



FÁBRICA

de programadores

10 DE JULHO DE 2024
FORTALEZA - CEARÁ

#4

Estudante de Biologia,
Maria Luiza fez o curso
Aprendendo a programar
com Games para utilizar
os conhecimentos no
campo de perícia forense
e para dar aulas

JOÃO FILHO TAVARES

AS OPORTUNIDADES DOS GAMES

O UNIVERSO DOS JOGOS GANHA CADA VEZ MAIS
MERCADO E VAI ALÉM DO ENTRETENIMENTO

EXPEDIENTE

EXPEDIENTE FUNDAÇÃO
DEMÓCRITO ROCHA

Presidente Luciana Dummar | Diretor
Administrativo-Financeiro: André Avelino
de Azevedo | Gerente-Geral: Marcos Tardin
| Gerente Editorial: Lia Leite | Gerente
de Marketing e Design: Andréa Araújo |
Designers: Kamilla Damasceno e Welton
Travassos | Gerente de Audiovisual: Chico
Marinho | Gerente de Projetos: Raymundo
Netto | Analistas de Projetos: Aurelino
Freitas e Fabrícia Góis | Analista de Contas:
Narcez Bessa

UNIVERSIDADE ABERTA
DO NORDESTE (Uane)

Gerente Educacional: Prof. Dr. Deglaucy
Jorge Teixeira | Coordenadora Pedagógica:
Profª Ms. Jôsy Braga Cavalcante |
Coordenadora de Cursos: Esp. Marisa
Ferreira | Secretária Escolar: Márcia
Doudement | Desenvolvedora Front-End:
Isabela Marques | Estagiários(as) em Mídias
e Tecnologias para Educação: Ágata Ribeiro
e Alisson Aragão | Estagiários(as): Bianka
Silva, Lucas Gomes Gonçalves, Wesley
Militão Fernandes Mendes, Marcio Renan de
Souza Gonçalves

FÁBRICA DE PROGRAMADORES

Concepção e Coordenação Geral: Hamilton
Nogueira e Valéria Xavier | Coordenação de
Conteúdo: Viviane de Menezes | Analista
de Operações: Alexandra Carvalho |
Analista de Projetos: Hérica Paula Moraes
| Editora de conteúdo do caderno: Paula
Lima | Textos: Leticia do Vale e Lucas
Casemiro | Design: Natasha Ellen

PATROCÍNIO



ALECE

ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA
DO ESTADO
DO CEARÁ

REALIZAÇÃO



FUNDAÇÃO
DEMÓCRITO
ROCHA

ESTE É O CADERNO #4

O Fábrica de Programadores é um projeto que se propõe a capacitar cerca de 2.000 jovens por ciclo. A motivação da edição de 2024 é que cada um saiba fazer seu próprio game. Esta já é a terceira edição do projeto que alcança gratuitamente jovens e profissionais de tecnologia em todo o País.

Hoje, publicamos o quarto caderno da série de quatro que tem como objetivo ampliar o olhar sobre as oportunidades da tecnologia, os debates e reflexões necessários em um universo que se desenha ainda novo em muitos aspectos.

O assunto que norteia os debates desta edição é o jogo. Inicialmente ligado apenas ao universo do entretenimento, o mundo abre as portas para os processos de gamificação e amplia a compreensão de assuntos complexos e o processo de aprendizagem.

Diante deste cenário, lançamos olhares sobre os desafios dos excessos e a linha tênue entre o incentivo saudável e atividade com impacto nulo ou, em caso de mau uso, até mesmo prejudicial a pessoas e organizações.

Boa leitura!

CONFIRA AS EDIÇÕES ANTERIORES EM

fdr.org.br/fabricadeprogramadores/

CADERNO #1



CADERNO #2



CADERNO #3



4

GAMES: A
INDÚSTRIA EM
CONSTANTE
EXPANSÃO

8

GAMIFICAÇÃO:
QUANDO É
PREJUDICIAL?

12

POR DENTRO
DO JOGO

14

COMO SE
PREPARAR PARA
O SEU PITCH

16

FAÇA PARTE
DO FÁBRICA DE
PROGRAMADORES

GAMES:

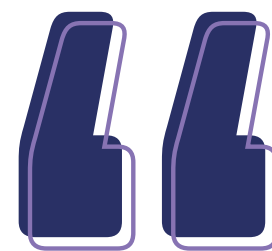
INDÚSTRIA EM CONSTANTE EXPANSÃO

AS POSSIBILIDADES DO MERCADO DE GAMES SÃO INFINITAS E JÁ EXTRAPOLAM A BOLHA DO ENTRETENIMENTO, COM JOGOS VOLTADOS PARA EDUCAÇÃO, TREINAMENTO E ATÉ SAÚDE

Letícia do Vale
leticiadovale@opovodigital.com



JOÃO FILHO TAVARES



NÃO SÓ A
CRIANÇA E O
ADOLESCENTE,
MAS TODO
MUNDO JOGA
ALGUMA
COISA,
ASSISTE
ALGUMA
COISA

Maria Luiza Severino fez o curso Aprendendo a Programar com Games para unir aos conhecimentos de Biologia

Apesar de cursar Biologia, área aparentemente distante do ramo da tecnologia, Maria Luiza Severino, 20, enxergou no curso Fábrica de Programadores uma oportunidade de incrementar o currículo e se preparar para o mercado de trabalho.

Maria Luiza planeja utilizar os conhecimentos adquiridos na capacitação de desenvolvimento de games, como linguagem de algoritmos e lógica, tanto para atuar no campo de perícia forense como para ser professora, potencializando o ensino com jogos e outras ferramentas tecnológicas.

A demanda por conhecimentos como programação, desenvolvimento de jogos e possibilidades tecnológicas no geral cresce nas mais variadas áreas profissionais.

“Querendo ou não, tudo agora é tecnologia, independentemente da área que você for seguir. Não só a criança e o adolescente, mas todo mundo joga alguma coisa, assiste alguma coisa”, relata.

De fato, a indústria de games vem ganhando destaque globalmente. Segundo estudo da Newzoo, consultoria especializada em dados do setor, a receita do mercado mundial de jogos para consoles e computadores pessoais chegou a 93,5 bilhões de dólares em 2023, mais de 500 bilhões de reais. O valor representa um aumento de 2,6% em relação a 2022.

A Newzoo também apontou o Brasil como o quinto país em população online, com uma estimativa de 103 milhões de jogadores, sendo o maior mercado latino-americano. Na edição de 2024 da Pesquisa Game Brasil, que entrevistou 13.360 brasileiros, 73,9% afirmaram jogar jogos digitais.

Assim, a indústria brasileira de desenvolvimento de jogos continua em crescimento e resiliente

aos momentos de crise, enquanto os gamers brasileiros continuam ávidos por novos conteúdos e produtos. É o que conclui a Pesquisa da Indústria Brasileira de Games 2023, promovida pela Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Games (Abragames).

A análise, que mapeou 1.042 desenvolvedoras de games em todo o País, mostra que mais de 2.600 jogos próprios foram lançados entre 2020 e 2022, sendo 1.009 apenas nesse último ano. O crescimento no número de desenvolvedoras entre 2018 e 2023 chegou a 177%, enquanto o faturamento estimado da indústria nacional em 2022 foi de 251,6 milhões de dólares (aproximadamente R\$ 1,3 bilhão). Em 2021, o apurado totalizou 143,3 milhões de dólares (cerca de R\$ 759 milhões), o que representa um crescimento de 75,57% no faturamento do setor de um ano para outro.

O estudo aponta, ainda, que o Nordeste e o Ceará têm papel relevante no cenário nacional. Apesar dos estúdios de jogos mapeados em 2023 se concentrarem nas regiões Sudeste (56%) e Sul (20%), a porcentagem de desenvolvedoras localizadas no Nordeste (16%) cresceu 2% em relação a 2022.

Além disso, o Ceará aparece como o estado com o maior número de estúdios de jogos na região (32), enquanto Fortaleza ocupa o 8º lugar na lista das 10 cidades com mais desenvolvedoras de jogos digitais, reunindo 21 empresas. O primeiro lugar do ranking é ocupado por São Paulo, com 167 estúdios.

Os estados que possuem a maior concentração de desenvolvedoras são: São Paulo (302 empresas); Rio de Janeiro (107); Rio Grande do Sul (69); Santa Catarina (52); Minas Gerais (59); e Paraná (49).

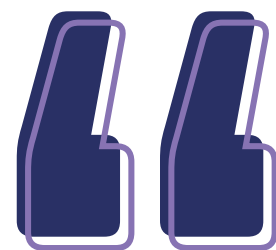
OS CAMINHOS NO MERCADO

Segundo a Pesquisa da Indústria Brasileira de Games 2023, a indústria brasileira de jogos é formada, principalmente, por micro e pequenas empresas. O mapeamento também ressaltou o papel do País no mercado global, já que uma empresa brasileira pode atuar com parceiros internacionais para o desenvolvimento de um jogo e distribuí-lo diretamente em um serviço de distribuição digital de jogos eletrônicos, sem ter uma atuação no ecossistema local. De acordo com o estudo, metade das desenvolvedoras nacionais que atuam no mercado internacional obtiveram mais de 70% do seu faturamento internacionalmente.

Outro ponto interessante na expansão do setor é que, apesar do estudo apontar que a área ocupa o segundo lugar entre os negócios de entretenimento no mundo, atrás somente da TV, há tempos o mercado deixou de investir apenas no lazer.

É o que explica a professora da Universidade Federal do Ceará (UFC) de Quixadá, Paulyne Matthews Jucá. Para a também coordenadora do grupo de pesquisa em jogos Marmota Factory, que desenvolve jogos para apoiar o ensino de física nos colégios, os games podem conversar com todas as áreas.

“Os games podem ser usados para apoiar o ensino, auxiliar práticas através de simulação, apoiar a fisioterapia, incentivar a prática de esportes, conscientizar sobre a coleta seletiva de lixo, sobre a prevenção da dengue, sobre riscos de acidentes, sobre pessoas neurodivergentes ou promover cultura, ajudam a tornar a visita em museus mais interessante e imersiva, por exemplo. As possibilidades são infinitas”, garante.



HÁ TEMPOS O MERCADO DE GAMES DEIXOU DE INVESTIR APENAS NO LAZER

De acordo com a professora, o desenvolvimento de jogos é uma área multidisciplinar e representa um setor produtivo que está se desenvolvendo no Ceará, com uma cadeia cheia de oportunidades e de grande valor para o Estado.

Entre as diferentes maneiras de atuar no desenvolvimento de jogos, ela destaca posições como game designer, programador, artista, animador, design de som e efeitos sonoros e produtor. Além disso, é possível compor empresas já estabelecidas ou empreender, capacitar pessoas nessas habilidades ou fornecer materiais e ferramentas de apoio ao desenvolvimento, entre outros ofícios no mercado.



A EXPERIÊNCIA DO FÁBRICA DE PROGRAMADORES

Nesse sentido, a Fábrica de Programadores tem o objetivo de ensinar noções de programação para crianças e adolescentes através da criação de jogos. Uma das conteudistas do curso, Paulyne acredita que a capacitação mostra diferentes possibilidades de crescimento na área, desmistificando a ideia de que programação é algo excessivamente difícil e monótono.

“A programação é uma habilidade que precisa ser aprendida por todos nós, mesmo que de maneira básica. As habilidades exercidas na oficina podem ser usadas para qualquer área de programação, pois iniciam o caminho de formação de pessoas da área de computação, que depois podem trabalhar em diversos setores de desenvolvimento de software”, aponta.

Foi seguindo essa lógica de incrementar o currículo que Maria Luiza Severino, estudante de Biologia, decidiu participar da oficina. Mesmo antes de entrar no mercado de trabalho, a jovem já aplica na faculdade o conhecimento adquirido, seja na produção de gráficos e estatísticas nas disciplinas ou até desenvolvendo um quiz para uma cadeira da qual Maria foi monitora.

“Você aprende várias coisas, desde edição de vídeo até manipulação de eventos, cálculo de variáveis, linguagem de programação. O curso trouxe muita motivação e engajamento, porque os jogos são muito interativos, divertidos e didáticos. É muito importante trazer isso para o aprendizado, principalmente para crianças e adolescentes”, aponta.

Apaixonada por design, para Antônio Yorrana Pedrosa, 17, o Fábrica foi uma chance de utilizar a criatividade e viver uma nova experiência, agregando cada vez mais conhecimento. Atualmente no terceiro ano do ensino médio, a jovem acredita estar bem fundamentada para se destacar no mercado de trabalho na área de design e inovação.

“O curso foi ótimo e fácil de fazer. Eu me senti muito acolhida. Gostei e aprendi bastante sobre protótipos, como criar o jogo desde de início. No começo eu estava com medo de não conseguir entender, mas as videoaulas foram muito práticas”, descreve.

Além disso, Yorrana defende que trabalhar a criatividade e colocar em prática novas ideias traz benefícios para qualquer profissão. “Toda empresa tem que ter inovação”, ressalta.

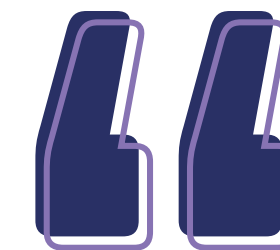


GAMIFI CAÇÃO:

QUANDO É PREJUDICIAL?

COMO O EXCESSO OU MAU USO DA TRANSFORMAÇÃO DE ATIVIDADES COTIDIANAS EM JOGOS PODE IMPACTAR NEGATIVAMENTE NEGÓCIOS, CONDICIONAR ENGAJAMENTO E MOLDAR RELAÇÕES SOCIAIS

Lucas Casemiro
lucascasemiro@opovo.com.br



NEM O JOGO COMERCIAL/ EDUCACIONAL NEM A GAMIFICAÇÃO TEM O OBJETIVO DE VICIAR JOGADORES

Mas como isso tudo pode ser prejudicial? A resposta possui raízes complexas e que envolvem a patologização da estrutura social, não podendo a gamificação ser analisada de forma isolada.

Lavinia Moraes é CEO da Plot Twist Games, empresa de desenvolvimento de jogos e soluções gamificadas localizada no Cariri. Ela, que utiliza aplicativos gamificados para organizar a rotina de atividades físicas e finanças pessoais, diz que o uso da gamificação para o engajamento em atividades rotineiras pode vir a ser um problema a longo prazo.

“Provavelmente, serão pessoas que sempre aguardam uma recompensa, de alguma forma, para toda atividade que exija o mínimo de esforço fora da zona de conforto”, opina. “A incapacidade de não faltar a academia se eu não acumular pontos, não comprar em um site que não tenha cashback, não assistir as aulas de um curso EAD se meu desempenho não está rankeado com o de outras pessoas, e assim por diante”, exemplifica a empresária.

Aqui está o X da questão. A gamificação não é a causa, mas sim a consequência de uma sociedade acelerada que, ante ao bombardeio constante de estímulos, é utilizada como estratégia no rol da disputa pela captura e manutenção da atenção das pessoas.

“Nem o jogo comercial/educacional nem a gamificação tem o objetivo de viciar jogadores, o nosso objetivo principal sempre é ter aderência e imersão dos usuários, para podermos resolver o problema do cliente. Jane McGonigal, no seu livro *A Realidade em Jogo*, diz que jogar um jogo é um trabalho voluntário. Então, nosso objetivo é sempre criar uma experiência que primeiramente faça o jogador querer jogar e que, enquanto ele estiver no jogo, se sinta totalmente imerso na experiência”, explica Lavinia Moraes.

A empresária alerta que é preciso cautela e investir em um trabalho profissional para que a gamificação seja empregada da forma correta no ambiente corporativo. Do contrário, pode ser desenvolvido um jogo com efeito nulo para o real objetivo da empresa, que inclui instruir, gerar competição saudável no ambiente de trabalho, tornar atrativo um produto ou serviço que já existe, entre outros.

“O principal desafio é a gamificação feita sem embasamento. As etapas de design são fundamentais em todo projeto, mas UX (experiência do usuário) é especialmente importante em gamificação. “Projetos baseados na simples execução da ideia do cliente acabam não alcançando resultado nenhum e vai resultar em um grupo de pessoas achando que gamificação é bobagem”, encerra Lavinia.

A gamificação é a aplicação de elementos e técnicas de jogos em contextos não ligados ao entretenimento para ajudar pessoas a alcançar objetivos específicos. Ela se tornou uma estratégia popular com resultados positivos para aumentar a motivação e o engajamento em diversas áreas, desde a educação até o ambiente corporativo. No entanto, pode ser tene a linha entre incentivo saudável e atividade com impacto nulo ou, em caso de mau uso, até mesmo prejudicial a pessoas e organizações.

Utilizados principalmente em escolas e corporações, um dos fortes aliados da gamificação são os chamados “serious games” (ou jogos sérios, na tradução), jogos cujo objetivo primeiro não é o entretenimento, mas a educação – o que não significa que não possam ser divertidos.

Eles contribuem à medida em que facilitam a construção de conhecimentos como um recurso de aprendizagem ativa. Entre outros impactos positivos da gamificação, está a possibilidade de beneficiar pessoas neurodivergentes ou com alguma dificuldade na aprendizagem.

A tendência é que a gamificação atinja cada vez mais espaços, como o varejo. Exemplo disso é que as marcas descobriram que utilizá-la na jornada de compras aumenta o potencial de atração e retenção de clientes. Para o consumidor, atividades rotineiras gamificadas tornam-se menos entediantes – ou menos estressantes, para alguns. Para as empresas, estão associadas ao aumento das vendas.

DEPENDÊNCIA A DOPAMINA



Beatriz Noberto, 26, é professora de Língua Portuguesa em uma escola da rede privada de ensino em Fortaleza. Ela levou a paixão por jogos para a sala de aula, gamificando alguns conteúdos da disciplina que ministra, incluindo os alunos no próprio desenvolvimento de jogos sérios como mais uma ferramenta pedagógica. Apesar dos efeitos positivos da estratégia, ela demonstra preocupação com a realidade da nova geração de estudantes, mencionando um “dependência” a estímulos multissensoriais para que enfim consigam se engajar com o conteúdo programático obrigatório.

“Quando a gente chega na sala de aula, principalmente no ensino médio, que eles já são mais independentes, a gente tem uma disputa diária contra os celulares e os jogos online. A gente percebe, sim, que tem uma certa dependência dos meninos em relação a isso, eles estão um do lado do outro na sala de aula, mas cada um no seu celular jogando com a pessoa que está do seu lado”, relata Beatriz.

“Aí os meus jogos, que buscam ser jogos de tabuleiro, já para tirar o celular da mão deles, tentam fazer realmente com que eles se interessem pelo conteúdo, dentro de uma linguagem que já dominam. E aí isso funciona bastante, mas infelizmente não tem como eu conseguir a atenção deles através de jogos todas as aulas, porque é impossível você criar uma aula lúdica em todas as ocasiões. E sendo professora de literatura e de redação, às vezes é leitura e escrita, e aí isso é, entre aspas, desinteressante”.

A gamificação aplicada a treinamentos corporativos também possui um cenário similar. “Esse tipo de treinamento realmente tradicional, com slides padrões na projeção, já não funciona muito bem quando a gente está falando principalmente da nova geração”, informa Helton Uchoa, CEO do Grupo UTEL, que atende clientes como o Grupo Normatel, o Grupo Camed, a Unifametro e multinacionais com treinamentos com foco em inovação, a exemplo do treinamento “Design com Foco em Processos”.

DE FORA PARA DENTRO

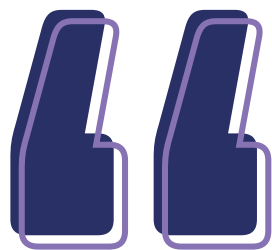
Essa ansiedade e dificuldade de concentração na escola ou no trabalho, observadas pela professora Beatriz Noberto e pelo empresário Helton Uchoa, são consequência de diversos estímulos externos a esses ambientes, como a influência de videogames e das redes sociais. É uma questão geracional.

Daniel (nome fictício), 27, teve intenso contato com jogos eletrônicos e de tabuleiro desde a infância, o que o ajudou a desenvolver uma visão estratégica e competitiva. Mas, com a chegada dos smartphones, o acesso direto aos jogos facilitou o que veio a se tornar um vício.

“Há alguns anos, (os jogos) se tornaram bem prejudiciais à minha saúde, quando comecei a consumir mais de cinco horas, até mesmo 12 horas por dia, durante o trabalho, dirigindo, quando me via cansado em fazer qualquer atividade simples que não tivesse recompensas ou até mesmo retorno, como lavar uma louça, estender uma roupa ou até dar atenção a algo ou alguém”, lembra.

Hoje, ele diz utilizar os jogos como válvula de escape, mas reconhece que o custo disso foi ter perdido o entusiasmo por relações sociais e familiares no passado. “Me tornei bastante imediatista, perdi mais o gosto de estudar, até porque o retorno é a longo prazo, e tenho dificuldade de concentração até mesmo em leituras”, informa.

A situação começou a mudar quando percebeu que várias pessoas apontavam defeitos em seu comportamento, o levando a refletir sobre suas atitudes. “Assistindo a vídeos no YouTube, pude perceber e entender mais sobre o problema”, diz, descobrindo na plataforma de vídeos que existem diversos métodos de desintoxicação digital, como meditação, prática de exercícios físicos, e aprender a apreciar o ócio. Daniel preferiu não ser identificado na matéria.



NÃO TEM COMO EU
CONSEGUIR A ATENÇÃO
DELES ATRAVÉS DE
JOGOS TODAS AS AULAS

COMO FAZER DIFERENTE

A idealizadora e CEO do SIB Game, Larissa Gurjão, pareceu entender bem isso. O jogo foi desenvolvido para educar empresas e instituições quanto ao desenvolvimento de soluções sustentáveis inovadoras. No SIB Game, cada jogador assume o papel de um personagem que precisa resolver problemas relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em diferentes cenários globais.

Mas ter o objetivo educacional não basta. É preciso responsabilidade ética na criação de produtos gamificados, afirma Larissa. “É essencial para nós criar uma experiência que seja tanto educativa quanto saudável. Focamos em objetivos educativos e valores sociais, em vez de apenas entretenimento. Implementamos limites de tempo de jogo para evitar sessões de jogo prolongadas. Incluímos conteúdo que incentive pausas e reflexões sobre as lições aprendidas, ao invés de apenas continuar jogando sem parar”, informa a empresária.

ESTRATÉGIAS PARA
GAMIFICAÇÃO COM
RESPONSABILIDADE ÉTICA

> Ser claro sobre como os dados dos usuários são utilizados;

> Garantir que o jogo tenha um propósito positivo, como educação ou impacto social, e não apenas entretenimento;

> Criar mecanismos que incentivem pausas e reflexões, evitando comportamentos compulsivos.

FONTE: Larissa Gurjão, empresária e CEO do SIB Game

A GAMIFICAÇÃO DA VIDA

“Nosso cérebro, quando estimulado, leva a um aumento da dopamina, que dá a sensação de prazer. E tanto vídeos curtos quanto jogos digitais também têm como resultado provocar esse prazer. Então, a pessoa acaba ficando muito presa a esse meio. E o uso excessivo vai fazer com que a pessoa também tenha uma diminuição da qualidade de sono. A gente já sabe que atrasa a produção de melatonina que nós produzimos, responsável por induzir o sono. Isso faz também com que a gente acabe criando uma má qualidade no nosso dia-a-dia”.

Quem elenca as consequências é a doutora em psicologia Janaína Farias de Melo, também professora da Universidade Estadual do Ceará (Uece) e da Uninassau. Ela enfatiza diversas vezes que a gamificação não oferece “riscos” propriamente ditos. Por isso, não devemos vê-la de forma isolada, mas envolta em um contexto de patologia social. E segue a linha dos especialistas que alertam para os perigos de uma sociedade que torna a vida cotidiana cada vez mais uma aventura gamificada.

Especialmente em um contexto de avanço tecnológico, com a utilização de inteligência artificial, a tendência é que a gamificação seja cada vez mais acessível e mais utilizada, e a produção de jogos pode se tornar mais independente, com acesso facilitado a qualquer usuário de ferramentas de IA. “A tendência é que a gente utilize cada vez mais metodologias diferenciadas, em especial para pessoas que têm dificuldade de aprendizagem”, observa a professora.

Mas Janaína alerta também para um outro potencial para o uso antiético da gamificação: a manipulação comportamental. “Se mal empregada, pode se utilizar também para ensinar comportamento de risco, como brincadeiras perigosas”, diz a psicóloga, dando como exemplo o ensino de comportamentos violentos ou outro tipo de estratégias que induzem a vícios. “A gamificação em si não tem essa proposta, mas se a gente for observar, ela também pode ser usada de maneira errada”, alerta.

“A primeira necessidade é que quem utiliza (a gamificação) deve ter a noção do que é, como funciona, e relacionar de maneira orientada, dentro da sua proposta de atividade, dentro de empresa, do ambiente de aprendizagem, a utilização da gamificação associada a outras atividades, que não sejam só atividades lúdicas, mas que a gente faça a associação entre outras metodologias com a gamificação”, salienta a professora.

POR DENTRO DO JOGO

UMA JORNADA ATRAVÉS DOS PRINCIPAIS CONCEITOS, MECÂNICAS E TIPOS

Os jogos, desde suas formas mais ancestrais até as experiências digitais mais imersivas de hoje, nos presenteiam com mundos de possibilidades e desafios. Mas o que exatamente define um jogo? Segundo o estudioso Johan Huizinga, os jogos se caracterizam por:

- > Serem uma atividade voluntária: a participação é livre e por prazer, sem a compulsão do trabalho ou da obrigação.
- > Possuírem regras: definem os limites e as ações permitidas dentro do jogo, criando um espaço estruturado para a diversão.
- > Terem um espaço e tempo delimitados: o jogo se desenvolve em um ambiente e período específicos, proporcionando uma imersão temporária em outro universo.
- > Perseguirem um objetivo sem propósito final: o objetivo principal é a própria experiência, a alegria e a satisfação de jogar, sem a busca por um resultado final definitivo.
- > Gerarem tensão e alegria: os jogos nos colocam diante de desafios e obstáculos, despertando emoções e sensações que tornam a experiência ainda mais envolvente.

“O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana”. — Johan Huizinga, em *Homo Ludens: O jogo como elemento na cultura* (1938).

DIFERENÇAS

Do mesmo modo, apesar de parecidos, existe uma diferença entre jogos e brincadeiras. Enquanto estes são dotados de estruturas e regras, com objetivos bem definidos, nas brincadeiras esses elementos obedecem à vontade de quem está brincando.

É importante fazer uma diferenciação entre o jogador comum e o profissional. Quando um jogo vira profissão de alguém, deixa de ter um caráter voluntário. Assim, o futebol, para o jogador profissional, não é mais um jogo.

CURIOSIDADE

Os jogos de tabuleiro são muito antigos e sempre estiveram presentes em diversas culturas ao redor do mundo. Exemplos de jogos antigos:

- x Senet (Egito, 3200 a.C.)
- x Jogo Real de Ur (Mesopotâmia, 3000 a.C.)
- x Gamão (Pérsia, 3000 a.C.)
- x Mehen (Egito, 2700 a.C.)
- x Mancala (África, 2000 a.C.)



LEMBRETE

Esta é apenas uma breve descrição de cada gênero. Cada um possui subgêneros e exploram variações e características únicas

TIPOS DE JOGOS POSSÍVEIS

A criatividade humana não tem limites quando se trata de inventar novos tipos de jogos. Com a combinação de diferentes mecânicas, narrativas, estéticas e tecnologias, as possibilidades são infinitas. Alguns exemplos de gêneros inovadores incluem:

- > **JOGOS DE REALIDADE AUMENTADA:** integram elementos virtuais ao mundo real, criando experiências imersivas e inovadoras.
- > **JOGOS DE REALIDADE VIRTUAL:** transportam o jogador para um ambiente completamente virtual, proporcionando uma sensação de presença única e envolvente.
- > **JOGOS EDUCACIONAIS:** utilizam a mecânica dos jogos para ensinar e transmitir conhecimento de forma divertida e interativa.
- > **JOGOS IMERSIVOS:** criam experiências que simulam a realidade

TIPOS DE JOGADORES

- > **REALIZADORES:** gostam de alcançar objetivos.
 - > **EXPLORADORES:** gostam de descobrir o mundo do jogo.
 - > **SOCIALIZADORES:** gostam de interagir com outros jogadores.
 - > **MATADORES:** gostam de influenciar outros jogadores.
- Nota: na definição de Richard Bartle.

NAVEGANDO PELA DIVERSÃO

A vastidão do mundo dos jogos se traduz em uma imensa variedade de gêneros, cada um com suas características e atrativos únicos. Entre os mais populares, podemos destacar:

- > **CORRIDA INFINITA:** nos jogos de corrida infinita, você assume o papel de um corredor incansável que precisa enfrentar obstáculos e desafios em um percurso interminável.
- > **ATIRE NELES:** você assume o controle de um personagem armado até os dentes e precisa eliminar hordas de inimigos em cenários variados.
- > **PLATAFORMA:** nos jogos de plataforma, você controla um personagem que precisa superar obstáculos, coletar itens e derrotar inimigos enquanto navega por diversos níveis.
- > **LABIRINTO:** neste gênero, seu objetivo é encontrar a saída de um labirinto complexo e cheio de armadilhas.
- > **FICÇÃO INTERATIVA:** aqui, você toma decisões que moldam o desenrolar da trama, interagindo com personagens e explorando um mundo rico e emocionante.
- > **COMBATE:** você enfrenta inimigos poderosos em batalhas épicas, utilizando diversas armas, habilidades especiais e combos devastadores.
- > **QUEBRA-CABEÇA:** você precisa solucionar enigmas, desvendar problemas lógicos e montar peças para completar desafios cada vez mais complexos.
- > **ENCONTRE OBJETOS ESCONDIDOS:** você precisa localizar diversos itens espalhados por cenários lotados de objetos. Utilize sua perspicácia, visão aguçada e habilidades de observação para encontrar todos os itens antes do tempo acabar.
- > **DEFESA DE TORRES:** nesse gênero, você precisa posicionar torres estratégicas no campo de batalha para eliminar os inimigos que se aproximam. Utilize diferentes tipos de torres, personalize suas defesas e desenvolva táticas inteligentes para proteger seu reino e alcançar a vitória.

FONTES: Este conteúdo foi elaborado por Paulyne Matthews Jucá e Glaudiney Moreira Mendonça Junior

AS ENGRENAGENS DA DIVERSÃO

As mecânicas são os “tijolos” que constroem a base da jogabilidade. Alguns exemplos de mecânicas comuns:

- > **MOVER:** Permite que o personagem se desloque pelo ambiente do jogo.
- > **MOVER EM DIREÇÃO A:** Direciona o personagem para um ponto específico no cenário.
- > **ATIRAR:** Propicia a ação de lançar projéteis contra inimigos ou objetos, adicionando elementos de combate e estratégia à jogabilidade.
- > **COLETAR:** Permite reunir itens espalhados pelo cenário, que podem ser utilizados para diversos fins, como adquirir power-ups, desbloquear áreas ou completar missões.

SPRITES E ANIMAÇÕES

- > Os sprites são imagens bidimensionais (2D) que representam personagens, objetos e elementos do cenário dentro do jogo.
- > Já as animações são a sequência de sprites exibidas em rápida sucessão, criando a ilusão de movimento e vida para os elementos do jogo.

COLISÕES

As colisões definem como os diferentes elementos do jogo interagem entre si. Elas podem ter diversos efeitos, como bloquear o movimento do personagem, causar dano a inimigos, ativar mecanismos ou gerar sons e efeitos visuais.

PLACARES

Os placares são elementos visuais que exibem informações relevantes para o jogador, como pontuação, tempo restante, vidas extras ou itens coletados. Eles servem para acompanhar o progresso do jogador e aumentar a competitividade, especialmente em jogos multiplayer.

COMO SE PREPARAR PARA O SEU

PITCH

No universo dos produtos tecnológicos, além de uma boa solução e experiência, os desenvolvedores precisam saber vender o produto, muitas vezes, em um pitch. Confira algumas dicas para você arrasar.

O QUE É UM “PITCH”

De modo geral, o “pitch” pode ser resumido como uma introdução a um produto ou serviço para determinado público. A apresentação tem o objetivo de “seduzir” os espectadores e, por isso, deve ser sucinta, direta ao ponto e divertida.

No curso do Fábrica de Programadores a ideia é preparar um “pitch” com as seguintes características:

- > **ter entre 3 a 4 minutos de duração;**
- > **ser em português;**
- > **ser compartilhado no YouTube.**

PREPARANDO O VÍDEO

É possível organizar todo o processo em três grandes etapas: pré-produção, produção e pós-produção.

PRÉ-PRODUÇÃO: são definidas as características que o trabalho audiovisual terá. É preciso levar em consideração: **os objetivos, o tipo de vídeo que se quer produzir, os prazos, o orçamento, o roteiro e o storyboard.**

PRODUÇÃO: é a hora de colocar a “mão na massa”. Quanto mais bem feita tiver sido a pré-produção, menores são as chances de retrabalho na produção. É o momento de fazer: **a montagem dos cenários, a preparação das fotografias e as gravações de áudio e de vídeo.**

PÓS-PRODUÇÃO: nesta etapa, tudo que foi gravado vai ser editado e montado conforme o planejamento.

DESCUBRA OS PRINCIPAIS TIPOS DE PLANOS E ÂNGULOS USADOS PARA PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS E ARRASE NA APRESENTAÇÃO DO SEU JOGO

FAZENDO O ROTEIRO E O STORYBOARD

Para o roteiro, coloque em um pedaço de papel anotações de tudo aquilo que você pretende colocar na produção, em uma estrutura com imagens à esquerda e a indicação do respectivo som à direita.

Essa esquematização ajuda a estimar o tempo de duração de cada uma das sequências de imagens. O recomendado é que se acrescente 25% a mais de tempo no roteiro do que aquilo que você vai precisar, já que é mais fácil cortar do que acrescentar material no vídeo. No caso deste projeto, o ideal é trabalhar com um roteiro de até 4 minutos e 30 segundos.

O texto deve ser simples e direto. Um roteiro preparado com atenção e cuidado significa economia de tempo nas próximas etapas. Por isso, sempre leve em consideração os seguintes questionamentos:

- > **Suas ideias parecem que funcionarão?**
- > **Você planejou sequências suficientes para a história que quer contar?**
- > **Cada uma das sequências planejadas acrescenta algo, em termos de conteúdo e duração, àquilo que você quer dizer?**
- > **Você deixou de informar alguma coisa importante?**

Já o storyboard pode ser definido como um grupo de ilustrações apresentadas em sequência com o propósito de mostrar visualmente a uma produção. A ferramenta auxilia a equipe a visualizar as cenas, já que funciona como um recontar da história, utilizando essencialmente imagens e prévias de movimentos de personagens e de câmera no lugar dos textos.

Você pode utilizar estruturas prontas disponíveis na internet ou aplicativos para celular.

GRAVANDO O VÍDEO

Para a gravação externa de vídeos, veja a seguir dicas preciosas:

DICA 1 – PREPARE O SEU EQUIPAMENTO: limpe a lente do seu celular, carregue a bateria do aparelho e confirme se ele tem memória suficiente para as gravações.

DICA 2 – CUIDE DA ILUMINAÇÃO: procure sempre filmar a favor de uma fonte luminosa, nunca no sentido contrário. Priorize o uso da luz solar, especialmente no começo e no fim do dia.

DICA 3 – COLOQUE TUDO DE IMPORTANTE DENTRO DO QUADRO: uma das técnicas mais conhecidas para auxiliar na organização dos elementos dentro de um quadro (imagem que está sendo gravada) é a Regra dos Terços, em conjunto com os Pontos de Ouro. Nela, o artista traça quatro linhas imaginárias, duas horizontais e duas verticais, dividindo o quadro em terços e colocando o objeto principal a ser mostrado em um dos pontos formados pelas intersecções dessas linhas (Pontos de Ouro).

DICA 4 – JOGUE COM ÂNGULOS, PLANOS E MOVIMENTOS DE CÂMERA.

O potencial comunicativo do uso de diferentes ângulos, planos de filmagem e movimentos de câmera deve ser considerado. Alguns dos principais planos são:

- > **Plano Geral:** mostra o objeto ou pessoa e o cenário completos, dando uma ideia total do contexto da cena;
- > **Plano Americano:** mostra a pessoa até a altura do joelho;

- > **Plano Médio:** a pessoa é enquadrada até a cintura;
- > **Plano Próximo (Médio Curto):** o corte é feito aproximadamente na altura dos ombros e do peito, quase como uma foto 3x4;
- > **Grande Plano (Primeiro Plano):** a pessoa é enquadrada bem de perto, apenas o rosto e parte do pescoço;
- > **Plano Detalhe:** é um plano muito próximo, usado para destacar um objeto ou uma parte do rosto.

Em relação aos ângulos, é possível trabalhar com vários tipos de inclinação:

- > **Ângulo alto (Plongée):** a câmera fica acima do objeto ou pessoa, dando uma sensação de achatamento da imagem;
- > **Ângulo baixo (Contra-plongée):** a câmera fica abaixo do objeto ou pessoa, dando uma sensação de alongamento da imagem;
- > **Zenital (Plongee absoluto):** a câmera é colocada no topo do cenário, apontando completamente para baixo;
- > **Contrazenital (Contra-plongée absoluto):** a câmera é colocada no chão, apontando para cima.

Quanto aos movimentos de câmera, os principais tipos são:

- > **Zoom:** a imagem é aproximada ou afastada usando a lente da câmera;
- > **Travelling:** a câmera se desloca em sentido horizontal ou vertical, normalmente acompanhando o movimento de uma pessoa ou objeto;
- > **Panorâmica:** a câmera gira sobre o próprio eixo, horizontal ou vertical, para dar uma dimensão de espaço e mostrar o ambiente ao redor.

DICA 5 – DEIXE A IMAGEM ESTABILIZADA: para isso, tente investir em um tripé ou qualquer outro tipo de suporte que mantenha a câmera estável. Confira se o celular não tem um estabilizador digital de imagens. Na gravação das locuções, escolha com cuidado o local onde ela será realizada, a fim de evitar excesso de ruídos externos. O ideal é fazer vários testes em diferentes lugares.

FONTE: Curso Aprendendo a programar com games. Módulo 11 - Apresentação de produto tecnológico, escrito por João Vilnei, professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Ceará (PPGArtes-UFC) e professor adjunto do curso de Design Digital no campus da UFC em Quixadá.

16

**FÁBRICA DE
PROGRAMADORES**
FORTALEZA - CE, 10 DE JULHO DE 2024

FAÇA PARTE DO FÁBRICA DE PROGRAMADORES

CONHEÇA, ACOMPANHE E SE INSCREVA NESSA JORNADA PELO MUNDO DA LÓGICA ALGORÍTMICA

CURSO DE EXTENSÃO APRENDENDO A PROGRAMAR COM GAMES

São apenas 2.000 jovens, especialmente estudantes de escolas de ensino médio do Ceará, que terão a oportunidade de aprender a construir um game, na versão 2024 do curso "Aprendendo a Programar com Games". O acompanhamento metodológico é feito pela Universidade Federal do Ceará. Cada grupo de 50 alunos terá um tutor. São videoaulas, aulas virtuais, fascículos digitais e radioaulas, com premiação para os melhores games desenvolvidos. Além disso, haverá uma emocionante festa de encerramento. As inscrições são gratuitas, foram abertas em 17 de junho e encerraram em apenas dois dias. Confira os outros produtos abertos ao público:

4 LIVES

Agosto e setembro
YouTube do O POVO

4 PROGRAMAS DE TV

Julho Na TV FDR

6 WEBDOCS

Agosto e setembro
YouTube do O POVO

16 PODCASTS

Agosto e setembro
Principais plataformas
de streaming

**ACESSE
O SITE****fdr.org.br/fabrica
deprogramadores/**

INSCREVA-SE NO WEBINAR CIBERSEGURANÇA

Dia 30 de julho, o Fábrica de Programadores realiza um webinar gratuito sobre cibersegurança. Apresentado pela jornalista Carol Kossling, o evento online está com inscrições abertas pela Sympla. Essa é uma oportunidade de aprofundar seu conhecimento em tecnologia e conhecer as melhores oportunidades da área.

PAINEL 1

Tema: Cibersegurança Descomplicada

Palestrante: Michel Bonfim, professor e pesquisador na UFC-Quixadá

Minibio: professor de Ciência da Computação na Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Quixadá. Possui Doutorado em Ciência da Computação no Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Possui Bacharelado e Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Ceará (UFC), com estágio sanduíche na Universidade de Ottawa, Canadá. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos.

PAINEL 2

Tema: O Mercado de Cibersegurança

Palestrante: Pedro Prudêncio, professor de pós-graduação da UECE

Minibio: Pedro Prudêncio é um profissional com mais de 20 anos de experiência na área de cibersegurança. Atualmente, ocupa a posição de Diretor e Líder de Cyber Resilience em uma empresa multinacional. É professor em cursos de pós-graduação em diversas instituições renomadas, incluindo a Universidade Estadual do Ceará (UECE), a Universidade de Fortaleza (Unifor) e a Fundação Instituto de Administração (FIA).

CONVIDADO 3:

Tema: A Guerra Cibernética

Palestrante: Rafael Gonçalves Mota, professor e pesquisador na Unifor

Minibio: Prof. Dr. Rafael Gonçalves Mota é Advogado Criminalista. Pós-Doutor em Ciências Militares pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército Brasileiro. Pós-Doutorando em Estudos Marítimos pela Escola de Guerra Naval. Mestre e Doutor em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza, onde é professor de direito penal e processo penal. Professor convidado da Escola Superior da Magistratura do Estado do Ceará, da Escola Superior de Defesa e da Escola Superior de Guerra. Possui curso de Inteligência Estratégica pela Escola Superior de Guerra da Colômbia e Escola Superior de Guerra do Exército do Peru. Palestrante nacional e internacional

Debatedora: Viviane Menezes, professora-adjunta UFC-Quixadá

Minibio: Possui doutorado em Ciência da Computação pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (2014) e graduação em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Ceará (2008). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Inteligência Artificial, atuando principalmente nos seguintes temas: planejamento automatizado, verificação de modelos e lógica temporal.

**INSCREVA-SE AQUI:**

fdr.org.br/fabrica
deprogramadores/