



Tópicos especiais em jogos digitais

Prof: Kláudio Medeiros

Alunos: *Heitor Silva dos Santos* **Matricula:** 2115020010

Derick Gutemberg Barbosa 1925020011

Anderson Leandro Moraes 2115020006

Arthur Lima de Araujo 2025030033



CNH

GAMIFICADA

- Descrição do problema

Com o decorrer das aulas foi elucidado como soluções Gamificadas são bastante usadas e podem ajudar nas mais diversas situações diferentes do nosso cotidiano em muitas áreas diferentes entre si. E como a gamificação é o processo de utilizar técnicas e elementos de jogos em contextos que não são jogos com o objetivo de engajar as pessoas e tornar as atividades mais divertidas e motivadoras. Pensamos nos problemas atuais na retirada da CNH no Brasil, o intuito é criar uma ferramenta na educação de novos motoristas a fim de tornar o aprendizado mais divertido e envolvente, utilizando jogos educativos e desafios para engajar os novos motoristas. Esses jogos podem ser do estilo de Quiz, e os desafios podem ser dentro do simulador por realizar percursos seguindo as normas de trânsito em um determinado tempo, e por aulas de trânsito assistidas.

Atualmente o processo de Retirada de CNH no Brasil é feito obrigatoriamente a partir de uma autoescola, sendo passando por um longo processo burocrático e muitas vezes ineficiente.”

Porém esse ano vai ser votada uma PEC na Câmara dos Deputados a qual visa em retirar a obrigatoriedade de se passar por uma autoescola, sendo assim podendo criar uma grande lacuna na aprendizagem dos novos motoristas, dificultando acompanhamento do Detran aos novos motoristas mas como também no processo de aprendizagem para se aprender a dirigir veículos. Nosso sistema visa exatamente ser um diferencial de serviço em uma autoescola atual, mas em caso de ser aprovado essa PEC autoescolas precisarão muito atrair novos clientes, oferecendo até ferramentas mais eficientes como também diminuir a burocracia.

Então nosso sistema gamificado para tirar uma CNH (Carteira Nacional de Habilitação) poderia vai incluir vários elementos de jogos para tornar o processo de aprendizagem mais interessante.

Exemplos

Pontuações e recompensas: O sistema poderia atribuir pontos aos usuários por tarefa concluída, como assistir a uma aula, realizar um simulado, praticar a direção em um simulador, entre outras. Esses pontos poderiam ser trocados por recompensas como brindes colecionáveis ou outras vantagens (cheirinho de carro, chaveiro, flanelinhas bordadas, e o Kit lendário do motorista, e o compressor de ar portátil).

Desafios e missões: O sistema poderia incluir desafios e missões para que os usuários possam testar seus conhecimentos e habilidades de direção. Por exemplo, o usuário poderia ter que completar um percurso em um tempo determinado ou estacionar o carro em um espaço limitado.

Níveis e progressão: O sistema poderia ter um sistema de níveis para medir o progresso dos usuários, com recompensas e desafios adicionais à medida que avançam. Os usuários poderiam desbloquear diferentes níveis à medida que concluem tarefas e desafios.

Comunidade e competição: O sistema poderia ter uma comunidade online para que os usuários possam interagir, compartilhar dicas e desafiar uns aos outros em competições amigáveis. Isso poderia ajudar a aumentar a motivação e a adesão ao programa.

a) Promover motivação ao indivíduo é importante para o contexto? Onde você (organização) consegue valor através da promoção de motivação neste contexto?

Sim, ao promover a motivação dos usuários em um sistema gamificado, a organização pode obter diversos benefícios, tais como:

Maior engajamento: Quando os usuários estão motivados, eles tendem a se envolver mais profundamente no sistema, participando de mais atividades, desafios e missões.

Maior retenção: Quando os usuários estão motivados, eles são mais propensos a permanecer no sistema por mais tempo, continuando a jogar e a buscar novos desafios.

Maior satisfação: Quando os usuários estão motivados e engajados, eles tendem a se sentir mais satisfeitos com a experiência geral do sistema gamificado, aumentando a probabilidade de continuar usando-o.

Maior aprendizado: Quando os usuários estão motivados, eles tendem a se concentrar mais e a aprender mais rapidamente, o que pode levar a melhores resultados educacionais, de treinamento ou de desenvolvimento profissional.

Maior fidelidade: Quando os usuários estão motivados, eles são mais propensos a se tornarem defensores do sistema gamificado, recomendando-o a outras pessoas e se tornando clientes ou usuários leais.

Promover a motivação dos usuários em um sistema gamificado pode trazer diversos benefícios à organização, incluindo maior engajamento, retenção, satisfação, aprendizado e fidelidade. Isso pode levar a um aumento do valor do sistema para a organização, seja em termos financeiros, de reputação ou de alcance.

Com o aumento desse valor a organização consegue retorno no investimento através de propaganda e possíveis indicações de seus usuários a potenciais novos usuários.

b) As atividades dentro do contexto são suficientemente interessantes para o usuário? O usuário tem opções para escolher? Estas opções são significativas para ele?

As atividades dentro de um contexto gamificado são projetadas para serem interessantes e envolventes para o usuário. A ideia é que o usuário se sinta motivado a jogar e a participar das atividades propostas. Para isso, as atividades devem ser desafiadoras, mas não tão difíceis a ponto de frustrar o usuário, e devem oferecer uma sensação de progressão e conquista, para que o usuário se sinta recompensado por seus esforços.

Além disso, é importante que o usuário tenha opções para escolher dentro do sistema gamificado. Essas opções podem incluir diferentes caminhos de progressão, desafios opcionais, recompensas escolhidas pelo usuário, entre outras possibilidades. Quanto mais opções o usuário tiver, maior será sua sensação de controle e liberdade dentro do sistema, o que pode aumentar sua motivação e engajamento.

As opções oferecidas pelo sistema gamificado são significativas para o usuário, ou seja, elas devem ter um impacto real na experiência e em seu progresso no jogo. Isso pode incluir a escolha de uma habilidade ou atributo para melhorar, a escolha de uma recompensa desejada ou a escolha de um caminho de progressão que melhor se adapte aos objetivos do usuário.

Em resumo, as atividades dentro de um contexto gamificado devem ser interessantes e envolventes, e os usuários devem ter opções significativas para escolher dentro do sistema. Essas opções podem aumentar a sensação de controle e liberdade do usuário, levando a um aumento da motivação e engajamento no jogo.

Caminhos de progressão personalizados: Permita que os usuários escolham entre diferentes caminhos de progressão, como um caminho mais rápido ou mais lento, ou um caminho que enfatize habilidades específicas, como a condução em estradas rurais ou em condições de trânsito intenso.

Missões e desafios opcionais: Inclua missões e desafios opcionais que permitam que os usuários ganhem pontos extras e recompensas adicionais, como jogos de carro online para testar habilidades de direção.

Aprendizagem adaptativa: Implemente um sistema de aprendizagem adaptativa que ajuste o conteúdo do curso com base nas habilidades e desafios individuais de cada usuário, tornando o processo de aprendizagem mais eficiente e personalizado.

Desafios de direção virtual: Inclua desafios de direção virtual, como simulações de direção em diferentes condições climáticas, ou em situações de emergência, como um pneu furado ou um acidente de carro.

Plataforma social: Crie uma plataforma social onde os usuários possam se conectar com outros alunos e instrutores de direção, compartilhar dicas e truques, e até mesmo competir em desafios e eventos de condução.

Essas são apenas algumas ideias que podemos implementar no projeto de CNH gamificada. Lembrando que é importante oferecer opções significativas que permitam que os usuários personalizem sua experiência, e que aumentem sua motivação e engajamento no processo de aprendizagem da condução.

c) Os comportamentos que se deseja promover podem ser modelados por regras e algoritmos?

Sim, os comportamentos que se deseja promover em um sistema gamificado podem ser modelados por regras e algoritmos por exemplo, se o comportamento que se deseja promover é a prática constante de habilidades de condução, o sistema gamificado pode recompensar os usuários com pontos ou prêmios por completar um certo número de horas de prática. Isso pode ser modelado por um algoritmo que calcula as horas de prática do usuário e determina quando ele atingiu a meta necessária para ganhar a recompensa.

Da mesma forma, se o comportamento que se deseja promover é a condução segura, o sistema gamificado pode oferecer desafios de direção virtual que enfatizam a segurança na estrada. Isso pode ser modelado por um algoritmo que ajusta o nível de dificuldade do desafio com base no desempenho do usuário, tornando-o mais desafiador à medida que o usuário progride em suas habilidades. É importante lembrar que a modelagem de comportamentos por regras e algoritmos deve ser feita com cuidado, para garantir que o sistema gamificado não se torne previsível ou monótono.

D - A gamificação no contexto pode criar conflitos com outras estruturas motivacionais já existentes dentro do sistema de retirar cnh?

As motivações subjacentes ao processo de obtenção da CNH **não** entram em conflito com as estruturas motivacionais do sistema gamificado. As razões para se obter a CNH podem variar desde a busca por autonomia na direção de um veículo até a necessidade de utilização profissional. O sistema gamificado pode complementar essas motivações, oferecendo benefícios adicionais, como descontos em exames e um sistema de classificação que permite que os usuários se posicionem em um ranking com base nas pontuações obtidas durante as aulas. Além disso, o sistema gamificado pode incluir outros motivadores, que são específicos para cada usuário e dependem de seu contexto ou narrativa em que o sistema é utilizado.

Para este item, respondam . Caso existam diferentes objetivos, ordene-os de acordo com a importância.

Melhoria na retenção de alunos: ao tornar o processo de aprendizado mais envolvente e interessante, a autoescola pode reduzir a taxa de desistência dos alunos durante o curso, aumentando a probabilidade de que eles completem o processo de obtenção da CNH com sucesso.

Melhoria na qualidade do ensino: um sistema gamificado pode ajudar a autoescola a avaliar e monitorar o progresso dos alunos de forma mais eficiente, permitindo que os instrutores identifiquem áreas onde os alunos estão com dificuldade e possam oferecer treinamento adicional e suporte para melhorar o desempenho dos alunos.

Diferenciação no mercado: a implementação de um sistema gamificado pode ser uma forma de diferenciar a autoescola de seus concorrentes e atrair mais alunos interessados em um processo de aprendizado mais envolvente e divertido.

Aumento na receita: um sistema gamificado pode permitir que a autoescola ofereça pacotes de treinamento premium ou aprimorado, com recursos adicionais, como desafios, competições e prêmios, que podem gerar receita adicional para a empresa.

Retenção de Clientes mesmo após a obtenção da CNH: com essa retenção a Empresa cria seguidores da marca fazendo com que haja mais possibilidades de visualização da marca, abrindo um leque de possibilidades para a obtenção de possíveis novos clientes.

procurem evidenciar aspectos SMART destes objetivos. Que comportamentos a organização deseja promover? Para que? Como a organização obtém algum retorno sobre o investimento?

Específico: O sistema gamificado de CNH pode ajudar os usuários a aprender e reter as regras de trânsito, aprimorar suas habilidades de direção ou passar no exame de habilitação.

Mensurável: Será usado a porcentagem de perguntas corretas em um quiz de trânsito para medir o conhecimento dos usuários, o número de vezes que um usuário conclui uma aula prática para medir suas habilidades de direção ou o número de vezes que um usuário passa em um teste simulado para medir sua prontidão para o exame de habilitação.

Alcançável: As atividades e desafios do sistema são desafiadoras, mas alcançáveis para todos os usuários. Isso inclui tarefas que envolvam aprendizado e prática, bem como elementos de jogo, como desafios e recompensas que incentivem os usuários a continuar progredindo.

Relevante: As atividades e desafios no sistema gamificado estão alinhados com os objetivos de aprendizagem e a necessidades de cada usuários. Certificando-se que as atividades sejam relevantes para as habilidades que os usuários precisam adquirir para se tornarem motoristas mais seguros e responsáveis.

Temporal: O sistema tem um cronograma claro para o sistema gamificado, definindo datas de início e término para cada atividade e desafio, bem como uma data final para que os usuários atinjam o objetivo geral do sistema. Isso pode ajudar a manter os usuários motivados e focados em seu progresso ao longo do tempo.

Ao aplicar a metodologia SMART em um sistema gamificado de CNH, você pode criar um ambiente de aprendizado divertido e envolvente que ajuda os usuários a adquirir e reter habilidades importantes para dirigir com segurança. Lembre-se de que o sucesso do sistema depende da definição clara de objetivos, da utilização de métricas adequadas, da criação de desafios alcançáveis e relevantes, da aplicação de elementos de jogos e da definição de um cronograma claro para que os usuários possam acompanhar seu progresso.

- Venda direta: vendendo o acesso ao sistema gamificado diretamente as auto escola esta é uma maneira direta de gerar receita, pois a empresa utiliza serviço como produto.

Anúncios: outra maneira de gerar receita é através da venda de espaço publicitário dentro do seu aplicativo ou sistema gamificado. isso pode envolver a exibição de anúncios em banners de auto escolas que queria fazer parceria, bem como patrocínio de conteúdo dentro do aplicativo. no entanto, é importante encontrar um equilíbrio para que a quantidade de anúncios não afete negativamente a experiência do usuário. (Ser a pec vou aprovada)

- Jovens entre 18 e 25 anos de idade, seja para aprimorar sua independência ou para atender aos requisitos de emprego, sendo um processo de aprendizado mais interessante e desafiador.

Pessoas que trabalham em tempo integral podem ter dificuldade em encontrar tempo para frequentar aulas de direção regulares. Um sistema gamificado pode permitir que eles completem o treinamento em seu próprio ritmo e em horários mais convenientes.

Pessoas com dificuldades de aprendizado, ou ansiedade ao dirigir, o que pode tornar o processo de obtenção da CNH mais desafiador. Um sistema gamificado pode oferecer recursos adicionais, como dicas e truques para superar esses desafios.

Pessoas que buscam uma experiência de aprendizado mais envolvente: muitas pessoas acham o processo de obtenção da CNH tedioso, burocrático e monótono. Um sistema gamificado pode oferecer uma experiência mais envolvente com desafios e prêmios, tornando o processo de aprendizado mais interessante e desafiador.

Em resumo, o sistema gamificado de obtenção de CNH pode ser direcionado para pessoas de diferentes faixas etárias e perfis.

Para atender aos perfis dos Achievers que gostam de colecionar, o sistema terá medalhas de conquista que serão obtidas ao realizar tarefas específicas. Para o público Killers que busca a competição, haverá um ranking de pontuação e a possibilidade de desafiar outras pessoas. Já para os Socializers, serão disponibilizadas salas de bate-papo para que possam debater temas específicos e obter informações úteis para retirar a CNH.

- **Objetivos dos usuários**

Para este item, respondam quais são os objetivos dos usuários dentro do sistema gamificado proposto. Por que essas pessoas utilizariam o sistema de vocês ao invés de outro ou mesmo nenhum? Qual a utilidade ou relevância do sistema no ponto de vista dele?

Primeiramente sendo um sistema que está disposto a se diferenciar do mercado, os usuários tendem a querer um sistema de fácil acesso e desburocratizado, tendo a liberdade e o conforto e qualidade nos serviços prestados pela autoescola. Sendo assim por enquanto o primeiro produto alternativo ao sistema vigente, muitos estão disposto de usar apenas pela novidade, mas como também pela propaganda dos benefícios do sistema que os usuários antigos podem relatar.

A aplicação dos Core Drives em um sistema gamificado da CNH pode ser feita de diversas formas, considerando os objetivos e as metas que se deseja alcançar. Algumas possibilidades são:

Core Drive 1: **Significado épico e chamado para ação** – Utiliza-se de elementos que remetem a uma missão ou propósito maior, como a segurança no trânsito e a proteção da vida. Esse sistema gamificado da CNH contém um sistema de pontuação que recompensa os usuários por seguirem as leis de trânsito e evitarem situações de risco. (9)

Core Drive 2: **Desenvolvimento e realização** - Para estimular o engajamento e a motivação dos usuários, utiliza-se de elementos que incentivam o desenvolvimento de habilidades e o progresso. O sistema gamificado da CNH tem uma trilha de aprendizado que leva os usuários a dominarem as habilidades necessárias para se tornarem bons motoristas.(8)

Core Drive 3: **Empoderamento e criatividade** - Para incentivar a criatividade e a personalização, ofereceremos aos usuários a possibilidade de personalizar seus perfis ou veículos.(7)

Core Drive 4: **Propriedade e posse** - Para incentivar a fidelidade e a lealdade dos usuários, vamos oferecer recompensas exclusivas e especiais para aqueles que alcançarem um alto nível de engajamento e participação no sistema gamificado da CNH, como o kit lendário do motorista(um kit com todas as ferramentas que motoristas devem ter no carro) (5)

Core Drive 5: **Influência e relacionamento social** - Para incentivar a colaboração e o relacionamento social, utilizaremos elementos que permitem aos usuários se conectarem e interagirem uns com os outros, como chats de discussão ou grupos de interesse. (8)

Core Drive 6: **Escassez e impaciência** - Para criar um senso de urgência e incentivar a ação imediata, iremos utilizar elementos que gerem a sensação como cronômetros, e quando acaba as vidas “tentativas” no quiz limitando o tempo a qual o jogador deve esperar pra se obter novas Tentativas, fazendo com que a oportunidade ou recompensa esteja disponível apenas por um tempo

limitado. (5)

Core Drive 7: **Imprivilégio e evitação** - Para incentivar a participação e engajamento dos usuários, oferecendo recompensas que sejam difíceis de obter ou que estejam disponíveis apenas para um grupo seleto de usuários, criando uma sensação de exclusividade. (5)

Core Drive 8: **Antecipação e incerteza** - Para criar um senso de mistério e surpresa, utilizaremos elementos que ofereçam aos usuários a sensação de que ainda há muito a ser descoberto e explorado, como conteúdo exclusivo ou desafios imprevisíveis. (4)

Em resumo, a gamificação da CNH pode ser realizada de diversas formas, considerando os objetivos e metas estabelecidos. Utilizando os Core Drives, pode-se criar um sistema gamificado que estimule o engajamento, a motivação e o desenvolvimento de habilidades, levando a um melhor desempenho e segurança no trânsito.

Restrições - As restrições são usadas para criar desafios que incentivam os usuários a praticar boas habilidades de direção. No nosso projeto temos 3 limitações que são:

- O limite de tempo para completar um quiz, podendo escolher alternativas de repostas do quis.
- A restrição de erro, pois quando o jogador erra o quis o jogador deve sempre recomeçar.
- E também temos a Restrição de Cumprir as regras de transito dentro do simulador, quanto mais erros menos pontos serão obtidos.

Emoções – No projeto conseguimos acessar as emoções dos usuários por meio de alguns aspectos do game designer, como por exemplos, Competição, conquista, senso de autonomia, conquista, competência, competitividade, sucesso, falha, expressividade, persistência, propósito, alegria, tristeza, frustração, diversão). Conseguimos esse acesso através de rankings, troféus, feedbacks, desafios com dificuldade progressiva dentre outros aspectos.

Narrativa – A narrativa está implícita para todos os usuários, pois a história está relacionada exatamente pelo objetivo de se retirar uma cnh, que é uma narrativa subjetiva de cada usuário.

Progressão - A progressão usada incentivar os usuários a continuar praticando suas habilidades de direção. No nosso sistema gamificado vamos incluir desafios com a dificuldade progressiva, onde a pontuação guia quais desafios podem ser feitos, cada nível de desafio tem uma quantidade de pontos mínimos para poder realizado. Quanto maior o nível do usuário mais questões devem ser respondidas durante a semana, outro desafio é andar no Simulador fazendo um percurso em um X tempo cumprindo as regras de trânsito, quanto maior o nível do usuário, maior será o percurso e menor será o tempo em proporção.

Relacionamentos – O sistema tem algumas formas de se manter relações sociais dentro do sistema, como por exemplo:

Chatbox nas salas de aulas, para que alunos e instrutores conversem. Tem a area de grupos, onde os usuários criam grupos para interagir com outras pessoas, e sistema de amizade, entre usuários onde podemos ver os perfis e progressão de seus amigos, ou chamá-los pra desafios.

Para o sistema gamificado da CNH, o grupo pretende implementar as seguintes mecânicas:

Challenges: consistirá na realização de desafios propostos pelo sistema para os usuários, tais como desafios de quiz, desafios no simulador para percorrer certos percursos em intervalos de tempos predefinidos, desafios pontuação semanal e mensal por meio de ranking de pontos.

Chance: será implementada a partir da possibilidade de o usuário ganhar brindes aleatoriamente, e também horas no simulador.

Competition: esta mecânica envolverá a competição entre os usuários do sistema, com a criação de rankings e a possibilidade de ganhar recompensas exclusivas para os que estiverem em posições mais altas. Nosso ranking tem 3 níveis principais, Diamante, Platina e ouro onde os jogadores são divididos por seus pontos obtidos em dois rankings diferentes, o semanalmente e mensal.

Cooperation: o sistema também promoverá a cooperação entre os usuários, através do chatbox de grupos onde as pessoas criam tópicos para serem discutidos entre os usuários, como o incentivo para os usuários ajudarem uns aos outros a melhorar suas habilidades de direção.

Feedback: o sistema fornecerá feedbacks frequentes e personalizados para os usuários, indicando seu progresso, pontos fortes e áreas a serem melhoradas em relação à sua habilidade de direção e a compreensão das normas de trânsito, o que aumentará sua motivação para continuar utilizando o sistema.

Resource Acquisition: são os pontos que o usuário ganha para poder desbloquear novos desafios e avançar no ranking.

Rewards: as recompensas serão fornecidas aos usuários que alcançarem determinados objetivos ou realizarem tarefas específicas, como a realização de um certo número de desafios, aumentando sua motivação para continuar utilizando o sistema.

Transactions: No nosso sistema gamificado não há suporte a transações diretas entre usuários.

Turns: no nosso sistema gamificado não tem sistema de turnos.

Win States: o Estado de vitória é alcançado quando o usuário consegue adquirir sua CNH.

Essas mecânicas foram escolhidas para motivar os usuários a melhorar suas habilidades de direção e se tornarem motoristas mais seguros e conscientes, e para incentivar o uso contínuo do sistema.