

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS

GABRIELLA ELDERETI MACHADO

UNIDADE 3

UNIDADE 3 | INTRODUÇÃO

- Atualmente temos a aplicação dos games na educação, possibilitando outros meios de ensino, através do intuito lúdico do jogo.
- A ludicidade pedagógica dos games é o objeto de estudo da gamificação da educação, sendo um instrumento divertido de aprender sobre os conteúdos.

UNIDADE 3 | OBJETIVOS

Olá. Seja muito bem-vindo à 4– Gamificação na Educação. Nossa objetivo é auxiliar você no desenvolvimento das seguintes competências profissionais até o término desta etapa de estudos:

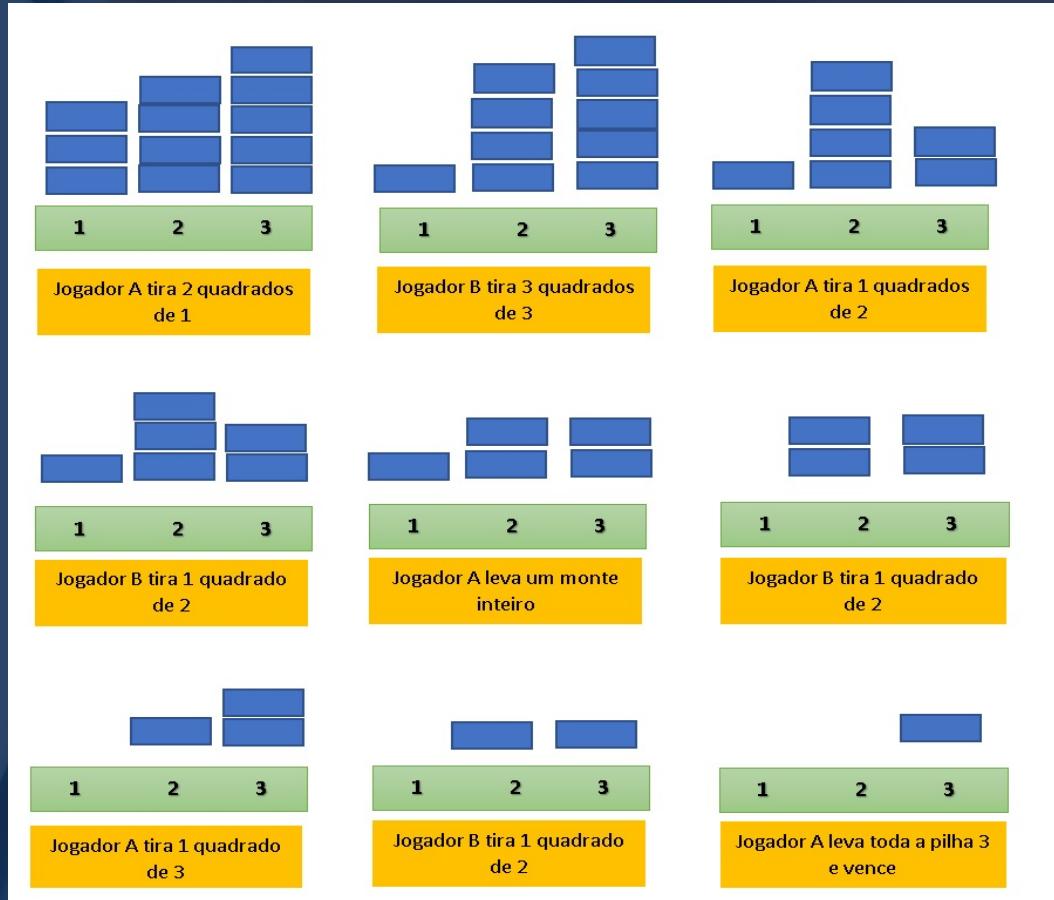
1. Conhecer a história do vídeo game por meio das gerações de games.
2. Conhecer os conceitos fundamentais da gamificação.
3. Conhecer o tema dos Os aplicativos no ensino.
4. Compreender a possibilidade metodológica da criação de games.

Então? Preparado para uma viagem sem volta rumo ao conhecimento? Ao trabalho! A persistência é o caminho para o êxito, vamos lá!

A HISTÓRIA DOS GAMES

- A história do videogame tem início no ano de 1947 com o primeiro jogo interativo que usava monitor eletrônico.
- O game era um simulador de mísseis chamado de Cathode Ray Tube Amusement Device ou Missile Simulator, inventado por Thomas Goldsmith e Estle Mann.
- Muitas pessoas debatem sobre esse dispositivo pode ser considerado realmente um game de videogame, pois ele usava uma tecnologia eletrônica analógica e não envolvia programação de computador.

A HISTÓRIA DOS GAMES



- Na Grã-Bretanha foi revelado outro videogame, ele era uma versão do jogo Nim, game matemático de estratégia.
- O funcionamento deste game era com dois jogadores, que se revezavam para a remoção de objetos de pilhas, o objetivo do jogo era pegar o último objeto, sendo rodado no computador Nimrod.

A HISTÓRIA DOS GAMES

- Em 1958, é lançado o game Tennis For Two, criado pelo físico nuclear norte-americano William Higinbotham, criou o game modificando o sistema de um osciloscópio, que é um aparelho que mede sinais elétricos e eletrônicos.
- O game Spacewar foi criado em 1962 por Slug Russel, Wayne Witanen e Martin Graetz, e tinha o objetivo de ser utilizado pelos estudantes, o jogo era uma batalha espacial com duas naves e uma rotina para simular a inércia e um campo estrelar aleatório.
- No ano de 1968, o alemão Ralph Baer cria um aparelho capaz de rodar jogos eletrônicos em uma televisão, fato que provocou mudanças no mundo dos games, que até aquele momento rodavam em computadores e com acesso restrito a grupos de estudantes universitários.
- O uso da televisão populariza os games na sociedade, ganhando o nome de Brown Box.

A HISTÓRIA DOS GAMES

- A primeira geração tem início em 1972 com a empresa Magnavox e o lançamento do vídeo game Magnavox Odyssey.
- Desenvolvido por Ralph Baer, mesmo idealizador do Brown Box.
- O Magnavox Odyssey era um vídeo game digital, utilizava circuito analógico de saída de vídeo, devido ao fato dos televisores serem analógicos e contava com um joystick analógico.

A HISTÓRIA DOS GAMES

- Na segunda geração ocorreu uma evolução no conceito dos games em vídeo, em 1976, trazendo microprocessadores de 8-bits e cartuchos com uma diversidade de games para rodar em um mesmo aparelho.
- Essa geração é marcada pelo videogame Atari, projetado por Jay Miner e lançado em 1977. Com jogos como Donkey Kong, Space Invade e Pac Man.

HISTÓRIA DOS GAMES



- Na terceira geração o sistema 8-bits foi aproveitado, durante os anos de 1983 até 1992.
- Teve como videogame o Nintendo Entertainment System (NES) da empresa japonesa Nintendo, o NES foi lançado em 1985 nos EUA.
- O NES contava com jogos como: The Legend of Zelda, Mega Man e Super Mario Bros.

A HISTÓRIA DOS GAMES

- Na quarta geração, a marca é a briga por hardware que se torna mais acirrada, com tecnologias cada vez melhores e videogames com processadores de 16-bits, os games ficaram longos, complexos e bonitos.
- A Nintendo continuou seu domínio nos videogames com o Super Nintendo que vendeu 49 milhões de unidades.
- Sendo os games mais populares: Super Mario World, Sonic The Hedgehog e Final Fantasy V.

A HISTÓRIA DOS GAMES



- Marcada pelo começo de uma utilização em massa da mídia digital a quinta geração tem como principal destaque a criação de um novo videogame por parte da Sony, criando seu próprio videogame após fracassar na tentativa de uma parceria com a Nintendo, o PlayStation.

A HISTÓRIA DOS GAMES

- Na sexta geração a Sony está consolidada no mercado de videogames, lançando o PlayStation 2 que usava mídia de DVD.
- O PlayStation 2 é um dos videogames mais importantes da história, sendo até os dias de hoje o com mais vendas, com 155 milhões de unidades vendidas.
- Nessa geração os games começam a usar a conexão com a internet. Seus principais jogos foram: Final Fantasy X, God Of War II e GTA San Andreas.

A HISTÓRIA DOS GAMES



- A sétima geração tem início com o ingresso da Microsoft no mundo dos videogames.
- A Sony lança o PlayStation 3 e a Microsoft o Xbox 360, travando uma disputa entre as empresas.
- Sendo os games mais populares: The Elder Scrolls V: Skyrim, The Last of Us e Grand Theft Auto IV.

A APRENDIZAGEM PELA GAMIFICAÇÃO

- A aprendizagem através do uso de games é o processo que promove contextos lúdicos de ensino através da narrativa presente no jogo.
- A narrativa do jogo é composta por fragmentos de espaço e tempo com características da vida real, mas no contexto ficcional e controlado (BUSARELLO, 2016).
- A narrativa do jogo desenvolve-se por meio de uma sequência articulada com ações que determinam o tempo e as transposições de situações e estados no jogo (BUSARELLO, 2016).

A APRENDIZAGEM PELA GAMIFICAÇÃO

- Os jogos são compostos de agentes como personagem, e elementos como a competição e regras podem ter efeito direto na motivação da aprendizagem (BUSARELLO, 2016).
- Desse modo, cada história de game deve abranger um personagem realizando ações em algum lugar, e estas ações obedecem às regras do ambiente narrativo (BUSARELLO, 2016).
- Assim, o jogador está imerso na narrativa do game, e se dispõe a cumprir as regras do universo gamificado.
- Estar apto a relacionar-se com os games é uma tarefa educativa que proporciona a vivência em um ambiente ficcional, seguindo uma série de normativas que auxiliam na composição pessoal do jogador.

A APRENDIZAGEM PELA GAMIFICAÇÃO

- O funcionamento das etapas de aprendizagem partem do nível de engajamento do indivíduo para com o game, sendo influenciado pelo grau de dedicação deste às tarefas designadas.
- Resultando na solução das metas por meio da imersão do sujeito em um ambiente lúdico e divertido.
- Nesse contexto, o nível de engajamento do sujeito é o ponto principal para o sucesso no processo de gamificação.
- Sendo o engajamento definido pelo período de tempo em que o indivíduo tem grande quantidade de conexões com o ambiente (BUSARELLO, 2016).

A APRENDIZAGEM PELA GAMIFICAÇÃO

- O uso de cenários lúdicos nos games é um mecanismo de simulação de situações problemas, com enfoque voltado a idade do alunado que joga.
- O sistema de simulação dos jogos possui um conjunto de elementos que sistematizam de forma prática o conceito da gamificação, como: práticas de jogo, ferramentas e regras.
- Esta metodologia de ensino tem como alicerce a resolução de problemas, com objetivo de partir de um desafio de solução para uma questão.
- O trabalho é orientado a ações que desenvolvam a melhor efetivação e aproveitamento de um treinamento, motivação de uma atividade, auxílio em um conhecimento complexo.

OS APLICATIVOS NO ENSINO

- Os aplicativos de celular, tablet e smartphone fazem parte da vida das pessoas oferecendo conteúdos educacionais, de lazer e entretenimento, transporte, alimentação, entre outros.
- Desse modo, neste capítulo você estará conhecendo A história dos celulares, tablets e smartphones.
- A primeira empresa a começar projetos ligados à comunicação via celular foi a Bell Company no ano de 1947 nos Estados Unidos.
- Desenvolvendo a telefonia móvel por meio do sistema de células e áreas de cobertura.
- Porém foi no ano de 1968 que as empresas adotaram o sistema de uso de torres para transmissão do sinal dos aparelhos celulares.

OS APLICATIVOS NO ENSINO

- O sistema de comunicação consolidou-se no ano de 1973, e os aparelhos de celular eram utilizados nos carros de polícia.
- A empresa Motorola foi à precursora na tecnologia de dispositivo móvel de comunicação voltado ao uso pessoal.
- Sendo o primeiro celular a aparecer no mercado em 1983.
- O primeiro modelo a ser adotado pela Motorola foi o Dynatac 8000X.

OS APLICATIVOS NO ENSINO

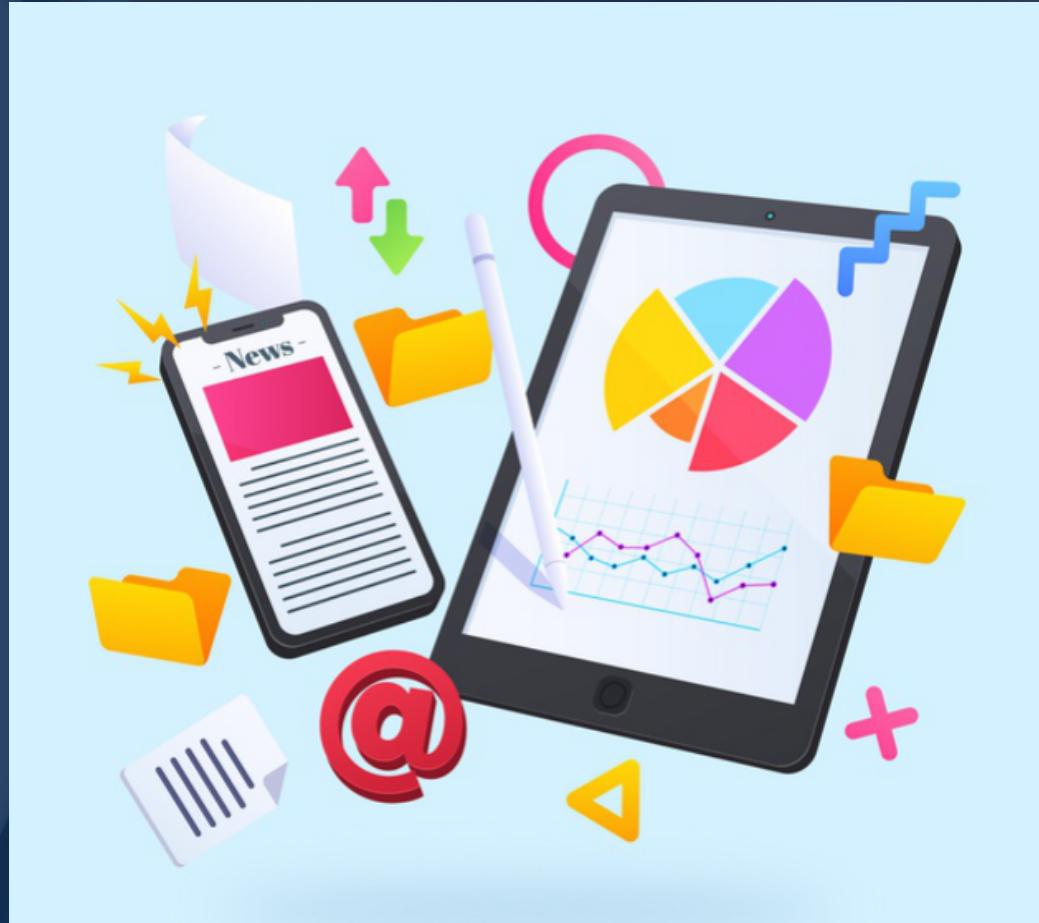


- Atualmente o mundo da telefonia móvel mudou, com o aprimoramento das tecnologias de dispositivos móveis, venda comercial, novos atributos e funcionalidades nos aparelhos.
- O aparelho celular atualmente é parte da vida das pessoas, quase como uma extensão do usuário. Veja a evolução dos celulares:

OS APLICATIVOS NO ENSINO

- Ao longo do tempo foram desenvolvidos alguns dispositivos portáteis como o Dynabook, desenvolvido por Alan Kay, no ano de 1968.
- Era uma espécie de caderno digital.

OS APLICATIVOS NO ENSINO



- Já o Graphics Tablet criado pela Apple, era o dispositivo onde o usuário podia desenhar e transferir para o computador.

OS APLICATIVOS NO ENSINO

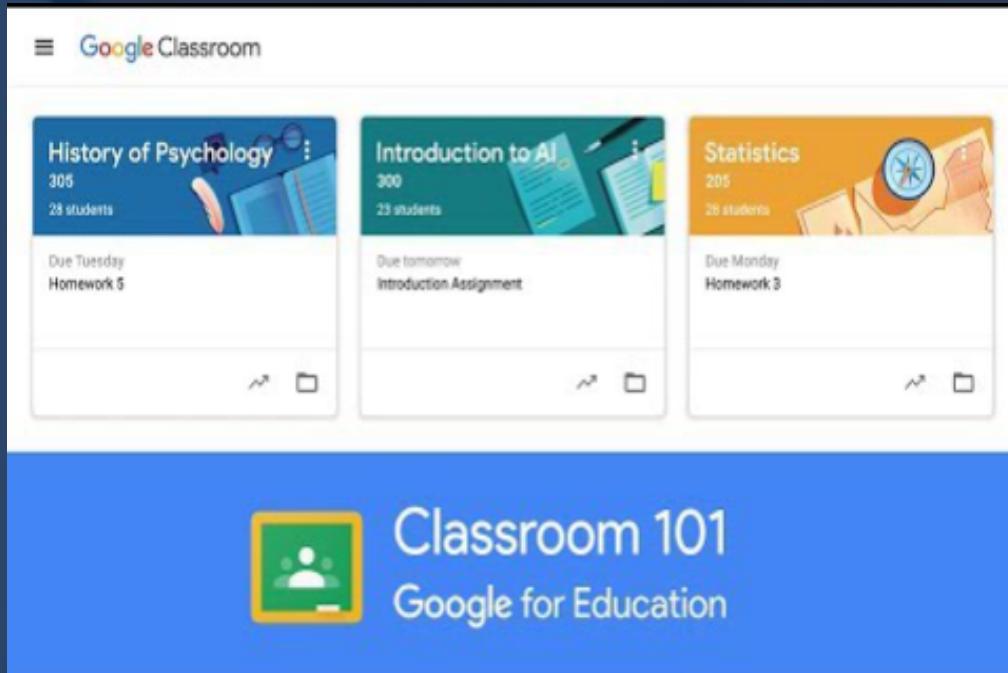
The screenshot shows the Plickers application interface. At the top, there's a navigation bar with links for Library, Reports, Classes, and LiveView. On the right side of the header, it says "Cards", "Help", and "M. Rogowski". Below the header, there's a section titled "Period 1" with a search bar and buttons for "Sort By...", "Add Roster", and "Print Roster". The main area displays two grids of student names. The first grid, labeled "Students", contains 16 students numbered 1 to 16. The second grid, labeled "Available Cards", contains 24 cards numbered 17 to 40. At the bottom left, there's a link to "Show Archived Students". At the bottom right, there's a "Help" button.

Card Number	Student Name
1	Abby Allen
2	Bud Bachman
3	Charlie Chaser
4	David Dolfinger
5	Ezra Ennis
6	Fawn Farino
7	Geoffrey George
8	Hallie Hatterson
9	Iris Isaacson
10	Jose Jimenez
11	Katie Krauss
12	Laura Lagrum
13	Megan Masters
14	Nick Notting
15	Oliver Oates
16	Preethika Prasanth

Card Number
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40

- Pensando no contexto do ensino, temos alguns aplicativos interessantes que podem ser usados nas aulas através de smartphones, tablets e celulares.
- O Plickers é um aplicativo que promove a interação entre educadores e estudantes por meio de quizzes, sendo jogados em tempo real.
- A ferramenta permite a troca de perguntas e respostas sobre algum conteúdo ou tema.

OS APLICATIVOS NO ENSINO

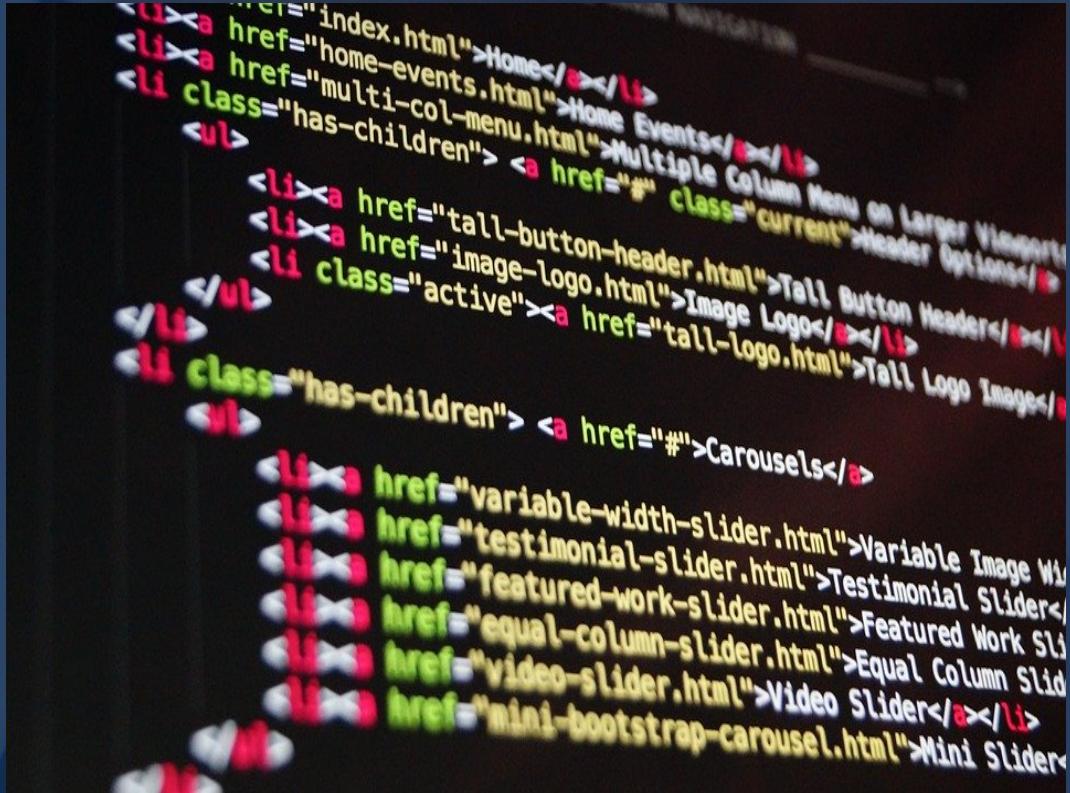


- O aplicativo Google Classroom é uma plataforma que unifica professores e estudantes permitindo a organização participativa das aulas.
- Tem como ferramenta principal o Google Forms, para a criação de formulários que contém respostas e sugestões, favorecendo a comunicação dos professores e alunos.

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

- Por meio das metodologias voltadas a construção de design de jogos é possível criar possibilidades educacionais atrativas e lúdicas.
- Um desses recursos é o briefing que auxilia na junção das informações para criação do jogo.
- A tecnologia HTML é voltada para construção de jogos para a internet, no qual os usuários interagem com o game por meio de computadores, tablets e celulares (MARSAL, et. al., 2013).
- Existe também a tecnologia do framework Google Web Toolkit, que é uma alternativa para desenvolvimento de aplicações para internet, por meio de linguagem Java para gerar códigos HTML, CSS e JavaScript (MARSAL, et. al., 2013).

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS



- O HTML é uma linguagem de computador utilizada para desenvolver websites, aplicabilidades e games.
- O HTML possibilita aplicações em modo off-line e de armazenamento de dados no computador ou dispositivo móvel. S
- endo um recurso que ajuda no desenvolvimento de jogos por meio do elemento que o integra, o Canvas.
- Veja um exemplo dessa linguagem:

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

- O canvas oferece uma tela de desenho 2D, que permite desenhar diversas formas gráficas, como imagens e texto facilitando no design do game.
- O HTML permitir também o armazenamento e execução de arquivos de mídia (MARSAL, et. al., 2013).
- O HTML se relaciona com o canvas no sentido de realizar uma linguagem de marcação que permite incluir elementos em uma página, como texto, imagens, e outros (MARSAL, et. al., 2013).
- O Google Web Toolkit é um instrumento de desenvolvimento de aplicações para web com código fonte aberto, ou seja, permite que qualquer pessoa acesse e construa sua linguagem de game.

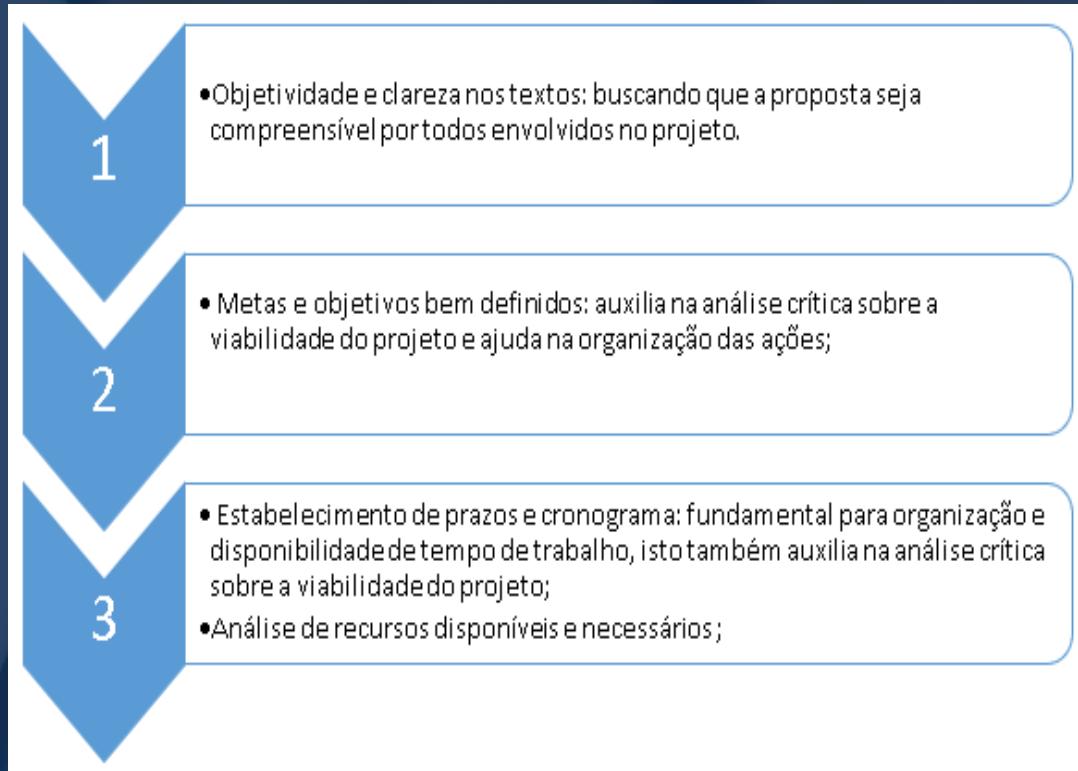
METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

- O Google Web Toolkit tem como objetivo possibilitar ao usuário o desenvolvimento produtivo de aplicações Web sem necessitar ser um especialista na área.
- No Game Loop, os jogos são orientados por um loop, que é uma ferramenta que executa uma série de tarefas para culminar na construção de um mundo animado ou gamificado.
- No editor Construct 2, ele é baseado na linguagem HTML, possibilitando a criação rápida de jogos, usando um editor visual e um sistema de lógica baseada em comportamento.

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

- Se aplicado ao contexto escolar, o briefing contempla dois modos de aplicação: O primeiro é a ação conjunta com os estudantes, para que o professor possa criar o jogo a partir de ideias debatidas em aula.
- O professor tem o papel de mediar e incentivar os estudantes a criarem seus games.
- A segunda etapa é a organização da turma, feita pelo professor, criando o desafio a ser realizado, por meio de uma demanda e de requisitos a serem atendidos.
- A demanda é trabalhada pela turma, buscando desenvolver processos de autonomia na aprendizagem.

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS



- O game terá sua organização iniciada a partir das etapas descritas acima, promovendo o planejamento e a construção do game. Conheça abaixo as etapas que descrevem o briefing.
- Desse modo, o processo é completo seguindo a utilização das seguintes etapas:

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

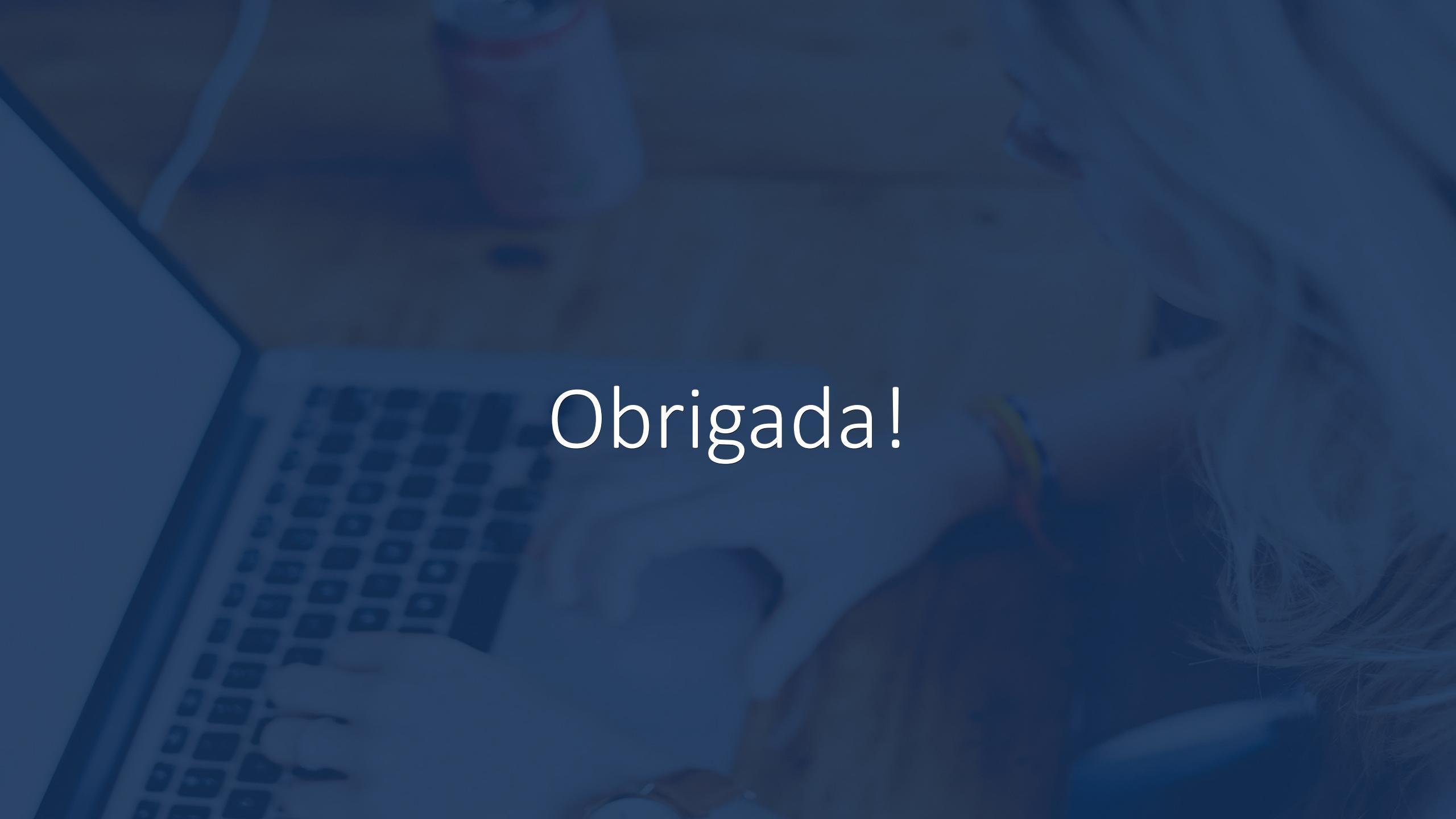
- É importante nesse processo a definição do público alvo para contribuir na definição das características do projeto do jogo. Levando em conta aspectos referentes à visão dos desejos e anseios sobre dos alunos e suas necessidades de aprendizagem.
- Nesse momento exploratório de possibilidades é importante verificar os demais jogos que tem disponível, para manter o desejo de inovação.
- Posterior a esta etapa inicial, é necessário pensar sobre a funcionalidade e os aspectos visuais do game.
- O tempo de duração é o item que coopera para que o projeto obtenha os resultados esperados.
- Desse modo, é importante estimar o tempo de duração do jogo desde o início do planejamento. Destinando o tempo necessário para o jogador cada fase do game.

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

- A amplitude é a extensão do projeto em termos relacionados aos assuntos que o game irá abranger. Pode ser definido por temas ou conteúdos a serem abordados.
- O público alvo pode ser definido voltado a sujeitos que compõem uma turma de escola, para a escola toda ou público externo.
- A avaliação do ambiente onde será construído o jogo também é necessária, verificando o acesso a tecnologias, recursos, estrutura em geral.
- Desse modo, é todo o conjunto de fatores que contempla a qualidade do projeto de um game.
- Os benefícios dessa metodologia em sala de aula, que são indicados: o ambiente da sala de aula adquire uma nova cultura, de cooperação e criatividade.

METODOLOGIAS DE DESIGN DE JOGOS EDUCACIONAIS

- O desenvolvimento do trabalho em grupo e a comunicação entre os alunos.
- Desenvolvimento da escrita, leitura e organização das ideias sobre algum conteúdo ou tema. Utilização dos aplicativos de comunicação móvel para construção dos games, dando outra função a esses instrumentos.
- Sendo papel do docente responsável pela turma analisar previamente se é possível à concretização da ação em sala de aula, e posteriormente partir para a prática.
- Desse modo, os benefícios da inserção da programação de games na escola promove processos de vivência com a tecnologia, sendo uma atividade de diversão, desenvolvimento do pensamento lógico, conhecimento sobre programação, trabalho em equipe, protagonismo infantil e juvenil.



Obrigada!