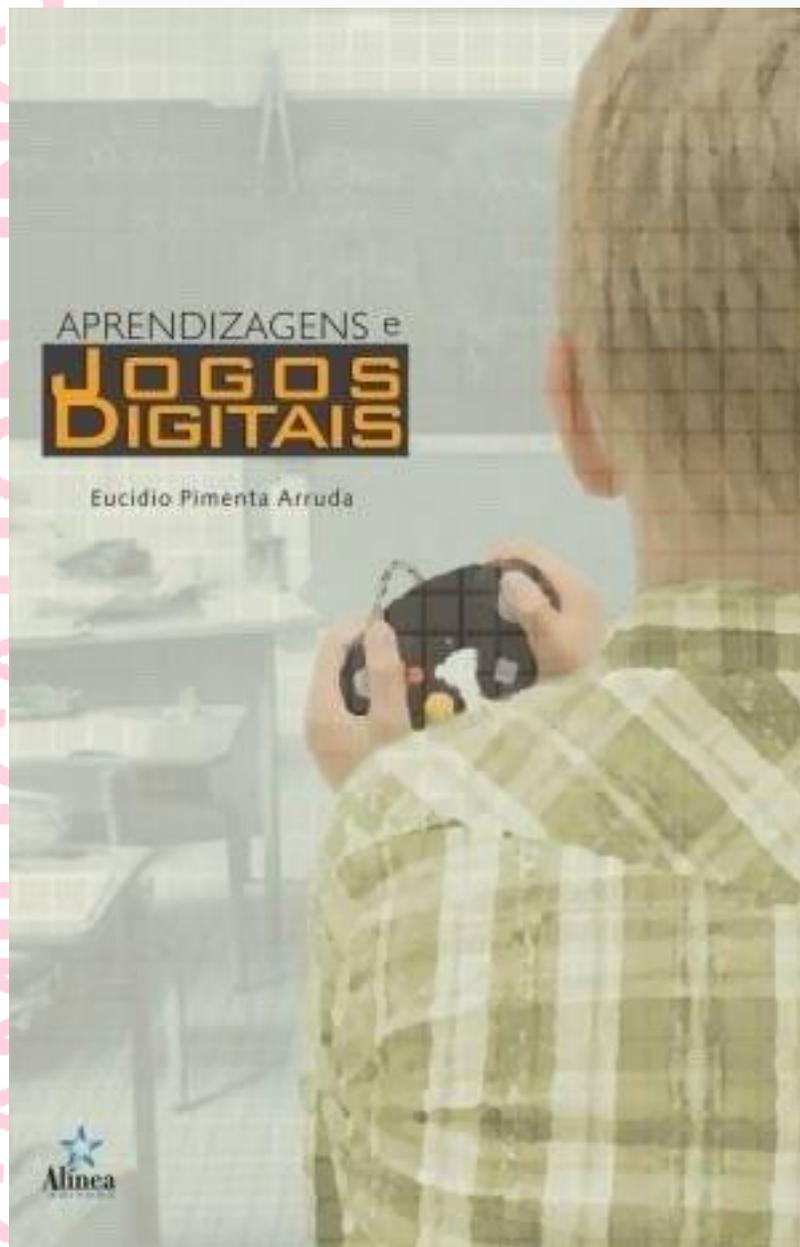
FORMARE - GUIAS PRÁTICOS

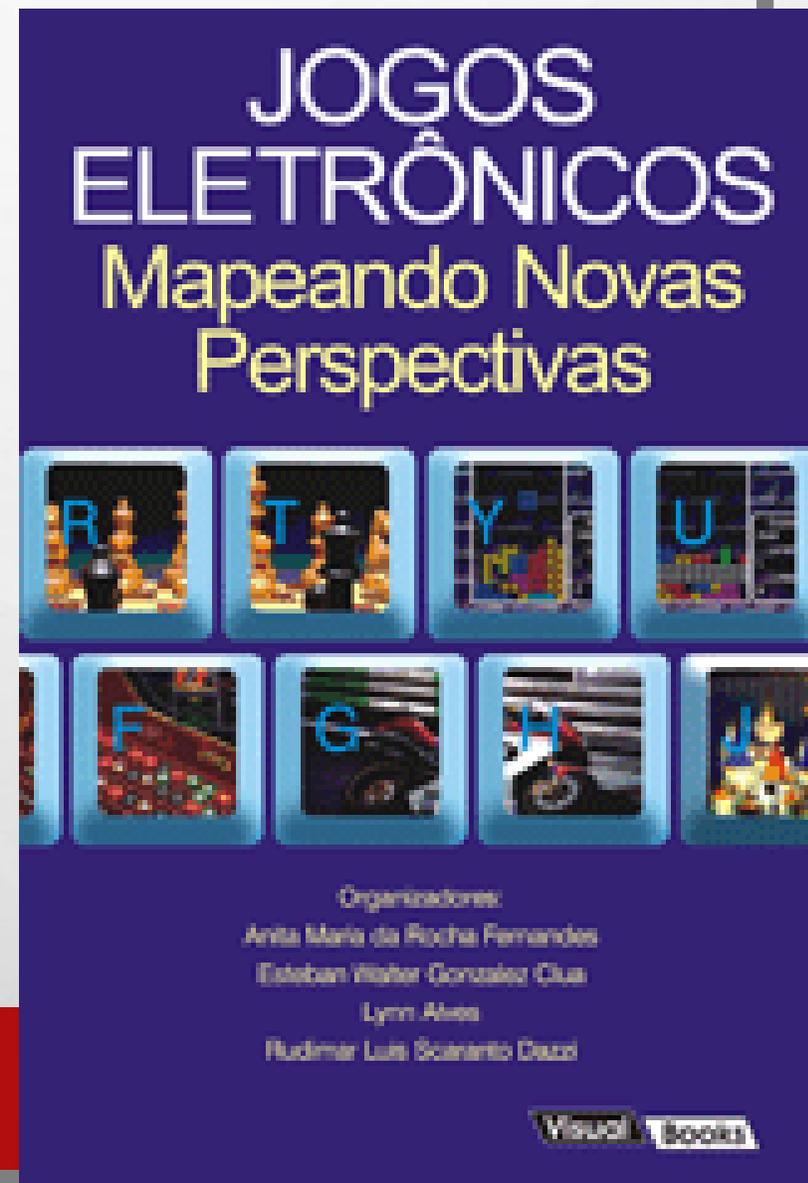
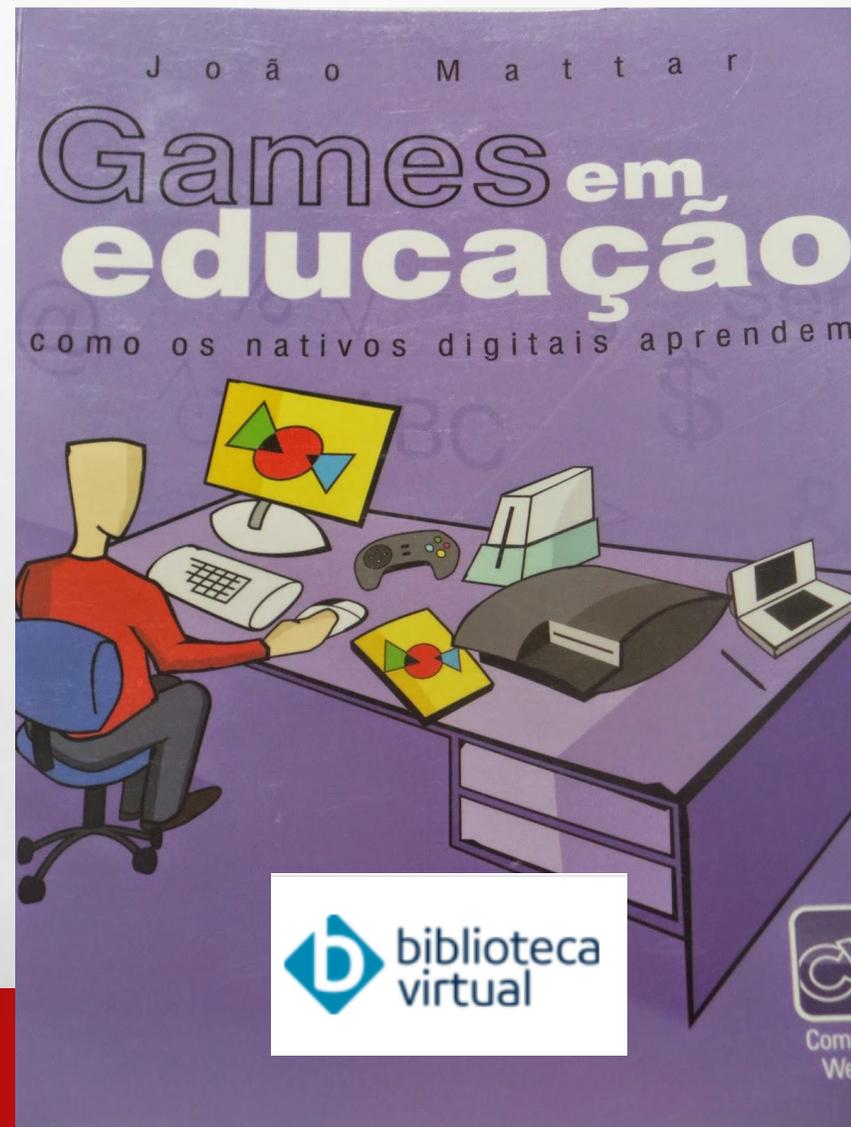
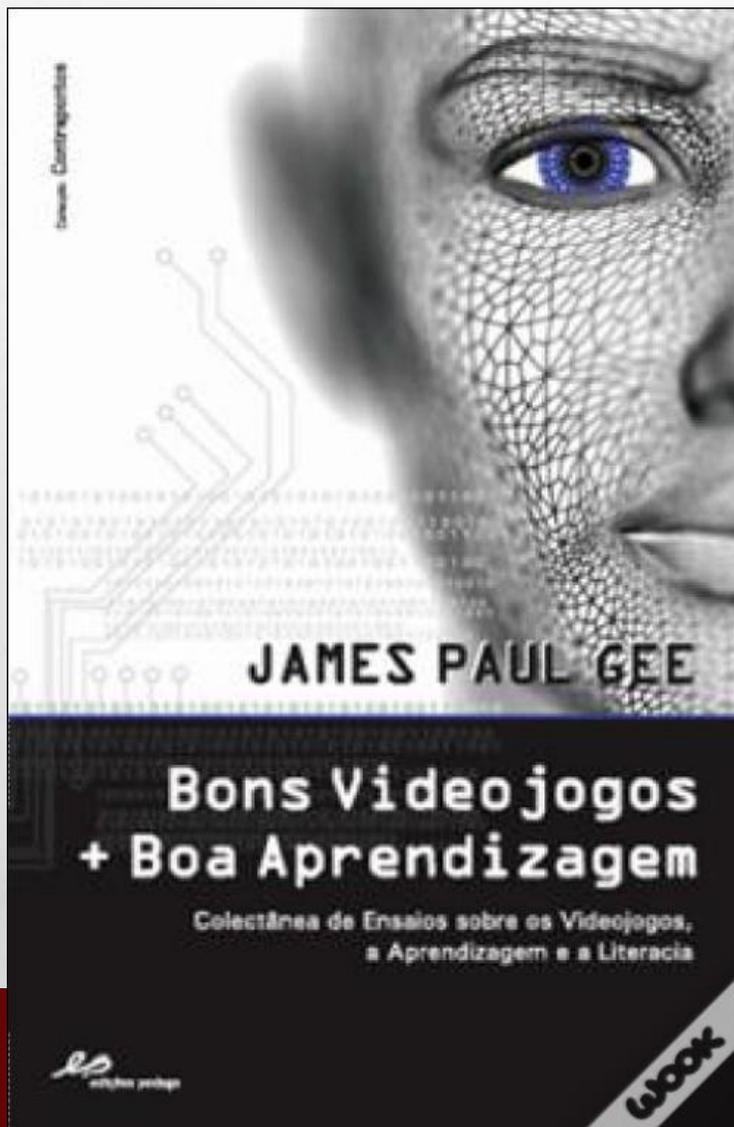
APRENDER NA ERA DIGITAL

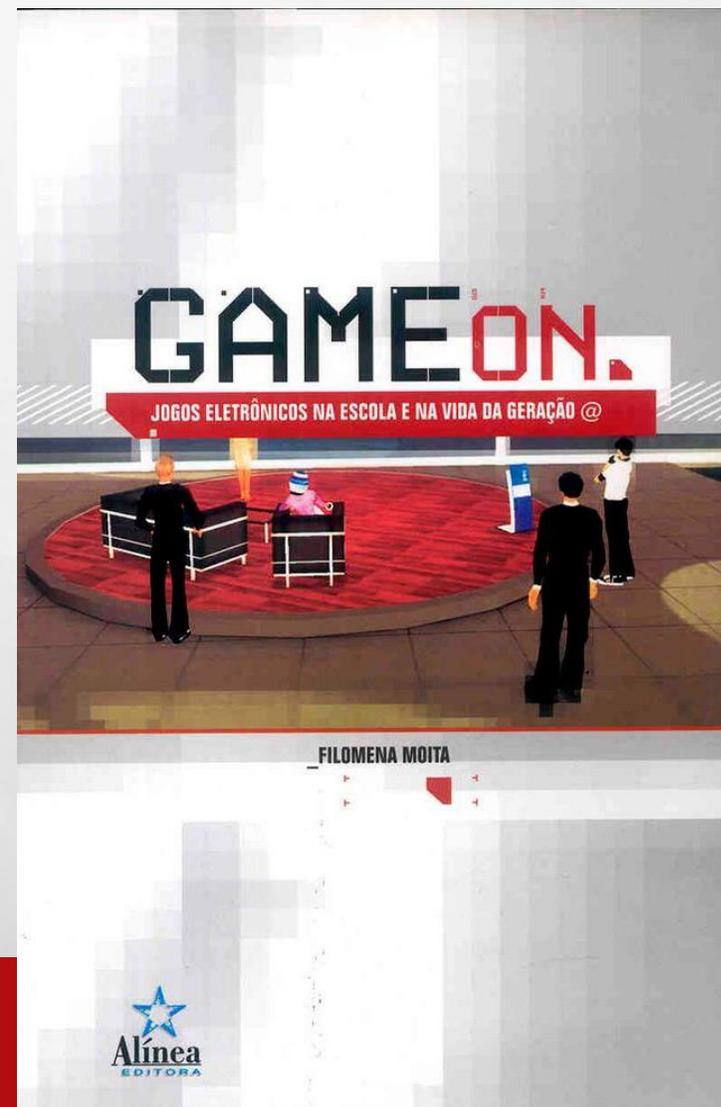
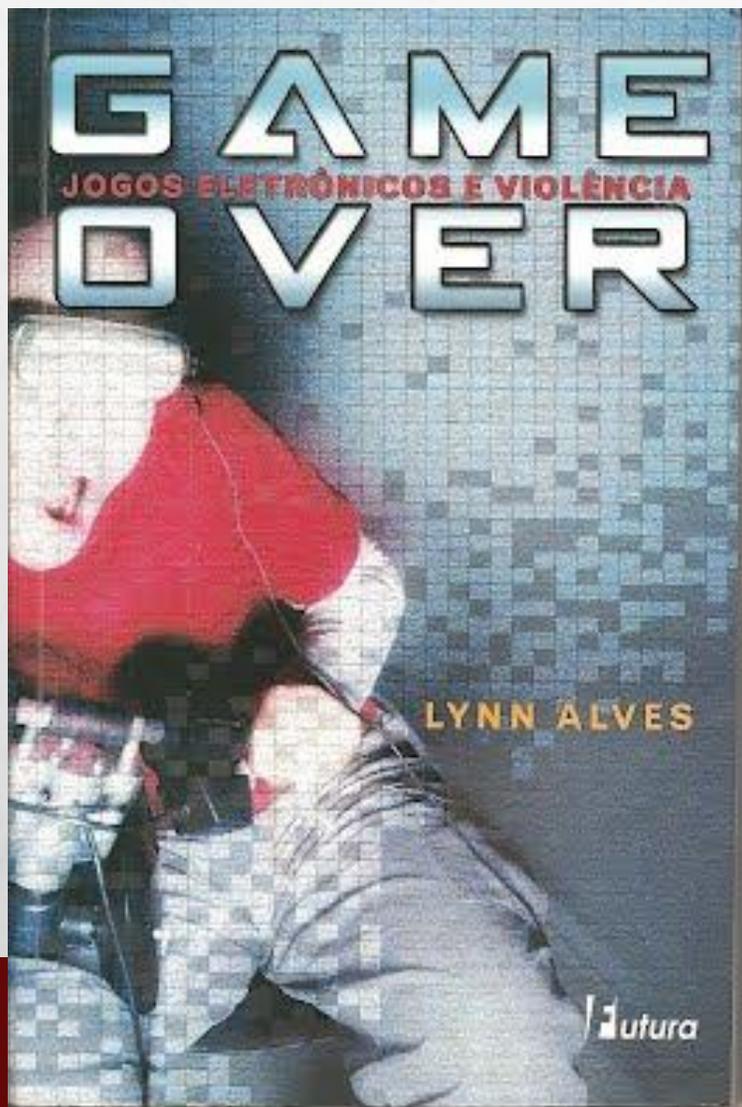
Jogos e Mobile-Learning

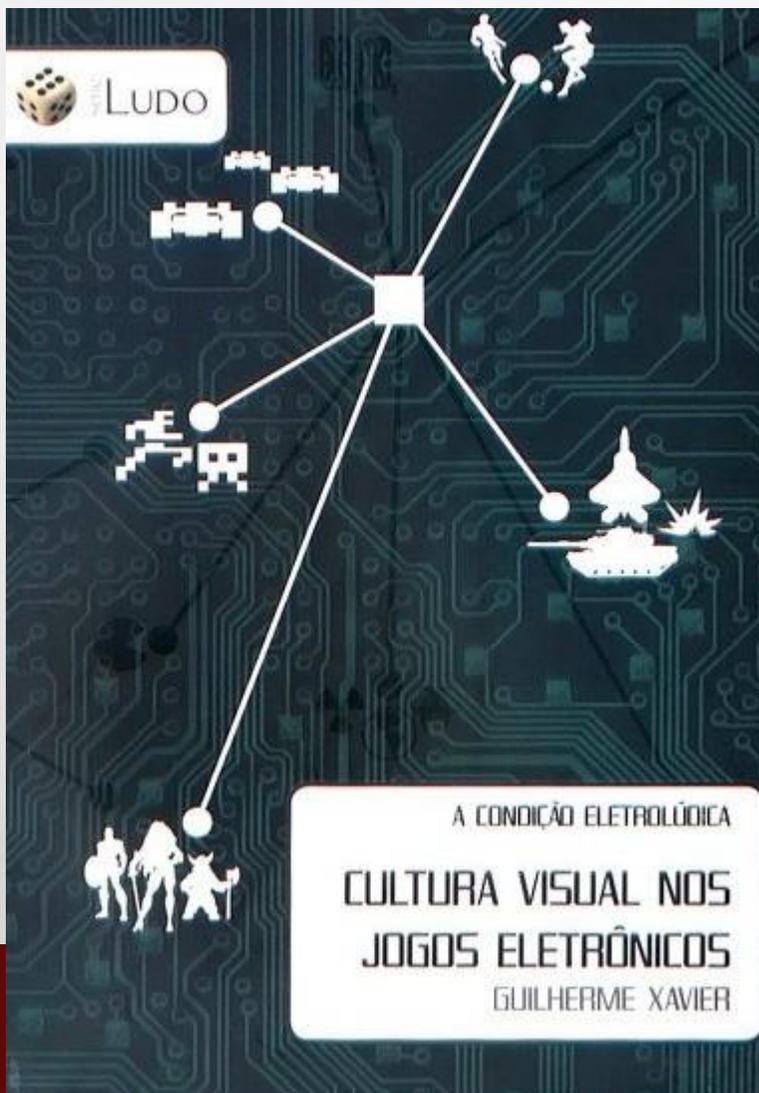
ANA AMÉLIA A. CARVALHO

DE FÁCIL
EDITORA









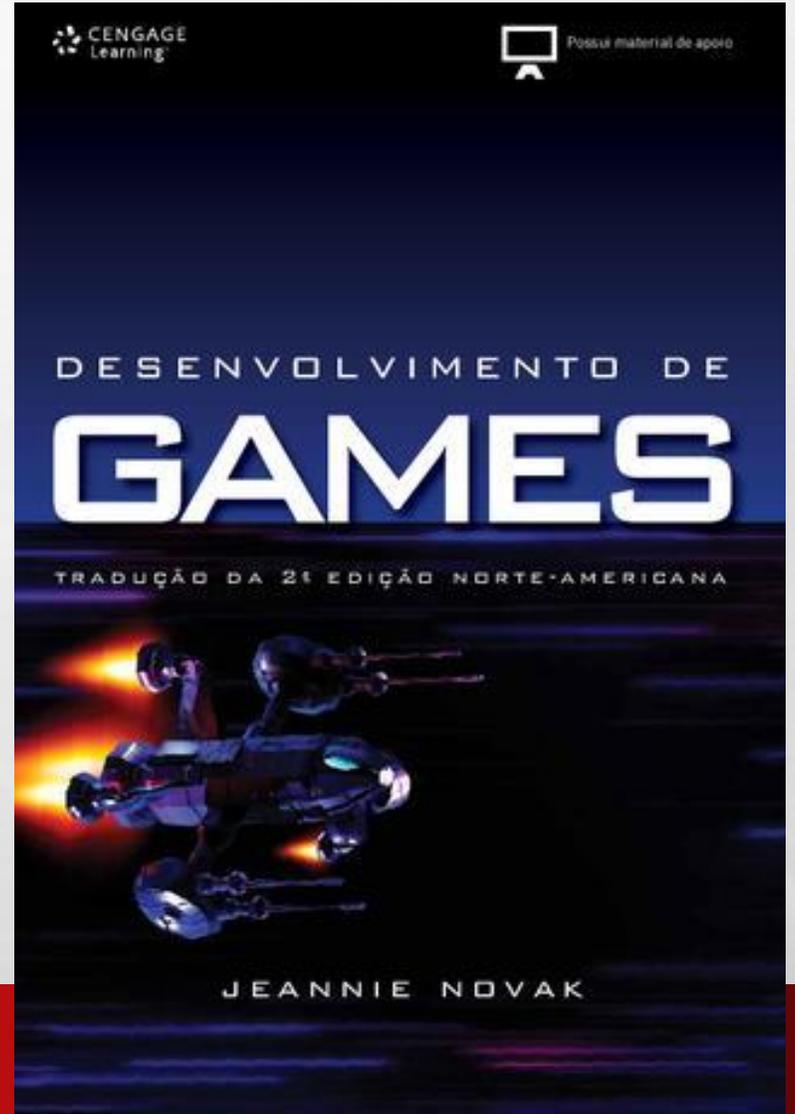
Criando

Jogos com Unity e Maya



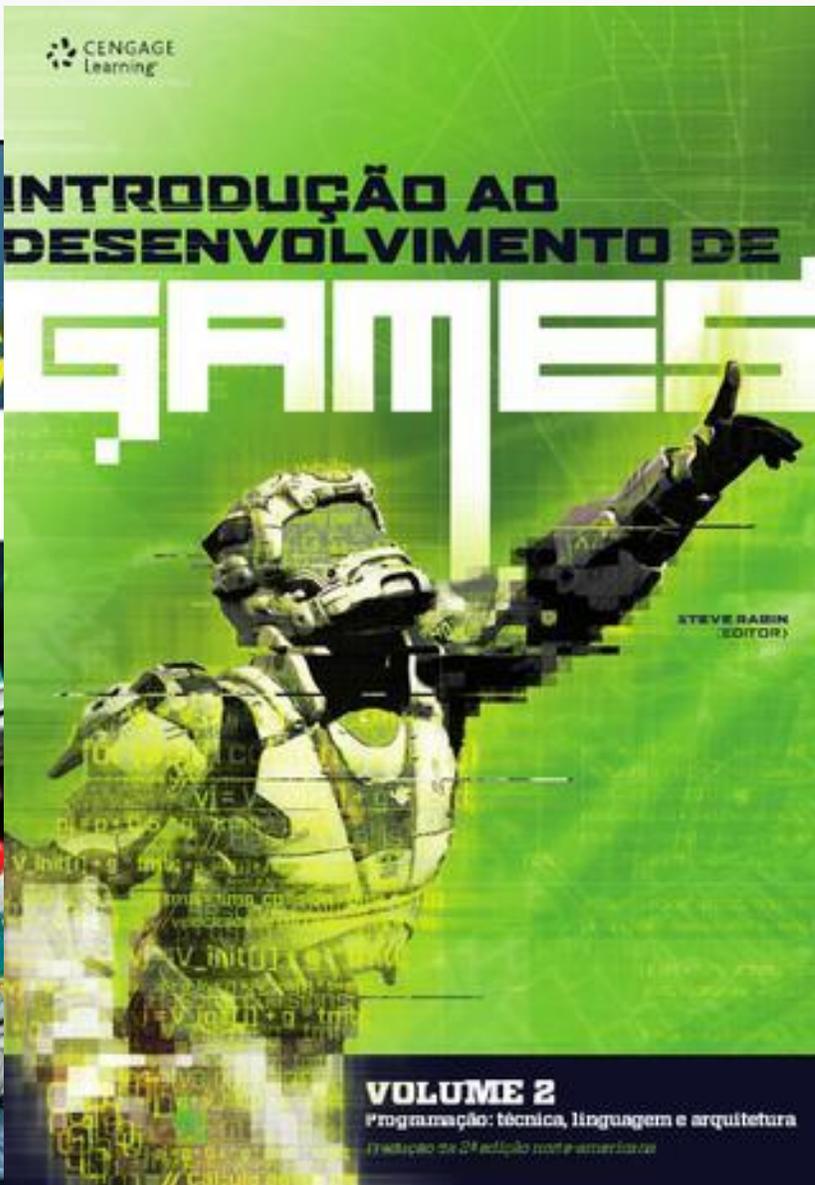
Adam Watkins







VOLUME 1
Entendendo o universo dos jogos
Tradução da 2ª edição norte-americana



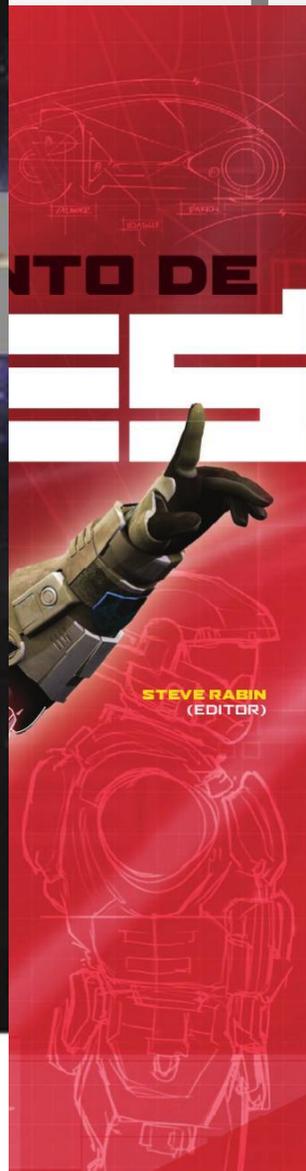
VOLUME 2
Programação: técnica, linguagem e arquitetura
Tradução da 2ª edição norte-americana



VOLUME 4
A indústria de jogos: produção, marketing,
comercialização e direitos autorais
Tradução da 2ª edição norte-americana



VOLUME 3
Criação e produção audiovisual
Tradução da 2ª edição norte-americana



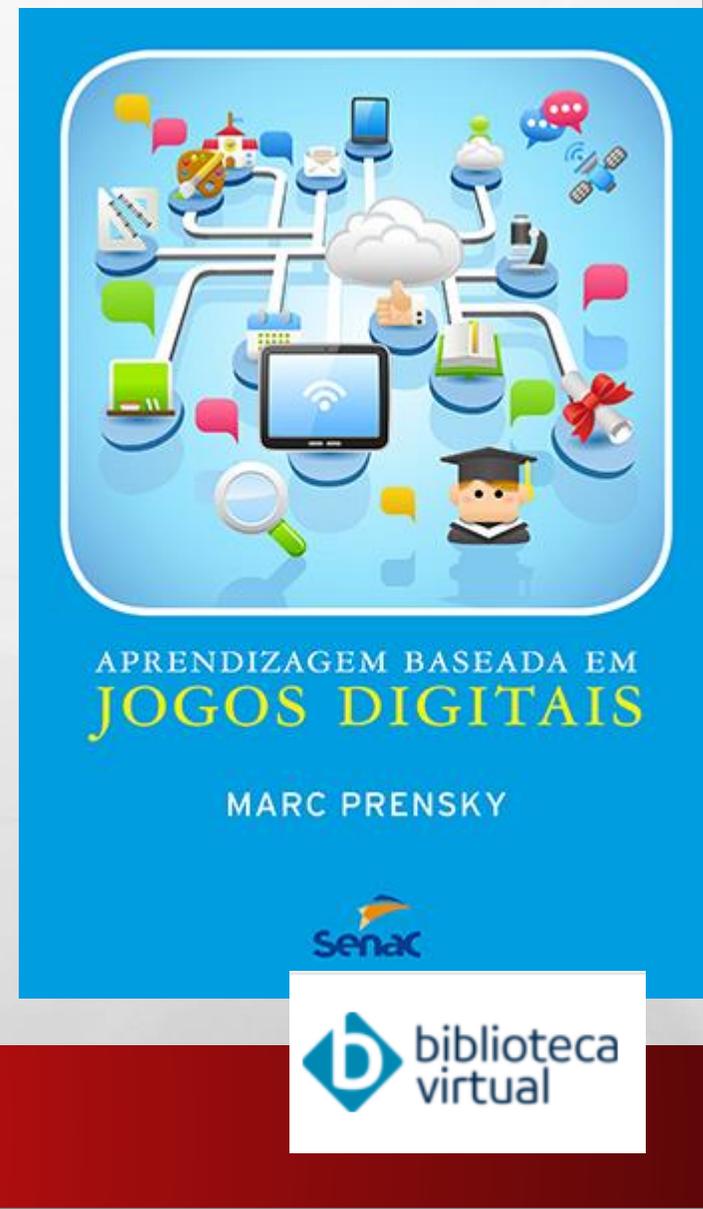
Jogos digitais e aprendizagem

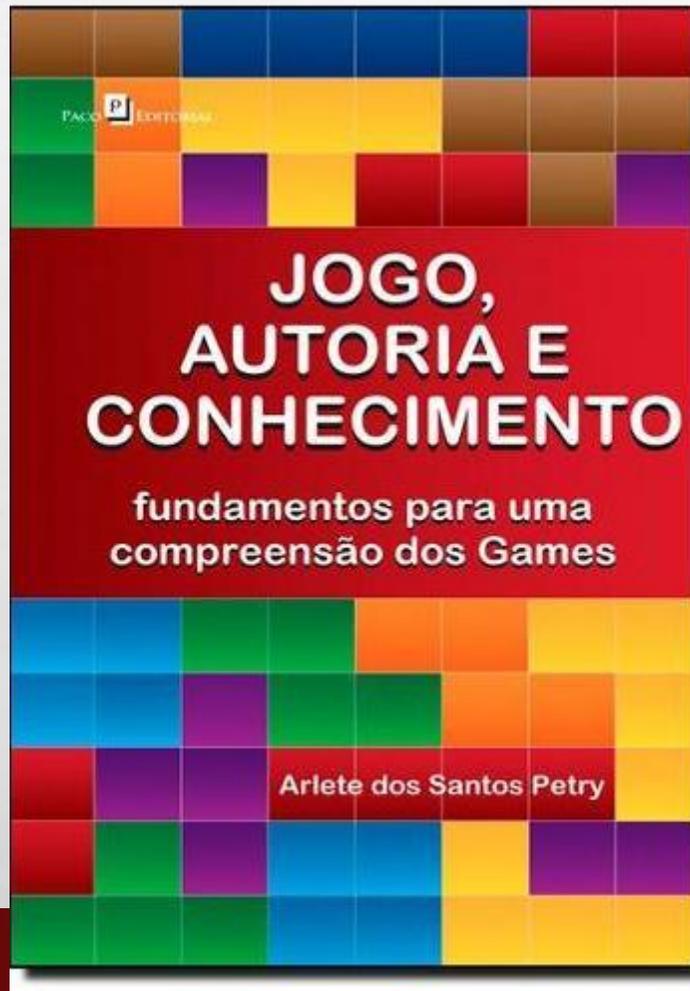
FUNDAMENTOS PARA UMA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

LYNN ALVES • ISA DE JESUS COUTINHO (ORG.)

 biblioteca virtual


PAPIRUS EDITORA





Maria José Freitas de Oliveira

Jogos para Alfabetização e Letramento

IMEPH

Letramentos e Mídias

Música, Rádio e Jogos Digitais
no Ensino de Língua e Literaturas

Vanderlei J. Zocchi

Vera Helena Gomes Wielewicz

Edufal

HEATHER MAXWELL CHANDLER

MANUAL DE PRODUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

| 2ª EDIÇÃO



PREFÁCIO DE TOM SLOPER



Lucia Maria Tavares

SERIOUS GAMES

inter
saberes

 biblioteca
virtual

 biblioteca
virtual

CONTENTUS

VIDEOGAMES EM
SALA DE AULA

Jason Antonio Pedroso Sobreiro

CONTENTUS

 biblioteca
virtual

LABORATÓRIO DE
PRODUÇÃO DE GAMES

Armando Kolbe Júnior

CONTENTUS

 biblioteca
virtual

JOGOS E CULTURA

Edimara Gonçalves Soares
Nathália Savione Machado

Roger Caillois

Os jogos e os homens

A máscara e a vertigem

clássicos do jogo

 biblioteca
virtual

SCOTT ROGERS

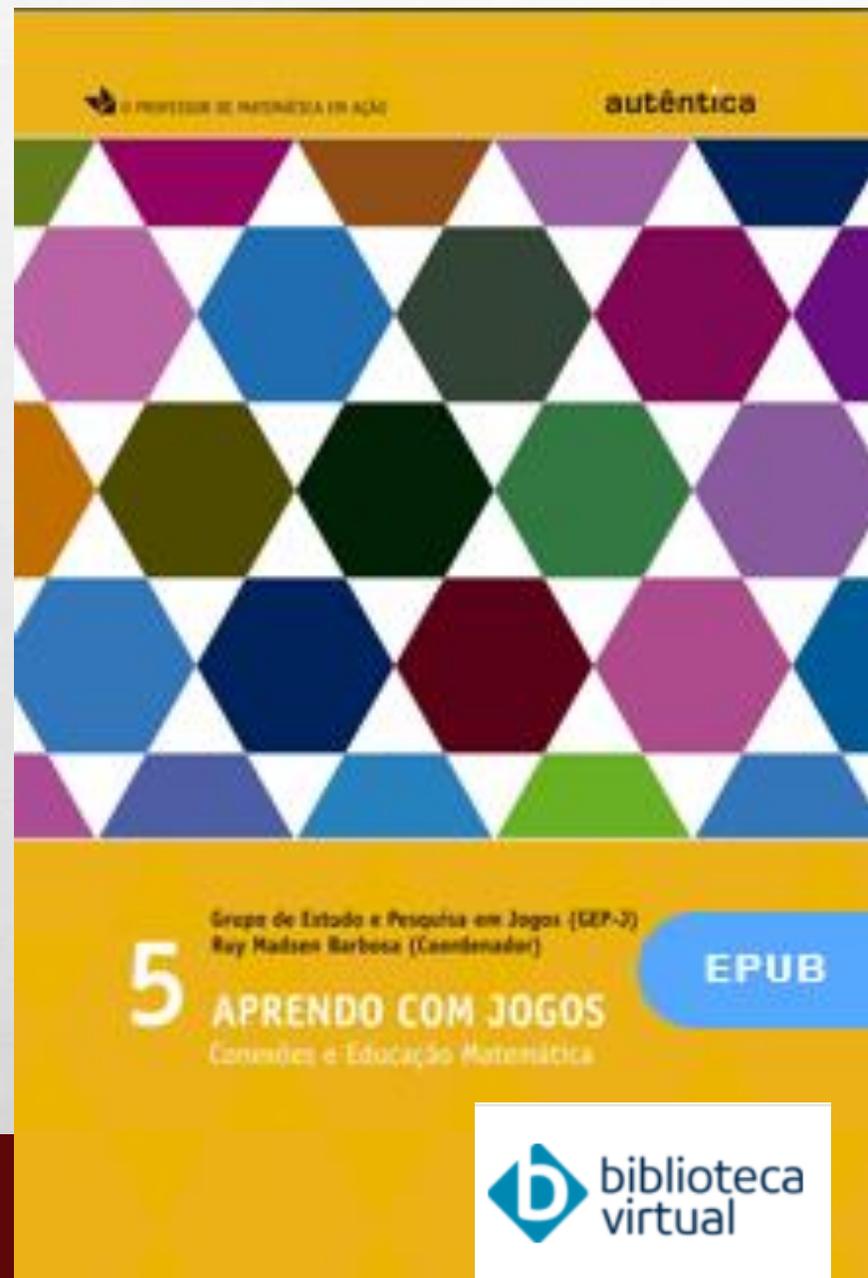
DO MESMO DESIGNER DE PAC-MAN WORLD™ E DA SÉRIE MAXIMO™

**LEVEL
UP**

UM GUIA PARA O DESIGN
DE GRANDES JOGOS

Blucher

 biblioteca
virtual



DEFINIÇÃO DE JOGOS



DO COMEÇO

- COMO SURTIU O MEU INTERESSE EM JOGOS?
- CONSOLES DA FAMÍLIA NO COMEÇO DA DÉCADA DE 90 (NES E SNES)
- CONSOLES DE UMA TIA NA LOCADORA DE GAMES (SNES, N64, PS1 E PS2)
- TRAJETÓRIA ACADÉMICA: O QUE EU QUERIA, O QUE EU FIZ DE GRADUAÇÃO E O QUE EU FIZ DE MESTRADO (GESTEC E CV-UNEB)

DISCUSSÃO SOBRE O IMPACTO DOS JOGOS NA FORMAÇÃO DAS CRIANÇAS E JOVENS

- TEMA BEM COMPLEXO;
- TESE DE LYNN ALVES, JOGOS E VIOLÊNCIA, UFBA, 2004;
- NEGLIGENCIA DE PAIS E RESPONSÁVEIS: MÚSICA, TELEVISÃO (FILMES, DESENHOS...), OS VIDEOGAMES E AGORA COM A INTERNET;
- NATIVOS DIGITAIS E IMIGRANTES DIGITAIS
- CONTROVÉRSIA DA OMS: DOENÇA OU ENTRETENIMENTO?

VISÃO GERAL DO MERCADO DE TRABALHO PARA DESENVOLVEDORES DE JOGOS

- MERCADO DE JOGOS TEM ALAVANCADO MUITO DINHEIRO, SÓ EM 2020 ESTIMA-SE UM ARRECADAMENTO DE 160 BI DE DÓLARES, E DESSES 50% É DOS MOBILES GAMES, OU SEJA, OS JOGOS PARA SMART PHONES E TABLETS (NEWZOO, 2020);
- CONSOLES VS MOBILE;
- BRASIL NESSE CENÁRIO;

UMA PESSOA SOZINHA CONSEGUE PROGRAMAR UM JOGO COMPLETO?

- OS PRINCIPAIS PAPEIS: PROGRAMADOR, O DESIGNER, O ARTISTA E A MÚSICA.
- MAS AINDA TEMOS: ROTEIRISTA, UM GERENTE DE PROJETO QUE GERALMENTE É UM DESIGNER DE JOGOS, TESTADOR, MARKETING.
- E ESPECIALIZAÇÕES EM CADA UMA DESSA ÁREAS;
- UM DEVELOPER (HARD), DOIS DEVELOPER (PROGRAMADOR + DESIGNER E ARTISTA+MÚSICA)

QUAIS AS FERRAMENTAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS?

- ANTES DOS MOTORES DE JOGOS;
- MOTORES DE JOGOS ATUAIS, O QUE FAZEM?
- EMPRESAS GRANDES TEM SEUS MOTORES DE JOGOS;
- ESPECÍFICOS COMO RPG MAKER;
- MULTI COMO UNITY3D E UNREAL (C# E C++);
- PROGRAMAÇÃO COM MONTAGEM DE BLOCO: CONSTRUCT2 E SCRATCH

JOGOS EDUCATIVOS E OS ESTUDANTES DA LCC NO CAMPUS SENHOR DO BONFIM

- JOGOS EDUCACIONAIS E SOFTWARES EDUCACIONAIS;
- CONCEITOS TEÓRICOS E PRÁTICOS (DESENVOLVIMENTO NO UNITY);
- METODOLOGIAS DE USO DE JE E SE EM SALA DE AULA;
- TRABALHOS NA PLAY STORE: BANDEIRAS DOS ESTADOS DO BRASIL, LÍNGUA INGLESA, FORMAS GEOMÉTRICAS, QUIZ DE MATEMÁTICA E TETRIS DE MATEMÁTICA, SOBRE AS VOGAIS DO ALFABETO PORTUGUÊS (OXE E AS VOGAIS).
- ORIENTAÇÕES E SUPERVISÕES EM TCC: JOGO DE QUÍMICA PARA O ENSINO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS, OU INFORMÁTICA PARA CONCURSOS, OU PARA APRENDER LETRAS E NÚMEROS E VÁRIOS OUTROS.

DICAS PARA QUEM QUER ENTRAR NESSE MUNDO?

- JOGAR BASTANTE;
- GOSTAR DE ESTUDAR, PRINCIPALMENTE: PROGRAMAÇÃO OU ARTE (MODELAGEM, ANIMAÇÃO, ILUSTRAÇÃO...);
- APRENDER UMA POO (C++)
- FAZER MINIJOGOS EM SCRATCH OU CONSTRUCT 2 E DEPOIS EM UM AMBIENTE COMPLETO UNITY3D;
- TER MINIMAMENTE UM INGLÊS EM DIAS;
- EXTRAS: FAZER VÁRIOS JOGUINHOS, PROCURAR EQUIPE (BIND), PROCURAR EDITAIS PRA COMEÇAR UMA START-UP. E SOBREVIVER FAZENDO OUTRAS COISAS WEB, APP...

O QUE É UM JOGO?

- “O JOGO É UM SISTEMA NO QUAL OS JOGADORES SE ENVOLVEM EM UM CONFLITO ARTIFICIAL, DEFINIDO POR REGRAS, QUE IMPLICA EM UM RESULTADO QUANTIFICÁVEL”. (SALEN E ZIMMERMAN, 2012, P. 76)
- SALEN E ZIMMERMAN(2012), LEVAM EM CONSIDERAÇÃO OS ESTUDOS DE AUTORES COMO: HUIZINGA (2007), CAILLOIS (2001), CRAWFORD (1984) E OUTROS.
- O JOGO NA APRENDIZAGEM (ALVES, 2005; MOITA, 2007; PRENSKY, 2007; ARRUDA, 2011,)

O QUE É UM JOGO?

- SÓ SE TORNA UMA NECESSIDADE URGENTE NA MEDIDA EM QUE O PRAZER POR ELE PROVOCADO O TRANSFORMA NUMA NECESSIDADE. É POSSÍVEL, EM QUALQUER MOMENTO, ADIAR OU SUSPENDER O JOGO. JAMAIS É IMPOSTO PELA NECESSIDADE FÍSICA OU PELO DEVER MORAL, E NUNCA CONSTITUI UMA TAREFA, SENDO SEMPRE PRATICADO NAS "HORAS DE ÓCIO" (HUIZINGA, 2007, P.10).
- NO FIM DO LANCE, TUDO PODE E DEVE VOLTAR AO PONTO DE PARTIDA, SEM QUE NADA DE NOVO TENHA SURGIDO: NEM COLHEITAS, NEM OBJETOS MANUFATURADOS, NEM OBRA-PRIMA, NEM CAPITAL ACRESCIDO. O JOGO É OCASIÃO DE GASTO TOTAL: DE TEMPO, DE ENERGIA, DE ENGENHO, DE DESTREZA E MUITAS VEZES DINHEIRO PARA COMPRA DE ACESSÓRIOS OU PARA EVENTUALMENTE PARA PAGAR O ALUGUEL DO LOCAL (CAILLOIS, 2001, P.25).

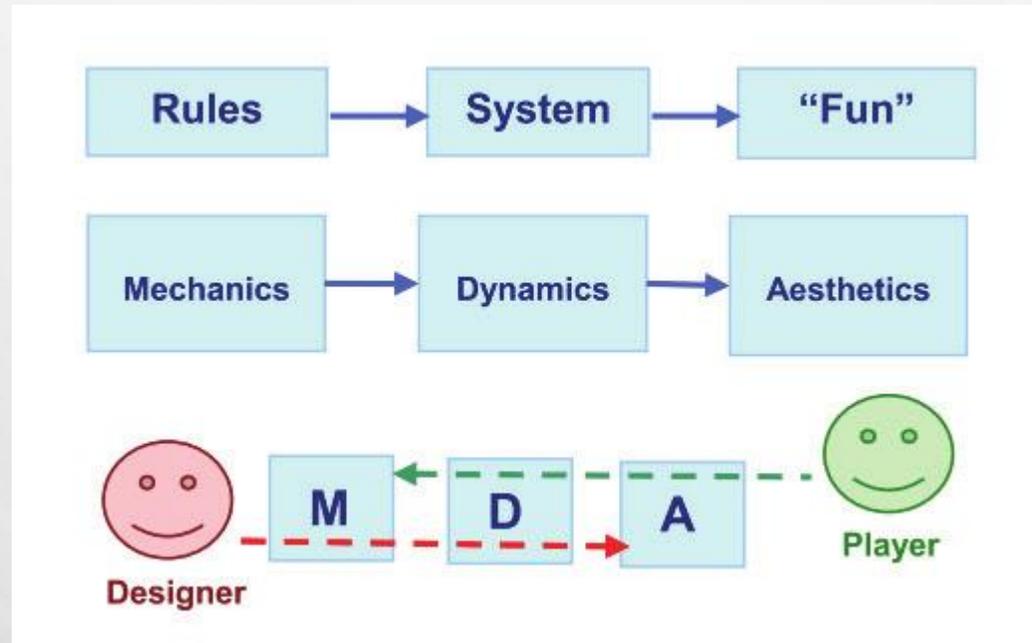
O O QUE É UM JOGO?



O JOGO

Elements of a game definition	Parlett	Abt	Huizinga	Caillois	Suits	Crawford	Costikyan	Avedon Sutton-Smith
Proceeds according to rules that limit players	√	√	√	√	√	√		√
Conflict or contest	√					√		√
Goal-oriented/outcome-oriented	√	√			√		√	√
Activity, process, or event		√			√			√
Involves decision-making		√				√	√	
Not serious and Absorbing			√					
Never associated with material gain			√	√				
Artificial/Safe/Outside ordinary life			√	√		√		
Creates special social groups			√					
Voluntary				√	√			√
Uncertain				√				
Make-believe/Representational				√		√		
Inefficient					√			
System of parts/Resources and Tokens						√	√	
A form of art							√	

MDA FRAMEWORK



JOGOS COMO (FULLERTON, 2008) ...

- ELEMENTOS FORMAIS:
 - JOGADOR, OBJETIVOS, REGRAS, CONFLITOS, FRONTEIRA, PROCEDIMENTOS, RECURSOS, RESULTADOS...
- ELEMENTOS DRAMÁTICOS:
 - DESAFIO, ATO DE JOGAR, PREMISA, PERSONAGENS, CONSTRUÇÃO DO MUNDO, ARCO DRAMÁTICO E OUTROS...
- SISTEMA DINÂMICO: COMO SISTEMA, COMO SISTEMA DINÂMICO.

CONTROLE - INTERAÇÃO



EXEMPLOS DE ATIVIDADES GAMIFICADAS



JOGOS VS TRABALHO

	No jogo	No trabalho
Tarefas	Repetitivas, mas divertidas	Repetitivas e maçantes
Feedback	Constante	Uma vez ao ano
Objetivos	Bem definidos	Vagos ou contraditórios
Evolução pessoal	Clara e tangível	Obscura
Regras	Transparentes	Pouco transparentes
Informações	Adequada à necessidade do momento	Em demasia e ainda assim insuficiente
Status	Bastante visível	Pouco ou nada visível
Promoção	Meritocracia	Critérios subjetivos
Colaboração	Presente	Presente
Risco	Alto	Baixo
Autonomia	Alta	De mediana para baixa
Narrativa	Sempre presente	Raramente presente
Obstáculos	Propositais	Acidentais

CARACTERÍSTICAS DE JOGOS





FEEDBACK INSTANTÂNEO

- **NOS JOGOS, TODA A AÇÃO DESEMPENHADA RECEBE FEEDBACK. AO PEGAR UMA MAÇA, POR EXEMPLO, O JOGADOR AUMENTA SUA BARRA DE SAÚDE; AO COLETAR 100 MOEDAS, GANHA UMA VIDA EXTRA ETC. FEEDBACKS POSITIVOS REFORÇAM BONS COMPORTAMENTOS, AO PASSO QUE OS NEGATIVOS PERMITEM AJUSTES COMPORTAMENTAIS MAIS EFICIENTES. NAS EMPRESAS, O FEEDBACK INSTANTÂNEO PODE AUXILIAR A REDUZIR O PÂNICO DAS TEMIDAS AVALIAÇÕES ANUAIS, ACELERANDO O PROCESSO DE CRESCIMENTO PROFISSIONAL E DE APRENDIZADO.**



BADGES

- **ASSIM COMO NA VIDA REAL, QUE NOSSOS EMPREGOS, ROUPAS E HABILIDADES FALAM SOBRE QUEM SOMOS, NO UNIVERSO DOS GAMES, AS BADGES SÃO A MANEIRA DE MOSTRAR AOS OUTROS O QUE GOSTAMOS E NO QUE SOMOS BONS DE FATO. AO CRIAR E DISTRIBUIR BADGES, AS EMPRESAS PODEM TER ACESSO A UM RECURSO GRATUITO E BASTANTE EFICIENTE DE ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS E DE HABILIDADES ESPECÍFICAS**

METAS TANGÍVEIS

- **NUM JOGO, SEMPRE HÁ UM OBJETIVO PRINCIPAL, TAL COMO SALVAR A PRINCESA, E OUTROS SECUNDÁRIOS, COMO PASSAR PARA A PRÓXIMA FASE OU COLETAR ITENS ESCONDIDOS. NAS EMPRESAS, A DEFINIÇÃO DE METAS TANGÍVEIS CRIA UMA SENSAÇÃO DE CONSTANTE PROGRESSO, DIMINUINDO A PERCEPÇÃO DE DIFICULDADE EM TAREFAS QUE SE ESTENDAM POR MUITO TEMPO. AO INVÉS DE CONSIDERAR UM PROJETO COM 6 MESES DE DURAÇÃO, CUJOS BENEFÍCIOS SÓ SERÃO PERCEBIDOS MUITO A FRENTE, POR QUE NÃO DESMEMBRÁ-LO EM 3 OBJETIVOS MENORES, A CADA 2 MESES?**



COMPETITIVIDADE

- **SERES HUMANOS SÃO COMPETITIVOS POR NATUREZA, PORTANTO A COMPETIÇÃO EXISTE EM QUALQUER CONTEXTO, INCLUSIVE NO PROFISSIONAL. A MAIORIA DAS EMPRESAS SABE DISSO, NO ENTANTO SE VALE DE PRÁTICAS QUE APÓS CURTO PRAZO DE TEMPO DEIXAM DE SER ESTIMULANTES.**

APRENDER FAZENDO

- **UMA DIFERENÇA CRUCIAL ENTRE OS JOGOS E A VIDA REAL É QUE OS PRIMEIROS NOS ENSINAM O CAMINHO DAS PEDRAS, NÃO ATRAVÉS DE UM MANUAL, MAS SIM ATRAVÉS DA PRÁTICA. COMO EXEMPLO, PODEMOS CITAR O FARMVILLE. TRATA-SE DE UM JOGO CONSIDERADO SIMPLES, INCLUSIVE POPULAR ENTRE AS CRIANÇAS, MAS, AINDA ASSIM, EXISTEM OS DIVERSOS TIPOS DE PLANTANÇÃO POSSÍVEL, OS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO, O DINHEIRINHO, OS PRESENTES QUE PODEM SER DADOS AOS AMIGOS. TALVEZ, SE FOSSEM ATIRADOS NESSE CONTEXTO COM UMA PÁ NA MÃO, SEM RECEBER QUALQUER EXPLICAÇÃO, MUITOS JOGADORES SE SENTIRIAM DESESTIMULADOS PELA DIFICULDADE INICIAL EM COMPREENDER O FUNCIONAMENTO E O SENTIDO DE CADA ELEMENTO. O SUCESSO DO JOGO ESTÁ RELACIONADO AO FATO DE QUE SEUS CRIADORES SE PREOCUPARAM EM ENSINAR, FASE APÓS FASE, AOS POTENCIAIS JOGADORES TEREM MAESTRIA SOBRE AQUELE UNIVERSO, POSSIBILITANDO, ASSIM, QUE TIRASSEM O MELHOR DELE.**

MAIS ELEMENTOS DE JOGOS

- **NARRATIVA: A HISTORIA PARA ENVOLVER OS PARTICIPANTES**
- **CONDIÇÃO DE VITÓRIA E DERROTA, EMPATE E DESEMPATE**
- **REGRAS DO JOGO – O QUE PODE E O QUE NÃO PODE?**
 - **INPUTS, FALTAS, PENALIDADES, ORDEM DE JOGO, RANDOMICIDADE, ESTRATÉGIA DE DIFICULDADES**
- **ETAPAS BEM DEFINIDAS: FASES, MUNDOS, TEMAS...**
- **REFORÇO POSITIVO, QUANDO GANHA**
- **EVOLUÇÃO FLUIDA E PROGRESSIVA**