

Plano de Teste - The Last Hope

Bernardo Gará Perona

1. Dados do Jogo

1.1. Título do Jogo

“The Last Hope”.

1.2. Sinopse da História do Jogo

Cassius, um cientista ligado a um grupo de pessoas que deixou o planeta que vivia, busca descobrir o que aconteceu com esse planeta e seus habitantes anos depois.

1.3. Escopo do Projeto de Desenvolvimento

O jogo está sendo desenvolvido no ambiente de desenvolvimento Unity através da linguagem de programação C#. Ele possui quatro fases em sua totalidade com quase a mesma duração e tamanho, resultando numa experiência de por volta de 3 horas para o usuário final.

2. Cronograma de Atividades

2.1. Atividades de Desenvolvimento

02/10/2019 - Término da programação da primeira e segunda fase do jogo, término da arte da primeira fase do jogo e dos menus do jogo;

09/10/2019 - Término da implementação dos assets artísticos da primeira fase, término da programação dos menus do jogo e a implementação de sua arte, término da programação da terceira fase e término da arte da segunda fase do jogo;

16/10/2019 - Término da implementação dos assets artísticos da segunda fase, término da programação da quarta fase e término da arte da terceira fase do jogo;

23/10/2019 - Término da implementação dos assets artísticos da terceira fase, término dos assets sonoros do jogo e término da arte da quarta fase do jogo;

30/10/2019 - Término da implementação dos assets artísticos da quarta fase do jogo e da implementação dos assets sonoros, resultando na build final do jogo;

06/11/2019 - Término da elaboração da capa do jogo, do trailer do jogo e de revisões e alterações no GDD, finalizando as atividades de desenvolvimento;

2.2. Atividades de Teste

02/10/2019 - Término de testes funcionais e de confirmação e regressão para as primeiras fases do jogo que ainda estão com placeholders e para as mecânicas básicas do jogo;

09/10/2019 - Término de testes funcionais, de balanceamento e de confirmação e regressão para a primeira fase do jogo e término de testes funcionais e de confirmação e regressão para a terceira fase do jogo que ainda está com placeholders;

16/10/2019 - Término de testes funcionais, de balanceamento e de confirmação e regressão para a segunda fase do jogo e término de testes funcionais e de confirmação e regressão para a quarta fase do jogo que ainda está com placeholders;

23/10/2019 - Término de testes funcionais, de balanceamento e de confirmação e regressão para a terceira fase do jogo e término de testes funcionais e começo de playtestings, de testes de localização e de aceite do que já foi desenvolvido para o jogo, incluindo o MEEGA+;

30/10/2019 - Término de testes funcionais, de balanceamento e de confirmação e regressão para o jogo tendo em vista a implementação dos assets sonoros e término de playtestings e de testes de localização do que já foi desenvolvido para o jogo;

06/11/2019 - Finalização da documentação do teste MEEGA+ e implementação dele no GDD e término das atividades de teste;

3. Fases de Desenvolvimento

3.1. Alfa

Para a fase Alfa, o jogo deve conter todas as mecânicas básicas do personagem principal funcionais e a primeira fase jogável e completável com os diálogos daquela fase e suas mecânicas funcionais. Além disso, o sistema de menus e save deve estar funcional também. Os assets artísticos e sonoros dessas funcionalidades do jogo não devem estar totalmente concluídos.

3.2. Beta

Para a fase Beta, o jogo deve conter todas as fases funcionais e completáveis com diálogo apesar de não possuírem os assets artísticos e sonoros em sua totalidade. Além disso, tudo o que há na fase Alfa também deve haver na Beta.

3.3. Gold

Para a fase Gold, o jogo deve conter todos os assets artísticos e sonoros funcionais e implementados no jogo além de tudo o que há na fase Beta.

4. Escopo de Teste das Fases de Desenvolvimento

4.1. Alfa

A fase alfa será a mais demorada de todas e mais trabalhosa, já que é nela que todas as mecânicas básicas do jogo são testadas. Ela durará em torno de duas semanas e consistirá na realização de testes funcionais que garantiram que essas mecânicas estão funcionando de acordo ao interagirmos com o jogo da perspectiva do usuário. Além disso, testes de confirmação e regressão também serão aplicados para garantir que as funcionalidades corrigidas não provocaram novos defeitos e se realmente foram corrigidas.

4.2. Beta

Na fase beta, começam os testes de balanceamento, localização, playtesting e aceite. Nessa fase, a maioria do jogo já está implementadas e pode ser testadas. Testes funcionais e de regressão também são utilizados para garantirem a correção de erros previos e o não surgimento de novos. Essa fase durará em torno de uma semana e focará em criar as questões do questionário baseado no modelo MEEGA+ além de verificar os diálogos traduzidos para o inglês, testar a dificuldade do jogo e se ele atende aos requisitos impostos pelos regulamentos da faculdade.

4.3. Gold

Para essa fase, a maioria dos testes já foi concluída, restando somente distribuir os questionários baseados no modelo MEEGA+ juntamente a uma versão específica para isso

do jogo e analisar o feedback recebido por meio das respostas deles. Após isso, algumas alterações serão feitas no jogo, que requererão testes funcionais e de regressão principalmente. Esse processo também durará em torno de um mês.

5. Escopo de Teste

Os testes serão realizados juntamente ao desenvolvimento do jogo por toda a equipe e duraram no total de um mês, acabando um pouco antes da entrega final do jogo. Pretendemos eliminar todos os bugs graves e fatais do jogo e reduzir significativamente os bugs que estragam consideravelmente a experiência do mesmo por meio desses testes. Testaremos todas as funcionalidades básicas do jogo como salvar, os menus, as mecânicas básicas do personagem principal e as mecânicas de cada fase do jogo, garantindo que estão funcionais. Depois testaremos se elas ainda continuam funcionais com a implementação dos assets de arte e de som por meio de testes de regressão. Outros testes como os de aceite, tendo em vista a regulamentação da faculdade acerca do projeto, de os de balanceamento, localização e playtests também serão realizados.

6. Líder de Teste

O líder de teste será Ehlmer Gustavo Correa Moraes da Silva.

7. Critérios de Entrada e Saída

7.1. Alfa

7.1.1. Entrada:

Para se entrar na fase Alfa, a programação da primeira fase e os objetos, placeholders sem a arte final, que estarão em cena deverão estar totalmente implementados e funcionais. Além disso, o sistema de salvamento e os menus do jogo junto às interfaces in-game e suas funcionalidades também deverão estar funcionais e implementadas, sem a arte e sons finais. Além disso, bugs que impedem a finalização da fase não deverão existir e que impeçam a navegação nas interfaces.

7.2. Beta

7.2.1. Entrada:

Para se entrar na fase Beta, a programação de todas as fases e os objetos, mesmo que placeholders, que estarão em cena deverão estar totalmente implementados e funcionais. Além disso, bugs que impedem a finalização das fase não deverão existir.

7.3. Gold

7.3.1. Entrada:

Para se entrar na fase Gold, toda a arte e parte sonora do jogo deve estar implementada, os bugs fatais do jogo não deverão existir e deve haver uma quantidade muito baixa de bugs que estraguem significativamente a experiência do usuário final.

8. Tipos de Teste Realizados

8.1. Teste de Aceite

Testes desse tipo nos certificarão de que o jogo atende aos requisitos estabelecidos pela regulamentação da Faculdade Impacta acerca da OPE realizada no Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais. Os principais requisitos a serem testados são a obrigatoriedade da inserção da temática do jogo no contexto da Educação Ambiental e a obrigatoriedade de certas telas definidas estarem presentes no mesmo.

8.2. Teste Funcional

Testes desse tipo nos farão garantir a eficiência de cada uma das funcionalidades do jogo. Algumas das funcionalidades que devem ser testadas são o sistema de salvamento do jogo, o funcionamento dos puzzles e o sistema de itens no inventário, que podem ser acessados e examinados. Além disso, o sistema de colisão e os triggers para os eventos do jogo também devem ser testados através desses testes.

8.3. Teste de Confirmação/Regressão

Sempre que corrigimos um bug será de grande ajuda realizar um teste para confirmar que aquele defeito foi corrigido e se outros não foram gerados por conta dessa correção. Além disso, se resolvemos adicionar outras funcionalidades no jogo, devemos testar se a implementação delas não acarretou problemas em outras partes que já funcionavam do jogo, principalmente se é uma funcionalidade que é relacionada a outra, como por exemplo, um novo item implementado que deve aparecer no inventário ao ser pego.

8.4. Teste de Localização

Como o jogo é somente single player, devemos testar se os puzzles do jogo não estão muito simples ou mesmo muito difíceis. Outros desafios enfrentados pelo jogador em QTE ou usando a própria movimentação do personagem e sua arma que levita objetos também devem ser verificados. O feedback gerado por esses testes nos possibilita aumentar ou diminuir a dificuldade de certas partes do jogo e o tornar mais prazeroso.

8.5. Teste de Balanceamento

Já que nosso jogo terá uma versão em inglês, devemos testar se o público alvo que fala essa língua consegue entender o jogo na língua deles e ter a mesma experiência que as pessoas que falam português. Gírias e maneirismos dessa língua devem ser testados dentro dos diálogos do jogo e os textos em geral devem ser testados para serem de fácil compreensão.

8.6. Playtesting

Os testes realizados jogando o jogo e testando todas as suas possibilidades nos demonstrarão como o game flow dele está. Sabemos se devemos tirar fases ou acrescentá-las ou mesmo tirar certas mecânicas que são monótonas ou não divertidas. Além disso, conseguiremos saber se a mensagens que queremos passar sobre a importância do cuidado ao meio ambiente realmente é captada ao jogar o jogo e se as emoções e sentimentos que queremos transparecer nele foi sentida. Esse tipo de teste será um dos mais importantes pois nesses testes que nós saberemos se a experiência do jogador foi a que queremos que ele tenha. Mesmo que o jogo apresente defeitos ou alguma falha na qualidade técnica do mesmo, se ele for divertido, ele irá ser um bom jogo no geral e é isso que queremos para o nosso jogo.

8.7. Teste de Usabilidade

Os testes de usabilidade demonstrarão se as informações visuais e sonoras passadas ao jogador conseguem mostrar a ele o que deve ser feito e o contexto em que ele está inserido. Testar a combinação entre as fontes e cores utilizadas no jogo assim como a localização de interfaces da perspectiva do usuário final ajuda a entender se esses aspectos do jogo estão dando o feedback necessário para o player.

9. Métricas utilizadas para verificar a progressão da qualidade

9.1. Métricas de Produto

9.1.1. Índice de Severidade de Defeitos

- 9.1.1.1. **Objetivo:** Melhorar a qualidade do jogo, reduzindo a quantidade de defeitos críticos ao usuário final;
- 9.1.1.2. **Questão:** Qual a qualidade do jogo?
- 9.1.1.3. **Explicação:** Essa métrica é uma das escolhidas para se avaliar a qualidade do jogo à medida que as atividades de teste são realizadas, devido a sua eficiência em quantificar o quanto ruim ou bom o jogo estará para o usuário final, por meio da quantidade de defeitos de determinadas severidade que o jogo possui. Ao estruturar essa métrica, será utilizada uma classificação para cada tipo de severidade de defeito, de forma a separar os mais graves dos menos graves. Desse modo, é possível ter dados claros sobre o quanto esses defeitos vão impactar no usuário final e ajudando a equipe priorizar a solução de defeitos mais graves do que o contrário.

9.1.2. Efetividade de Caso de Teste

- 9.1.2.1. **Objetivo:** Melhorar a qualidade do jogo, ao aumentar a eficiência dos casos de teste em encontrar defeitos;
- 9.1.2.2. **Questão:** Qual a eficiência dos casos de teste em encontrar defeitos?
- 9.1.2.3. **Explicação:** Essa métrica é uma das escolhidas para se avaliar a eficiência geral dos casos de teste em encontrar defeitos e melhorar a qualidade do jogo, devido ao complemento que ela dá a primeira métrica de produto já escolhida. Ao estruturar essa métrica, essa eficiência será mensurada através da relação entre o número de casos de teste que registraram defeitos e o número total de testes. Além disso, uma análise do quanto bem testadas as partes mais importantes do jogo foram a partir dos casos de teste escolhidos será realizada de modo a conseguir estreitar ainda mais a prioridade em resolver o que é importante para que o usuário final tenha a melhor experiência possível. É nesse ponto que essa métrica complementa a outra, já que, a utilizando, conseguimos analisar visualmente quais partes ou aspectos do jogo estão sendo melhor abrangidos pelos casos de teste, assim focando nesses aspectos que mais impactam o usuário final, e juntamente a métrica anterior, focando nos defeitos mais críticos. Outro aspecto importante dessa análise, é definir bem os aspectos mais importantes para o jogo e que

impactam mais o usuário final, para que essa análise seja mais eficiente o possível.

9.2. Métricas de Processo

9.2.1. Curva S

9.2.1.1. **Objetivo:** Melhorar a eficiência geral dos processos de teste, ao isolar um aspecto desses processos e melhorar sua eficiência ;

9.2.1.2. **Questão:** Qual a eficiência geral dos processos de teste?

9.2.1.3. **Explicação:** Essa métrica é uma das escolhidas para se testar a eficiência geral dos processos de teste, devido a sua versatilidade, podendo-se analisar diferentes aspectos desse processo, com diferentes objetivos, e a facilidade de visualização dessa análise. Ao se aplicar essa métrica, serão estruturados gráficos com uma linha ideal teórica, demonstrando o ideal para o aspecto escolhido (Por exemplo, os defeitos corrigidos), e o que realmente ocorreu. Algo que torna muito eficiente essa métrica, é o fator a ser considerado na elaboração dos gráficos, que é o esforço realizado por parte dos processos de teste em dias. Desse modo, decisões podem ser tomadas para que o visto se assimile o máximo possível com o ideal, alocando recursos e tempo nos aspectos dos processos de teste que mais precisam deles, ou que mais se distanciam da curva ideal do gráfico. Para se complementar ainda mais as outras métricas escolhidas, um aspecto importante que poderia ser analisado através da métrica de curva S seriam ser os de defeitos considerados críticos que foram corrigidos. Isso faria com que a equipe priorize ainda mais em eliminar o que afeta o máximo possível a experiência do usuário final.

9.3. Métricas de Projeto

9.3.1. Tempo de Teste Estimado X Tempo de Teste Efetivamente Utilizado

- 9.3.1.1. **Objetivo:** Melhorar a performance do planejamento de testes, ao melhorar a eficiência dele em definir o tempo estimado para as atividade de testes;
- 9.3.1.2. **Questão:** Qual a eficiência do planejamento de testes em definir o tempo estimado para as atividades de testes?
- 9.3.1.3. **Explicação:** Essa métrica é uma das escolhidas para se testar a eficiência do planejamento de testes, já que ela consegue mostrar o quanto certo o planejamento estava quando definiu um determinado tempo para as atividades de testes. Verificar essa relação também é muito simples devido a sua visibilidade fácil quando colocada em um gráfico. Esse gráfico é realizado relacionando o esforço em tempo realizado realmente pela equipe durante as atividades de teste e o que foi estimado no planejamento de testes. Ao relacionar essas duas curvas com outras métricas, como a da curva S, é possível definir muito mais precisamente esse tempo estimado, fazendo com que menos recursos sejam perdidos e com que os disponíveis sejam alocados mais efetivamente. A partir da análise geral desse tempo realizado nas atividades de teste, jogos futuros podem ser mais bem pensados e gastar menos esforço da equipe de testes. É possível também fazer uma análise de períodos específicos, como um mês de atividades de testes, e uma análise de um período mais curto é a que mostraria mais resultado na melhoria do planejamento de testes de The Last Hope, devido a inexperiência dos desenvolvedores com a realização dessas estimativas e mesmo com a correção e encontro de defeitos. Analisando períodos mais curtos, é possível se prever o quanto longo determinados testes levam para serem feitos se cruzados com dados de outros gráficos da métrica curva S, por exemplo. Assim, é possível mudar essa estimativa de tempo no planejamento de testes para os meses ou semanas seguintes, cada vez aperfeiçoando-a mais.

10. Especificação do projeto de teste

10.1. Funcionalidades testadas

Dentre as funcionalidades testadas por mim, a que mais predomina é a da adequação do jogo para com as regulamentações estabelecidas pela faculdade, principalmente no que diz respeito ao jogo ser considerado educacional. Além disso, também testei alguns aspectos do fator diversão do jogo, da dificuldade, da interatividade e de sua qualidade estética em geral. Esses aspectos foram avaliados pela utilização de questionários com perguntas baseadas no modelo MEEGA+ respondidas por 10 pessoas que jogaram uma versão específica do jogo estruturadas para isso.

10.2. Características e casos de uso das funcionalidades testadas

Levando em conta a principal funcionalidade do jogo testada por mim, sua característica principal é o ensinamento educacional que o jogo passa para quem joga o jogo. A qualidade desse aprendizado e o conteúdo dele é o que será testado por mim, de modo a saber se o conteúdo se encaixa no tema de meio ambiente e se quem joga o jogo retém esse conhecimento e consegue entendê-lo.

Já na questão do fator diversão do jogo, várias características podem ser analisadas como se o jogador sorri em algum momento ao jogar ou se ele perdeu a noção do tempo ao jogar. Essas sensações sentidas pelo jogador ao jogar ao jogo remetem ao fator diversão e dizem se o jogo está divertido ou legal de se jogar.

A dificuldade do jogo leva em conta principalmente os desafios enfrentados pelo jogador ao jogar o jogo, Em The Last Hope, esses desafios incluem senhas a serem decifradas, pedras a serem desviadas para que o jogador não morra, pulos entre plataformas e alguns outros puzzles. Sabendo o quanto desafiadores os jogadores acharam esses desafios, podemos alterá-los para serem tanto mais fáceis quanto mais difíceis.

Por último a questão de interatividade e mesmo da qualidade estética geral do jogo diz respeito às cores, fontes e desenhos usados dentro do jogo para comunicar o jogador o que ele deve fazer ou em que contexto ele está. Ao saber se os jogadores gostaram da combinação entre esses aspectos e se conseguiram entender o que pode ser feito no jogo a partir deles, consegue-se testar se eles estão com uma qualidade boa.

10.3. Tipos de testes utilizados

Dentre os tipos de testes utilizados, predominam os de aceite, de balanceamento, de usabilidade e playtesting. Os testes de aceite garantem que o jogo realmente é educacional e mostram o quanto educacional ele é, já os de balanceamento, garantem que ele possua uma curva de aprendizado e um game flow consistentes, de forma a aumentar gradativamente a dificuldade do jogo. O teste de usabilidade garante que o jogador visualize e escute o necessário para progredir no jogo sem ser muito difícil ou fácil e comunicando

claramente o que queremos a ele. Por último, o playtesting é o que garante o fator diversão do jogo e nos ajuda a saber se alguém se interessa por ele.

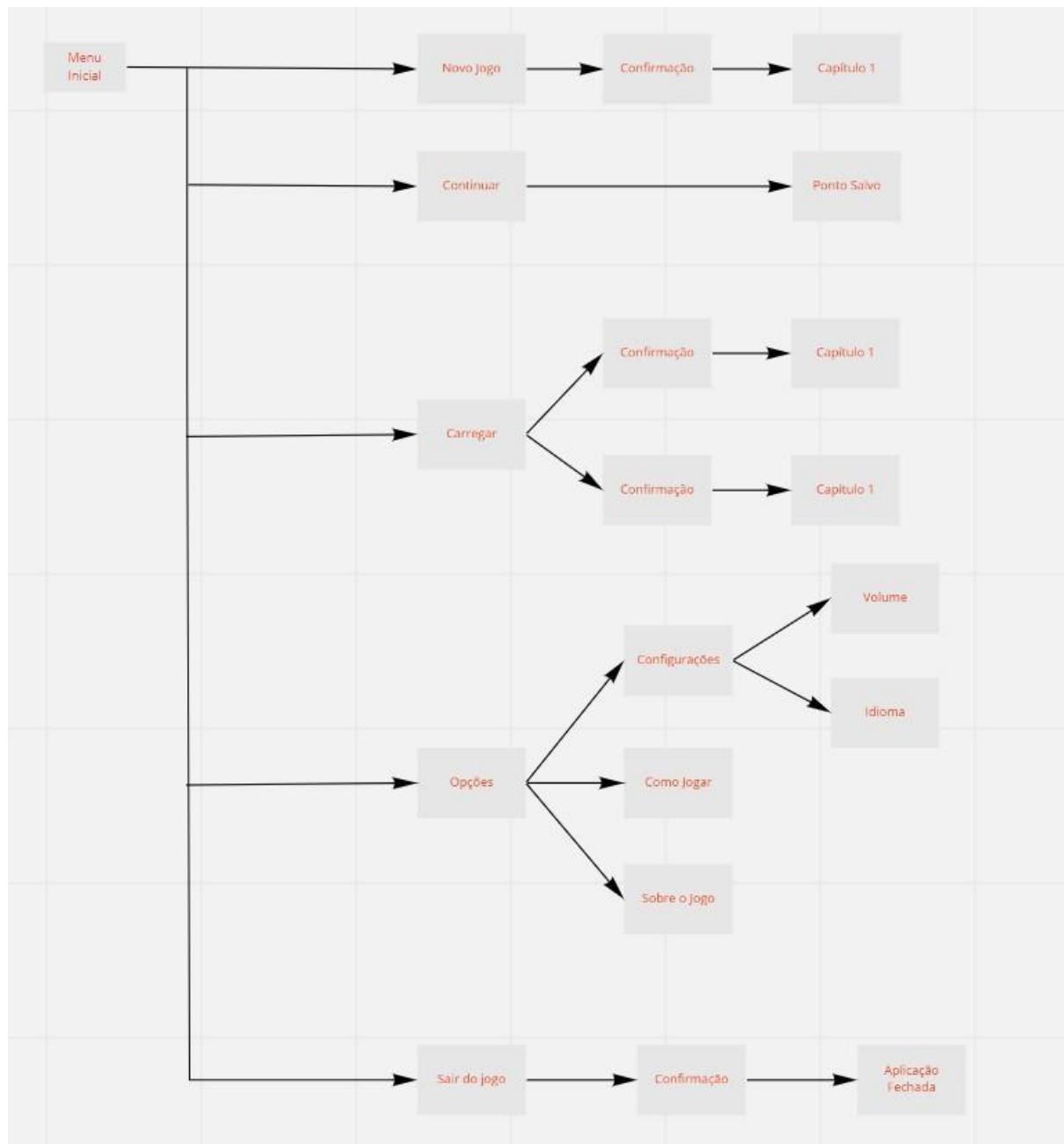
10.4. Critérios para os testes

10.4.1. Critérios de sucesso e falha

No caso dos testes de aceite, o sucesso será o jogo ser considerado educacional e transmitir conhecimento acerca da educação ambiental e do meio ambiente. Nos testes de balanceamento, o sucesso é um jogo com uma dificuldade progressiva, de modo que uma pessoa dentro do público alvo demore pouco para aprender o básico do jogo e de modo que os desafios fiquem cada vez mais difíceis. Uma média de 20 mortes do jogador se o jogo for jogado do começo ao fim seria o ideal para mensurar essa dificuldade. Além disso, nos testes de usabilidade, o sucesso é, no tutorial, transmitir a mecânica básica de um jogo de plataforma juntamente a questão da mecânica de levitar objetos. Fora isso, todos os outros objetos que podem ser interagidos devem estar explicitamente demarcados desse jeito, de forma que o jogador intuitivamente vá checá-los e não se perca muito no jogo. Por último, o critério de sucesso para o playtest é bem amplo e envolve vários fatores, mas pode-se considerar que se ao menos setenta por cento do público alvo considerou o jogo divertido, esse critério foi atingido.

Se os critérios de sucesso estabelecidos acima não forem atingidos, significa que esses aspectos do jogo a serem avaliados falharem em chegar no que era requerido por eles, de forma a entrarem nos critérios de falhas. Desse modo, o inverso de cada critério de sucesso para cada tipo de teste acima constitui o critério de falha para o mesmo.

11. Árvore de Teste do Menu Principal



12. Técnicas e ferramentas de teste utilizadas

Para testar as funcionalidades citadas anteriormente foi-se elaborado um questionário nos moldes no modelo MEEGA+, abrangendo essas funcionalidades de modo

a ter dados quantitativos das opiniões do público sobre eles. No total, dez questionários foram respondidos e uma análise das respostas trouxe o feedback necessário para avaliar tais funcionalidades do jogo.

O MEEGA+ (Petri G., Gresse von Wangenheim C., Borgatto A.F. (2018) MEEGA+, Systematic Model to Evaluate Educational Games. In: Lee N. (eds) Encyclopedia of Computer Graphics and Games. Springer, Cham) é um modelo de questionário usado para se avaliar um jogo educacional. Ele avalia diversos aspectos do jogo e os quantifica de modo a poder correlacionar esses resultados com o esperado do jogo. No total, 29 questões foram utilizadas e separadas nas categorias: Informações Pessoais (Usadas para verificar se os que fizeram a pesquisa estão dentro do público alvo do jogo), Qualidades Específicas do jogo (Dizem respeito às qualidades gerais do jogo, focadas na questão do balanceamento, usabilidade, fator diversão e fator educacional do jogo) e por último Opiniões Gerais (Perguntas mais abertas que deixam sugestões e opiniões subjetivas acerca do jogo). Uma visualização em forma de gráficos das respostas dessas perguntas permite uma análise mais precisa e detalhada dos resultados obtidos, separando e correlacionando perguntas de modo a chegar no que realmente o jogo trouxe aos jogadores.

13. Modelo do questionário utilizado

Seção 1 de 4



Avaliação de The Last Hope

Esse questionário apresenta uma série de perguntas cujas respostas nos trarão um feedback importante sobre a qualidade do jogo The Last Hope, desenvolvido por Bernardo Gara Perona, Alex Ferreira Macedo, Elhmer Gustavo Correa Moraes da Silva e Lucas de Oliveira Fernandes. Essas respostas também nos mostrarão se o jogo pode ser considerado um jogo educativo e se o resultado dele foi o esperado por nós.

Informações Pessoais

Descrição (opcional)

Qual o seu nome completo? *

Texto de resposta curta

Em qual dia você está respondendo esse questionário? *

Mês, dia, ano



A qual faixa etária você pertence? *

- Menos de 10 anos
- 11 a 17 anos
- 18 a 28 anos
- 29 a 39 anos
- 40 a 50 anos
- Mais de 50 anos

Com que frequência você costuma jogar jogos digitais? *

- Nunca
- Raramente: jogo de tempos em tempos
- Mensalmente: jogo pelo menos uma vez por mês
- Semanalmente: jogo pelo menos uma vez por semana
- Diariamente: todos os dias

Qualidades Específicas do Jogo

Nessa seção, analise as afirmações dadas e escolha o grau de concordância que você tem com elas.

O design do jogo é atraente (interface, gráfico, etc..). *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Os textos, cores e fontes combinam e são consistentes. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

As fontes (tamanho e estilo) utilizadas no jogo são legíveis. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Eu precisei aprender poucas coisas para poder começar a jogar o jogo.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Aprender a jogar este jogo foi fácil para mim.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Eu considero que o jogo é fácil de jogar.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

As regras do jogo são claras e compreensíveis.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

As cores utilizadas no jogo são compreensíveis.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

O jogo me protege de cometer erros.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Quando eu cometo um erro é fácil de me recuperar rapidamente.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Quando olhei pela primeira vez o jogo, eu tive a impressão de que seria fácil para mim.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Este jogo é adequadamente desafiador para mim.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

O jogo oferece novos desafios (oferece novos obstáculos, situações ou variações) com um ritmo adequado. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

O jogo não se torna monótono nas suas tarefas (repetitivo ou com tarefas chatas). *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Completar as tarefas do jogo me deu um sentimento de realização. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Me sinto satisfeito com as coisas que aprendi no jogo.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Eu recomendaria este jogo para meus colegas.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Eu me diverti com o jogo.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Aconteceu alguma situação durante o jogo (elementos do jogo, competição, etc..) que me fez sorrir. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Houve algo interessante no inicio do jogo que me fez perder a noção do tempo. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Eu esqueci sobre o ambiente ao meu redor enquanto jogava este jogo. *

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

O conteúdo do jogo é relevante para meus interesses.*

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem discordo, nem concordo
- Concordo
- Concordo totalmente

Seção 4 de 4



Opiniões Gerais

Descrição (opcional)

Cite 3 pontos fortes do jogo.*

Texto de resposta longa

Dê 3 sugestões para a melhoria do jogo.*

Texto de resposta longa

Se quiser, acrescente algum comentário adicional.

Texto de resposta longa

14. Resumo dos resultados obtidos

Avaliação de The Last Hope

10 respostas

Informações Pessoais

Qual o seu nome completo?

10 respostas

Bruna Monteiro Santos

Pedro Sérgio Nabarrete

João Ramalho da Silva

Lucca Vassoler Corradini

Giovanni Sonohara Bertaglia

Clovis Barroso Filho

Felipe Siqueira Panerari

Ricardo Bartolini Tambara

Mariana de Andrade Moura

Paulo Luís Filho

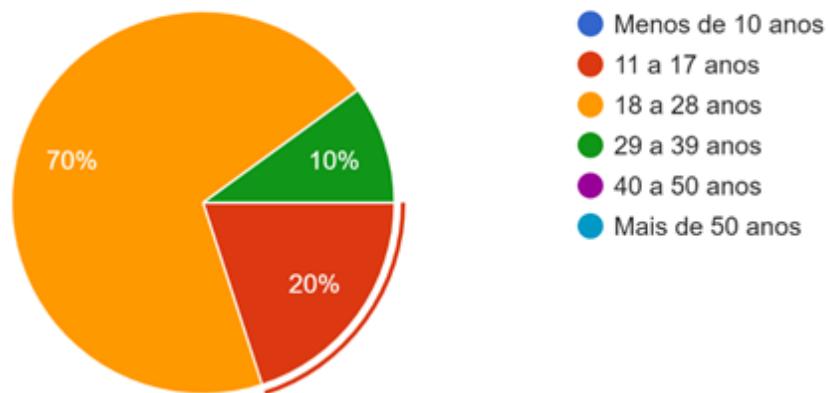
Em qual dia você está respondendo esse questionário?

10 respostas



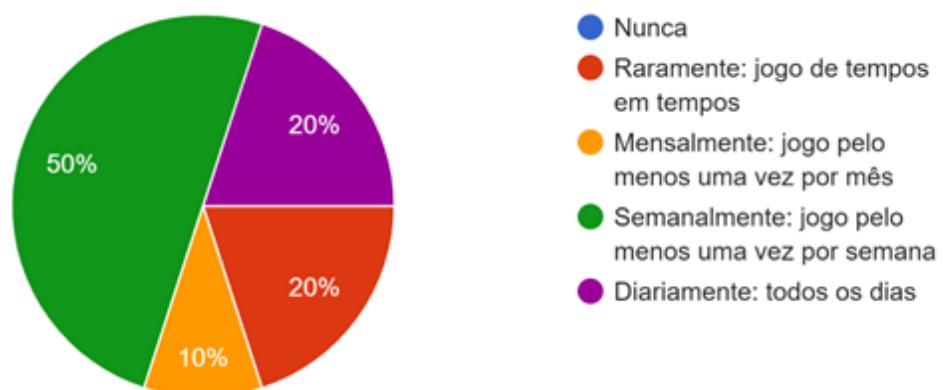
A qual faixa etária você pertence?

10 respostas



Com que frequência você costuma jogar jogos digitais?

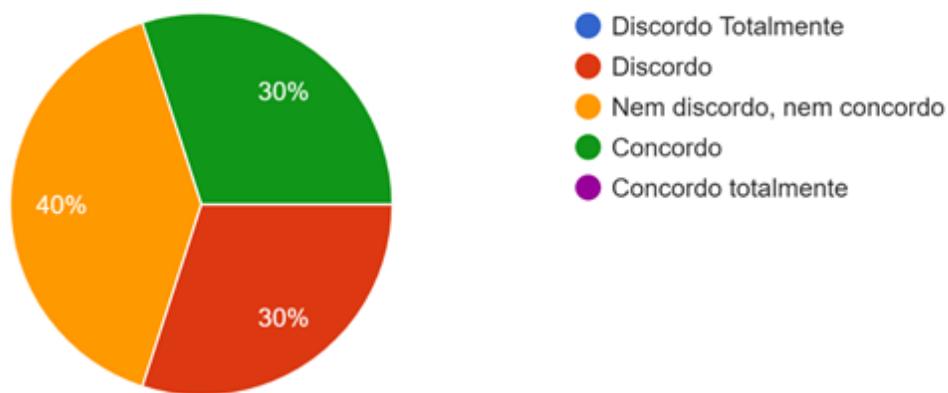
10 respostas



Qualidades Específicas do Jogo

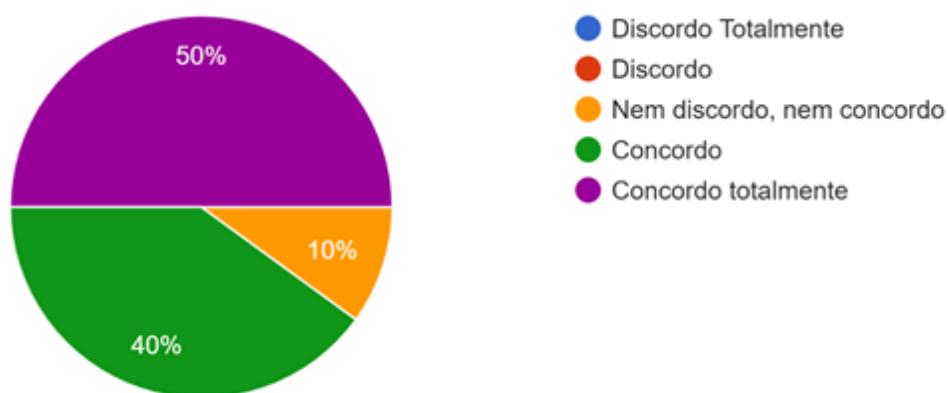
O design do jogo é atraente (interface, gráfico, etc..).

10 respostas



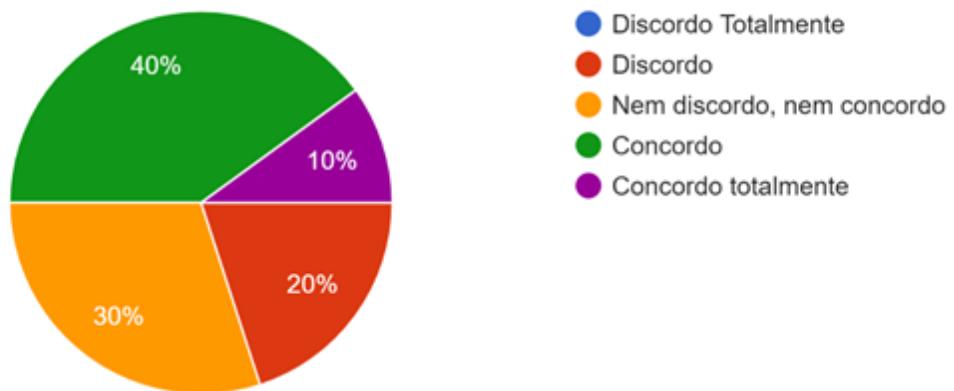
As fontes (tamanho e estilo) utilizadas no jogo são legíveis.

10 respostas



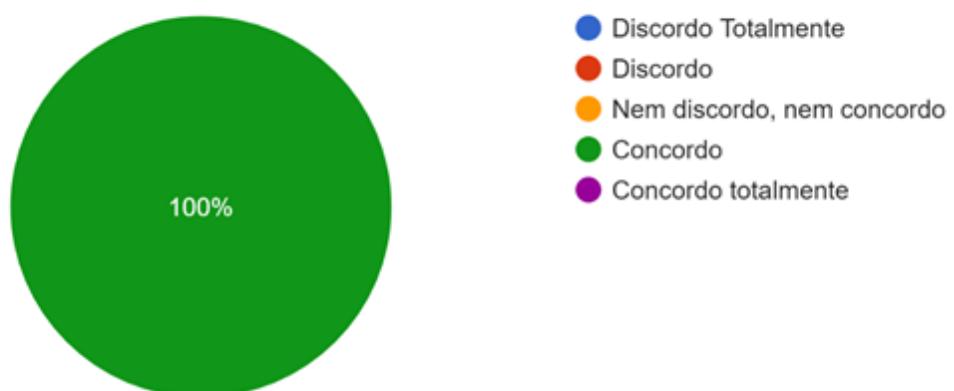
As regras do jogo são claras e compreensíveis.

10 respostas



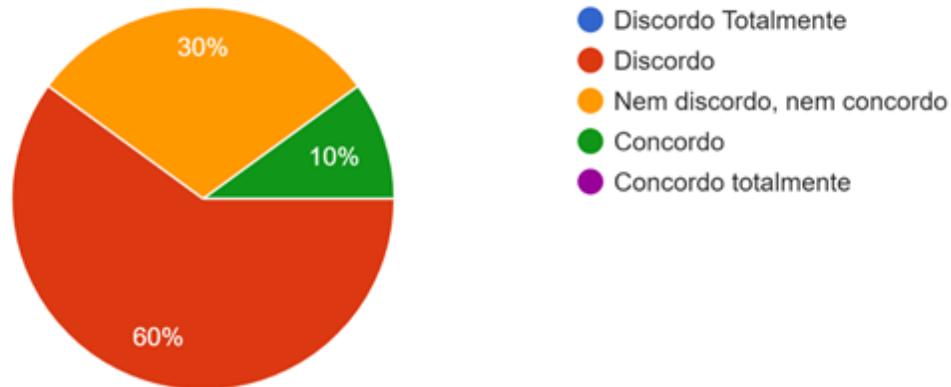
As cores utilizadas no jogo são compreensíveis.

10 respostas



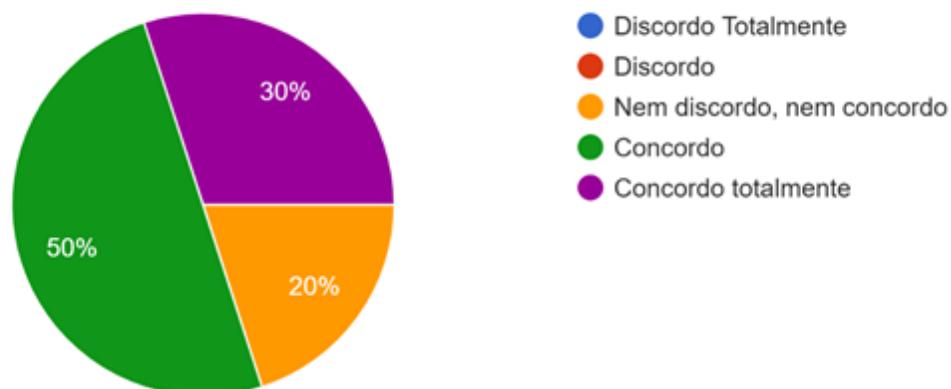
O jogo me protege de cometer erros.

10 respostas



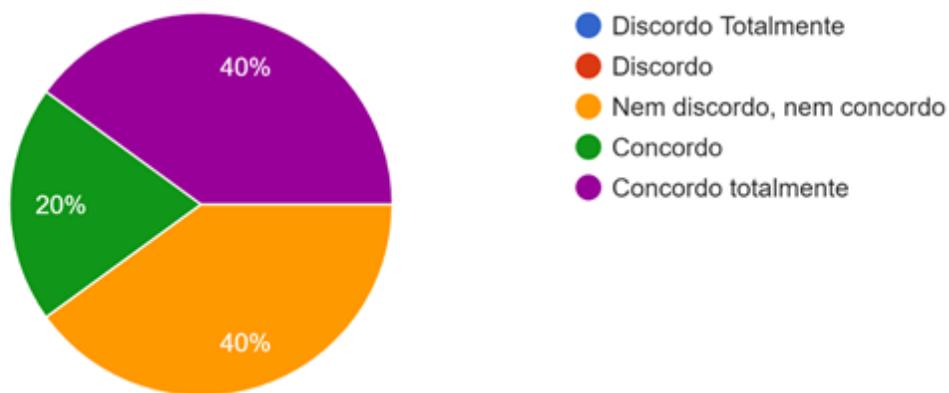
Quando eu cometo um erro é fácil de me recuperar rapidamente.

10 respostas



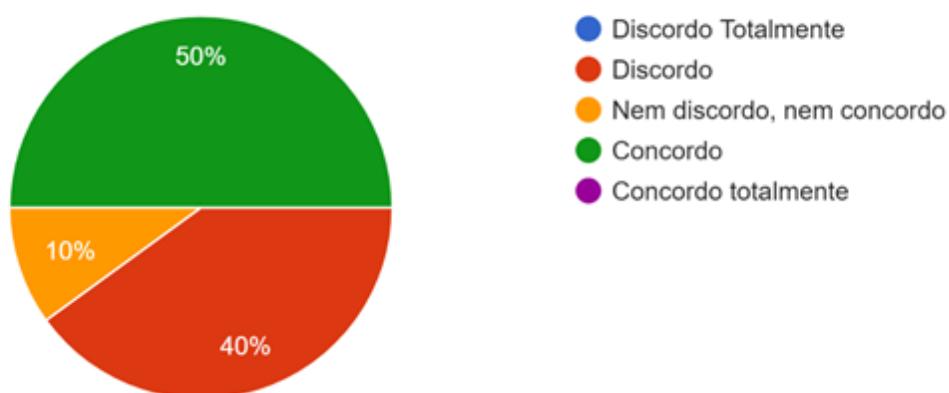
Quando olhei pela primeira vez o jogo, eu tive a impressão de que seria fácil para mim.

10 respostas



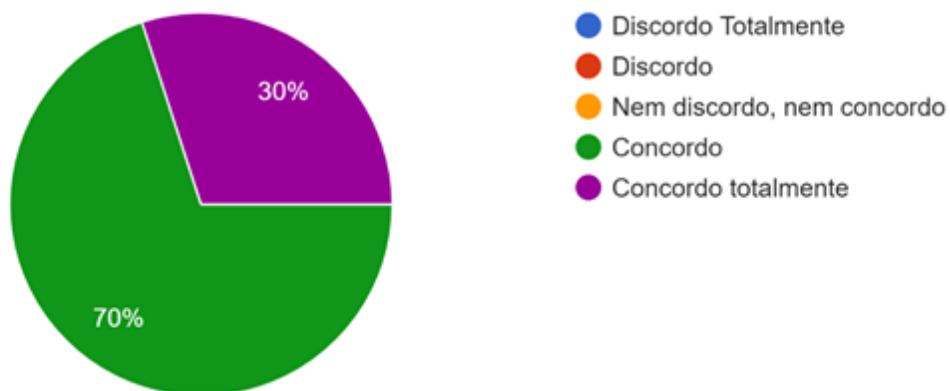
Este jogo é adequadamente desafiador para mim.

10 respostas



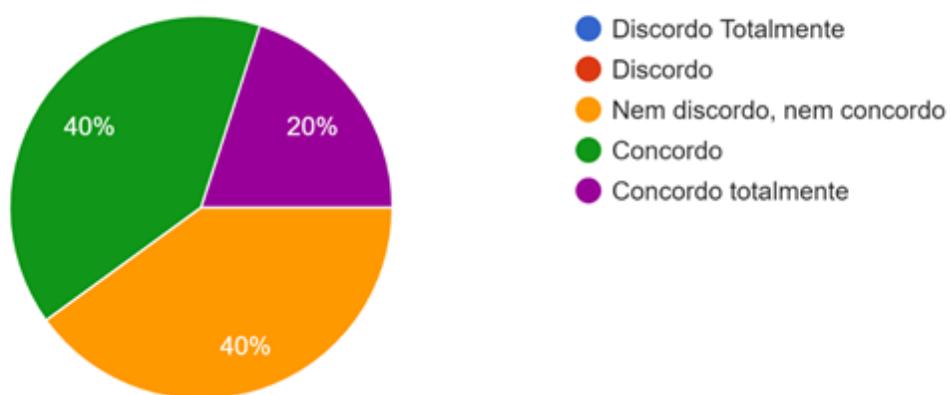
O jogo oferece novos desafios (oferece novos obstáculos, situações ou variações) com um ritmo adequado.

10 respostas



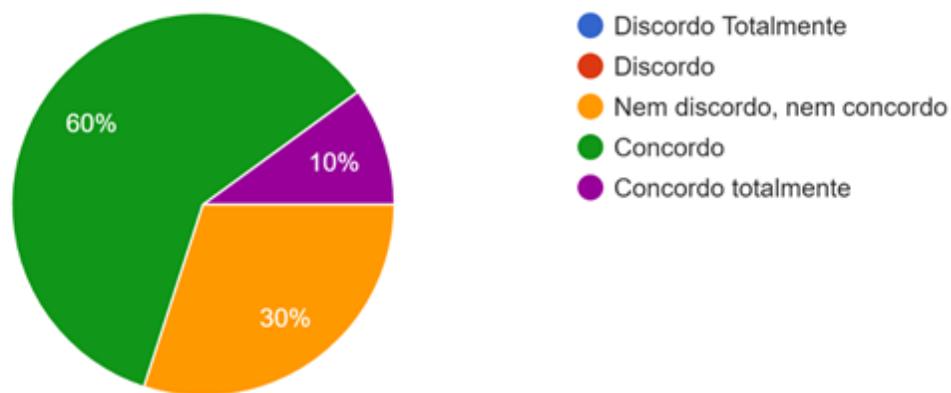
O jogo não se torna monótono nas suas tarefas (repetitivo ou com tarefas chatas).

10 respostas



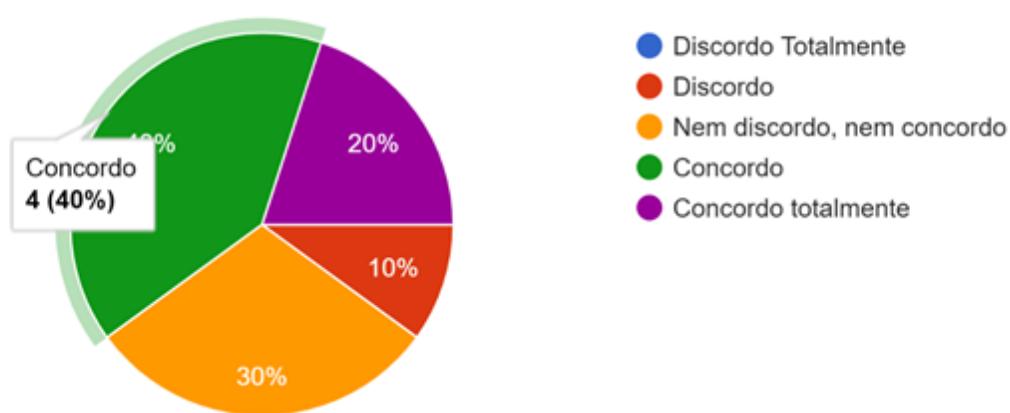
Completar as tarefas do jogo me deu um sentimento de realização.

10 respostas



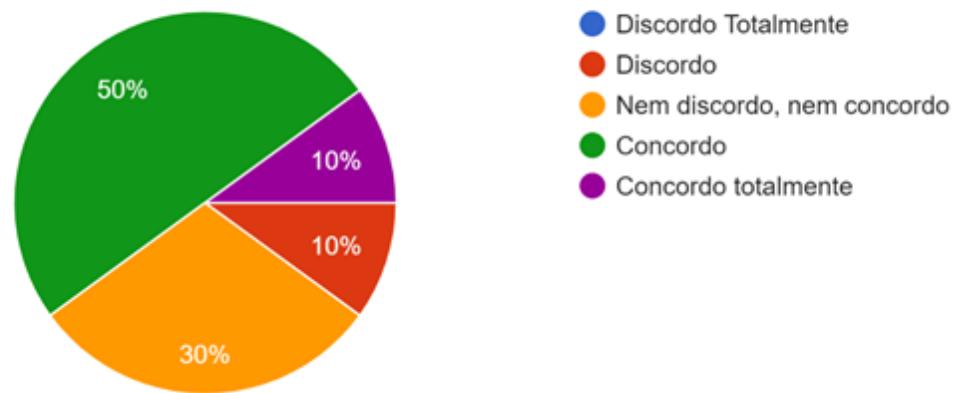
Me sinto satisfeito com as coisas que aprendi no jogo.

10 respostas



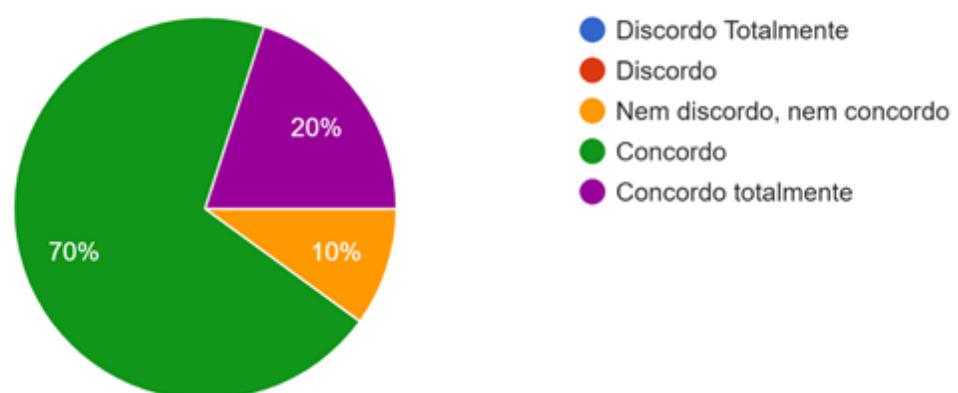
Eu recomendaria este jogo para meus colegas.

10 respostas



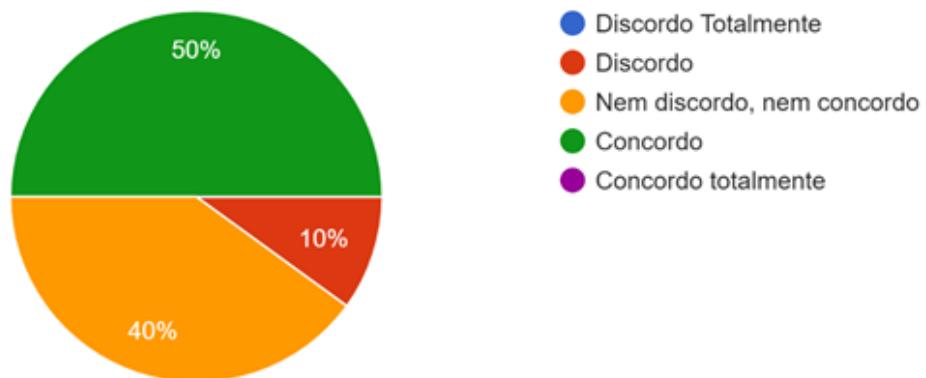
Eu me diverti com o jogo.

10 respostas



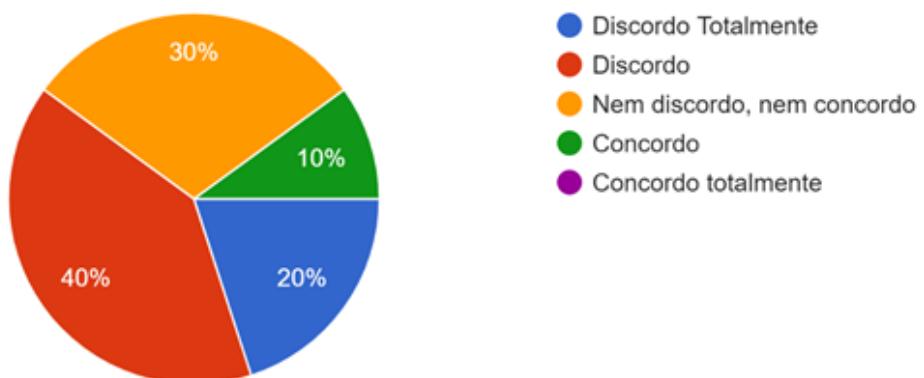
Aconteceu alguma situação durante o jogo (elementos do jogo, competição, etc..) que me fez sorrir.

10 respostas



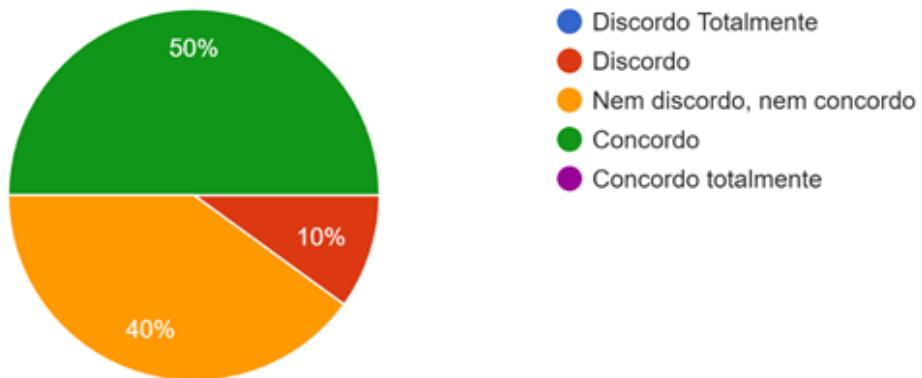
Houve algo interessante no inicio do jogo que me fez perder a noção do tempo.

10 respostas



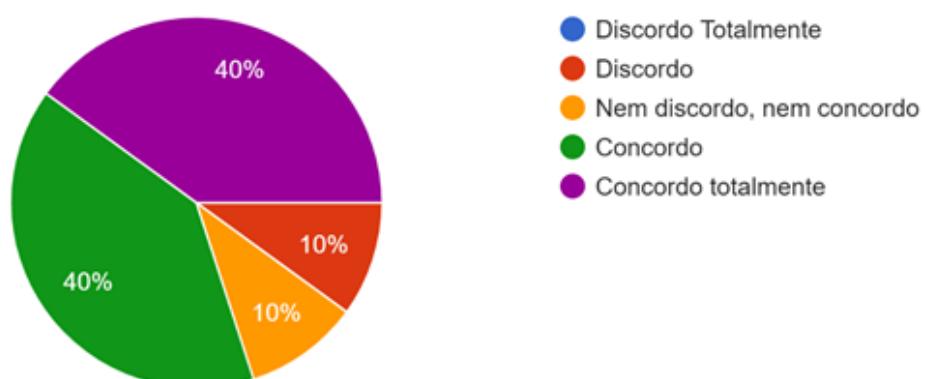
Eu esqueci sobre o ambiente ao meu redor enquanto jogava este jogo.

10 respostas



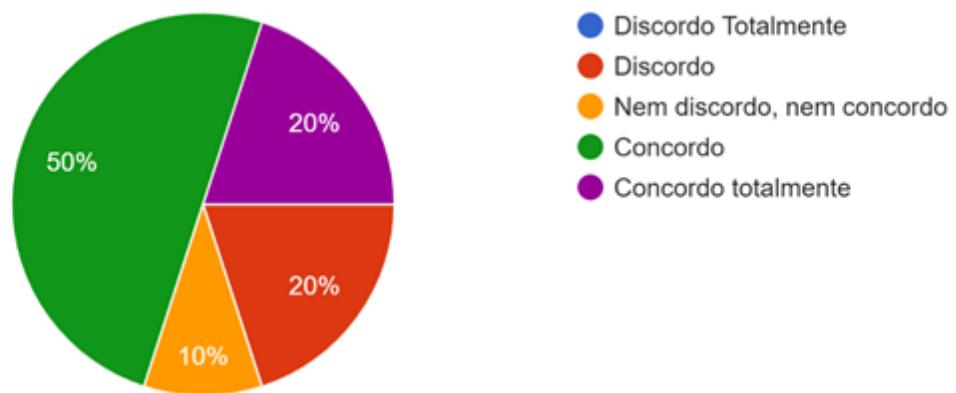
O conteúdo do jogo é relevante para meus interesses.

10 respostas



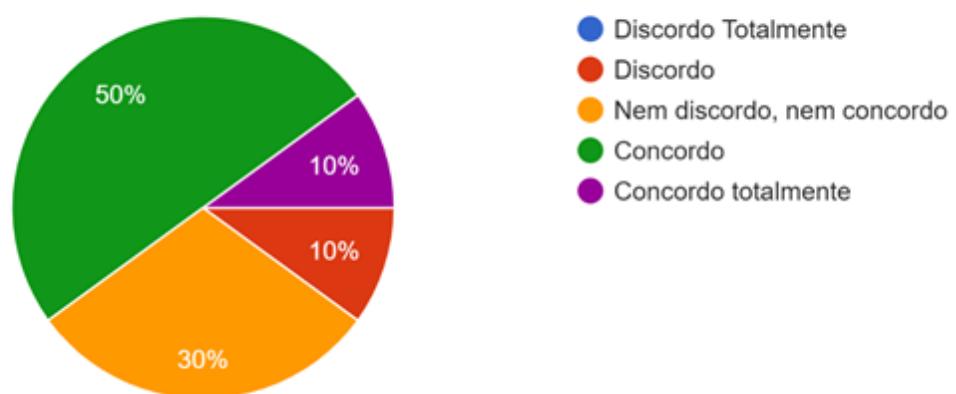
Eu precisei aprender poucas coisas para poder começar a jogar o jogo.

10 respostas



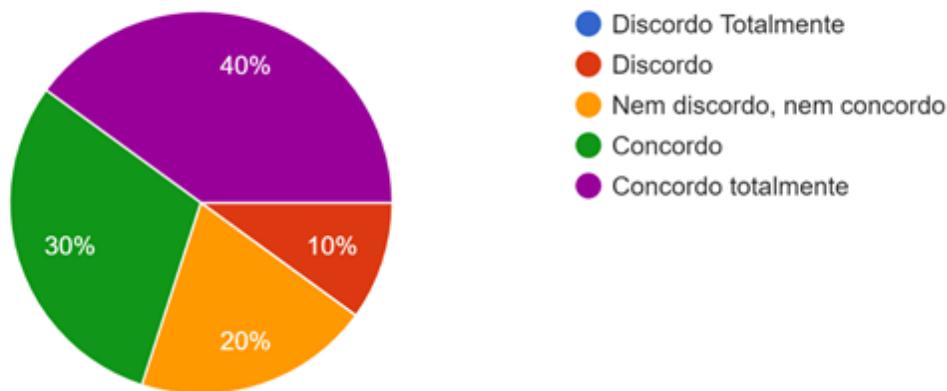
Eu considero que o jogo é fácil de jogar.

10 respostas



Aprender a jogar este jogo foi fácil para mim.

10 respostas



Opiniões Gerais

Cite 3 pontos fortes do jogo.

10 respostas

Eu achei a proposta misteriosa do jogo, a trilhas sonora e os diálogos do jogo muito interessantes.

Poder levitar objetos com o mouse é muito legal. A maioria dos desafios de pegar itens. Descobrir senhas são legais e a história do jogo é legal.

Os gráficos do jogo são legais de ver, o tema do jogo é empolgante e tem várias coisas diferentes que você vai fazendo pra poder passar das fases.

A história, as músicas e as falas do jogo são bons.

A ambientação do jogo é bem sombria e isso combina com as músicas e sons do jogo. Os puzzles são bem interessantes e inteligente.

Bom, pelo que eu vi, os desenhos estão bem feitos e a música também. Achei as conversas entre os personagens principais bem elaboradas.

Os desenhos estão bonitos e a primeira fase é bem legal com o tempo que você tem pra desligar o reator no final, menos o começo dela. achei que as musicas fazem bastante diferença pro jogo.

Toda a parte da arte ficou bem bonita e parecida, a não ser por umas imagens que parecem estar com baixa qualidade. O enredo do jogo mostrando o que o nosso planeta pode virar se deixarmos acontecer o que acontece no jogo é muito louco e eu achei que as partes de achar senhas e coletar itens do jogo são bem legais e mostram ainda mais sobre os ambientes e fases do jogo.

desafiador, interessante, legal

O personagem principal é bem detalhado, a trilha sonora deixou o jogo com o clima bem legal e ter puzzles diferentes a cada novo lugar deixou o jogo bem fluído.

Dê 3 sugestões para a melhoria do jogo.

10 respostas

Acho que a arte do jogo não está combinando entre ela mesma, muitas coisas que se deve fazer no jogo ficam para o jogador descobrir como fazer e parece também que a algumas imagens no jogo estão numa qualidade muito baixa;

O gráfico do jogo é muito simples e básico. Encontrei diversos bugs jogando. Achei o jogo muito fácil.

Pra mim, parece que algumas imagens no jogo estão meio feias, então vocês deviam tentar melhorar elas. Tem alguns bugs do personagem ficar preso que podiam melhorar e uma opção para mudar somente o volume dos efeitos de som do jogo seria boa, pq achei muito alto esses sons.

Acho que poderiam aumentar a dificuldade do jogo, fazer mais fases e melhorar a arte.

Acho que o começo do jogo é muito parado e isso deveria ser mudado. O jogo devia ser mais longo também e tem bugs que fazem você não conseguir passar de certas partes sem ter que reiniciar a fase.

Acho que vocês podiam deixar mais claro o que e como se deve fazer para avançar nas fases do jogo, já que pareceu pouco explicado. Algumas partes do som do jogo estavam muito altas e senti falta de poder mudar isso. Por último, acho que se vocês aumentassem o jogo e explicassem melhor as coisas, ele ia melhorar.

Corrigir uns bugs bem bisonhos de ficar preso no chão e não conseguir andar, usar mais o negocio de conseguir levitar objetos pra poder passar das fases e acho que ter mais fases.

Aumentar o tamanho da segunda fase, que pareceu muito pequena, melhorar algumas imagens que pareceram estranhas e dar a opção de trocar de língua de dentro do menu do jogo.

cores mais vivas, colorido

Achei muito pequeno o jogo, então você devia tentar fazer mais fases ou deixar elas mais longas. Também senti que o jogo estava meio fácil demais. Achei que tiveram muitos diálogos no jogo e isso atrapalhou um pouco.

Se quiser, acrescente algum comentário adicional.

2 respostas

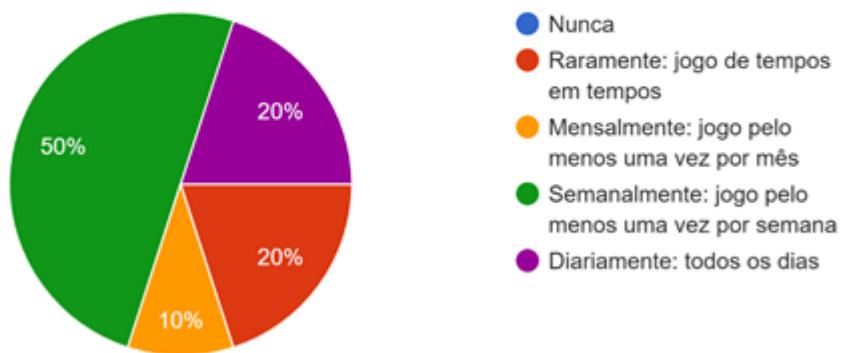
Em geral, achei que faltou mais puzzles no jogo.

Acho que com mais tempo, dá pra vocês conseguirem aumentar o jogo e corrigir tudo.

15. Análise dos resultados obtidos

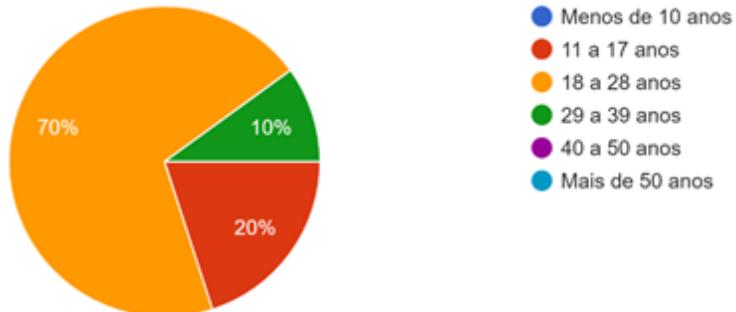
Com que frequência você costuma jogar jogos digitais?

10 respostas



A qual faixa etária você pertence?

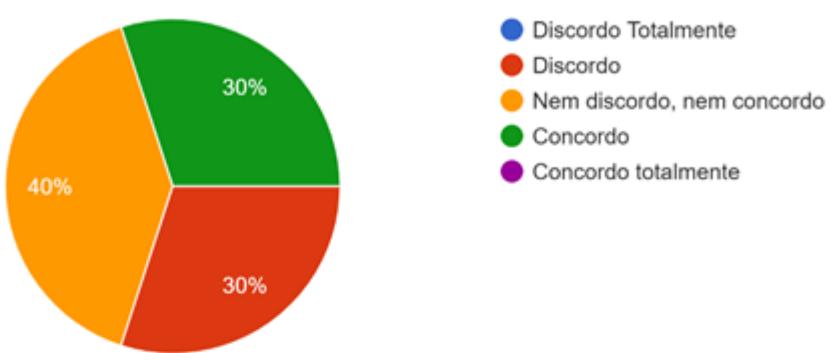
10 respostas



Como podemos perceber no primeiro gráfico, a grande maioria (Por volta de 90%) dos que fizeram a pesquisa estão próximos ou dentro da faixa etária que buscamos no nosso público alvo. Além disso, a questão da periodicidade em que eles jogam jogos digitais também os inclui dentro dessa classificação, como visto no gráfico acima em que mais da metade jogam periodicamente. Isso permite que analisemos o resto das respostas já pensando se estamos atingindo os aspectos que queremos em nosso público alvo, sem se preocupar muito com pessoas que não se encaixam nele e direcionando a pesquisa para o que é mais importante.

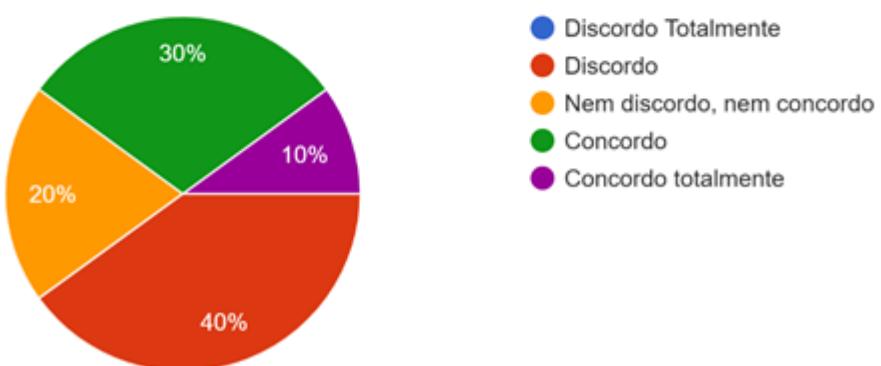
O design do jogo é atraente (interface, gráfico, etc..).

10 respostas



Os textos, cores e fontes combinam e são consistentes.

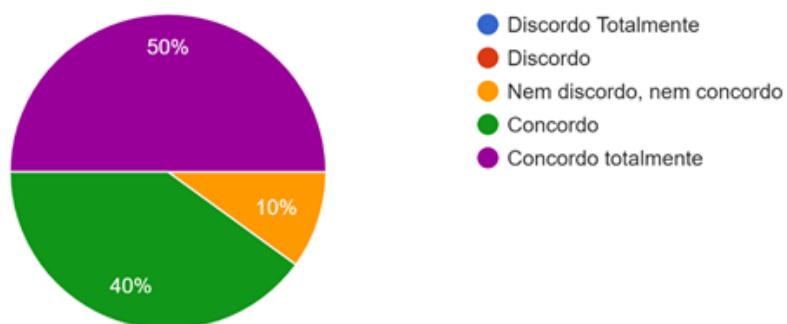
10 respostas



Sobre a parte artística do jogo, como podemos ver nos gráficos acima, é possível perceber um *feedback* um tanto quanto negativo por parte de quem respondeu a pesquisa. Ambas as afirmações serem respondidas sobre esse aspecto, mostraram resultados com divergências entre quem respondeu, tendo aproximadamente metade do público gostado e metade não gostado da arte em geral. Isso muda ligeiramente somente no que diz respeito à consistência e combinação de textos, cores e fonte, já que uma pessoa concordou totalmente com a afirmação enquanto nenhuma discordou totalmente. Esses dados nos mostram que os *assets* artísticos do jogo devem ser mais bem definidos, similares e complementares para que possamos direcionar a arte do jogo num único caminho em que não haja tanta divergência de opiniões.

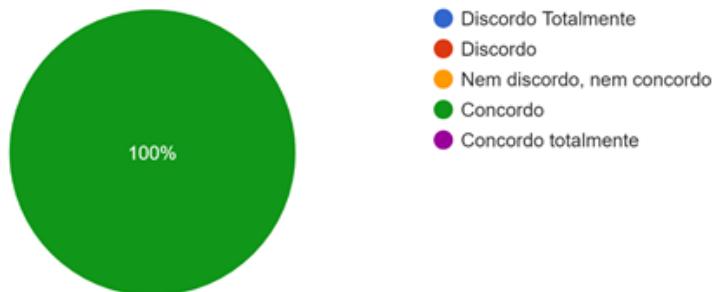
As fontes (tamanho e estilo) utilizadas no jogo são legíveis.

10 respostas



As cores utilizadas no jogo são compreensíveis.

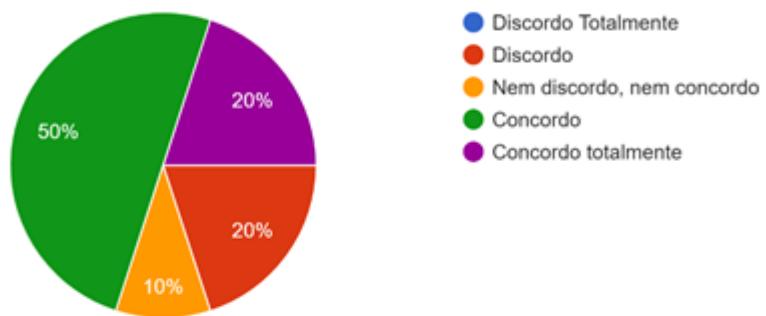
10 respostas



Já analisando a questão da clareza dos elementos visuais e da acessibilidade do jogo, podemos perceber que o feedback é majoritariamente positivo, nos indicando que as fontes e cores utilizadas conseguem transmitir com transparência suas funções e sem ofuscar o gameplay do jogo ou prejudicá-lo.

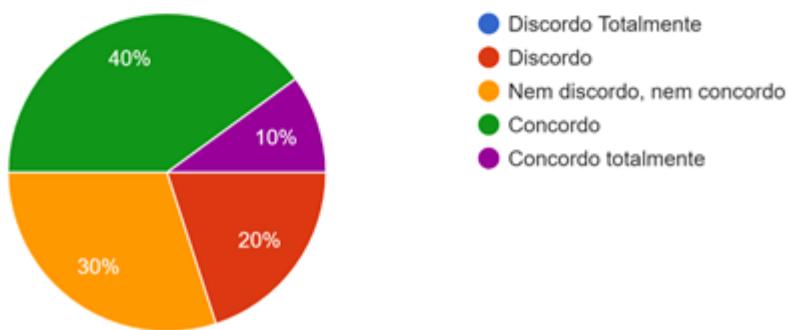
Eu precisei aprender poucas coisas para poder começar a jogar o jogo.

10 respostas



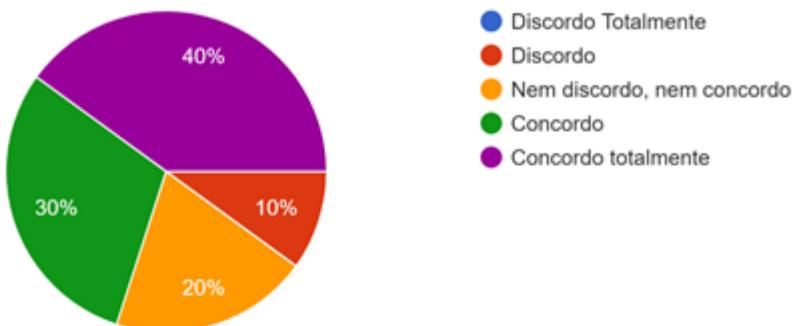
As regras do jogo são claras e compreensíveis.

10 respostas



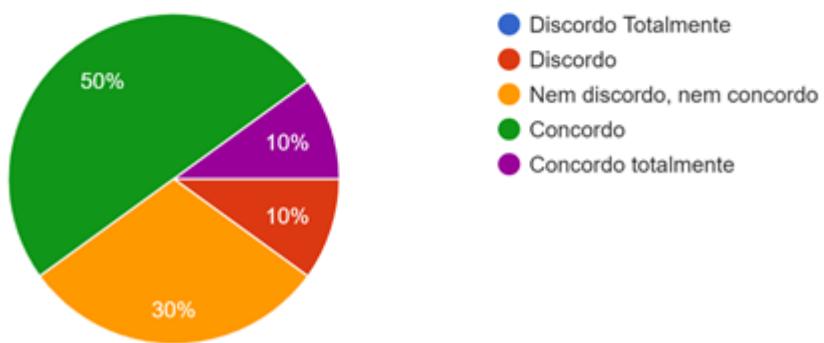
Aprender a jogar este jogo foi fácil para mim.

10 respostas



Eu considero que o jogo é fácil de jogar.

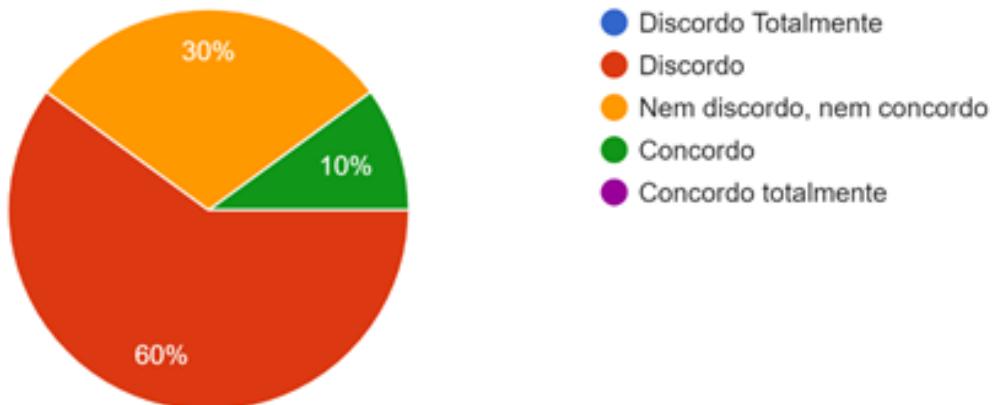
10 respostas



Colocando em análise essas quatro respostas acima, é possível verificar uma certa discrepância entre a divisão quase igual de opiniões negativas e positivas existente na afirmação sobre a clareza das regras do jogo e a grande quantidade de respostas positivas nas outras afirmações. Isso talvez demonstre que, apesar do jogo não deixar tão claro o que se pode ou não fazer nele, você consegue aprender isso enquanto joga normalmente, em tentativas e erros. Outra explicação também poderia decorrer da adição de novos desafios diferentes progressivamente no jogo, que não são explicados tão claramente como a mecânica principal do mesmo. Um tutorial mais denso e explicativo talvez melhore essa questão e apresente mais clareza para as regras e possibilidades do jogo.

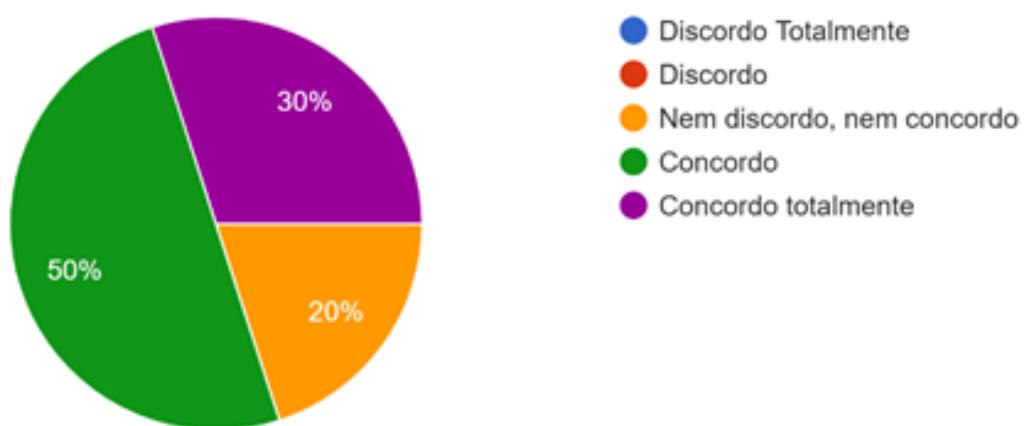
O jogo me protege de cometer erros.

10 respostas



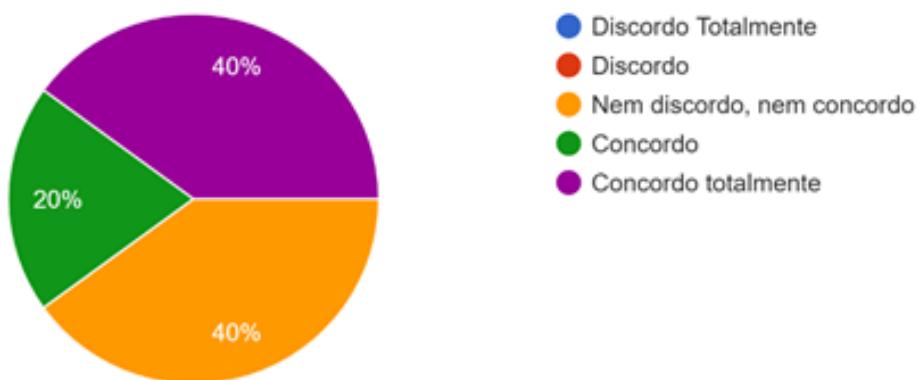
Quando eu cometo um erro é fácil de me recuperar rapidamente.

10 respostas



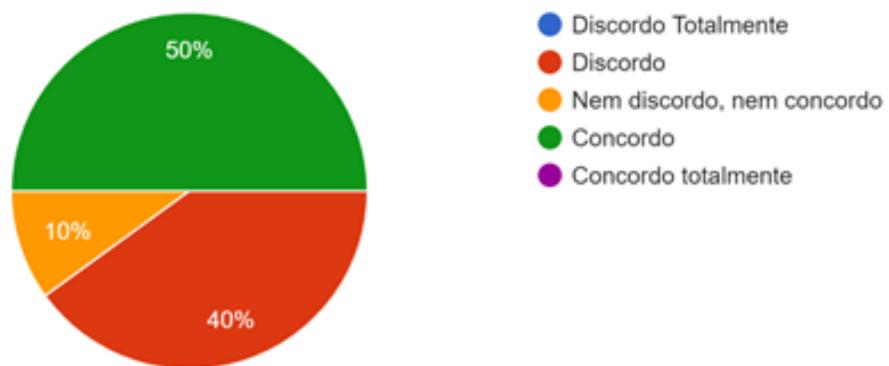
Quando olhei pela primeira vez o jogo, eu tive a impressão de que seria fácil para mim.

10 respostas



Este jogo é adequadamente desafiador para mim.

10 respostas

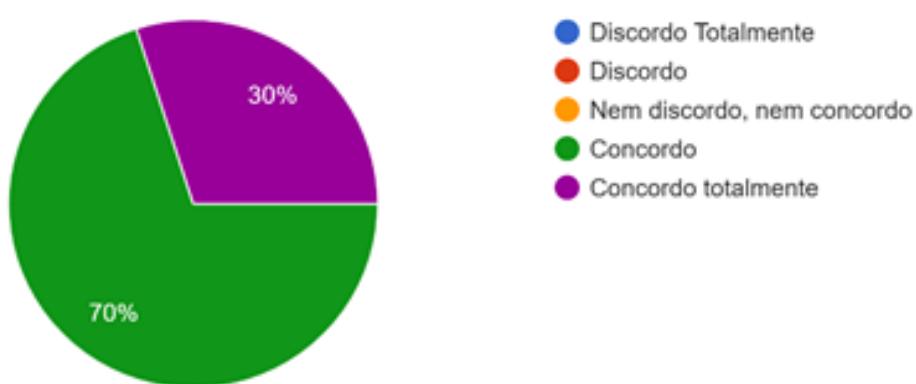


Acerca do balanceamento do jogo, ou seja, se ele está muito fácil ou difícil, podemos perceber que o jogo quase não protege o jogador de cometer erros, visto pela maioria esmagadora (Cerca de 90%) de respostas negativas e indiferentes acerca da afirmação que diz respeito a isso. Porém, percebe-se uma facilidade grande por parte dos jogadores na recuperação desses erros. Talvez isso explique a divisão de opiniões sobre o fator

desafiador do jogo, com metade das respostas negativas ou indiferentes e a outra metade positivas. Um pequeno aumento na punição ao cometer erros, com uma leve diminuição da possibilidade de cometer esses erros ou mesmo mecanismos visuais mais claros sobre eles, já melhoraria essa parte. Acredito que a questão da primeira impressão nos jogadores ser a de um jogo fácil seja devido ao costume que eles têm com esse gênero, fato que será analisado num gráfico posteriormente.

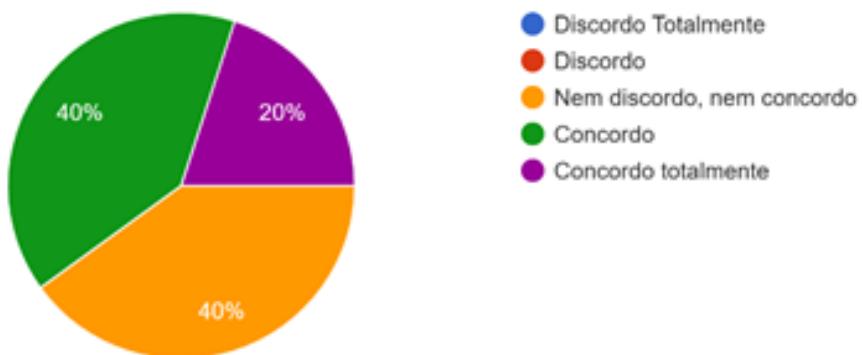
O jogo oferece novos desafios (oferece novos obstáculos, situações ou variações) com um ritmo adequado.

10 respostas



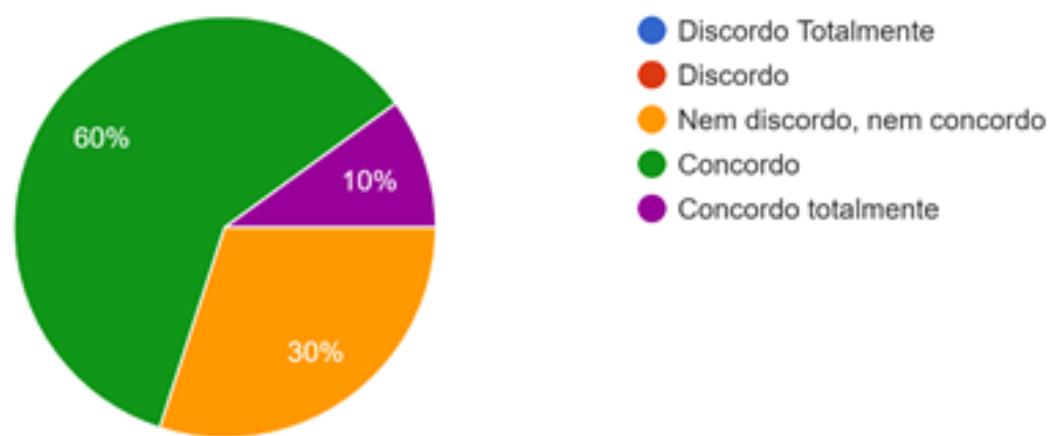
O jogo não se torna monótono nas suas tarefas (repetitivo ou com tarefas chatas).

10 respostas



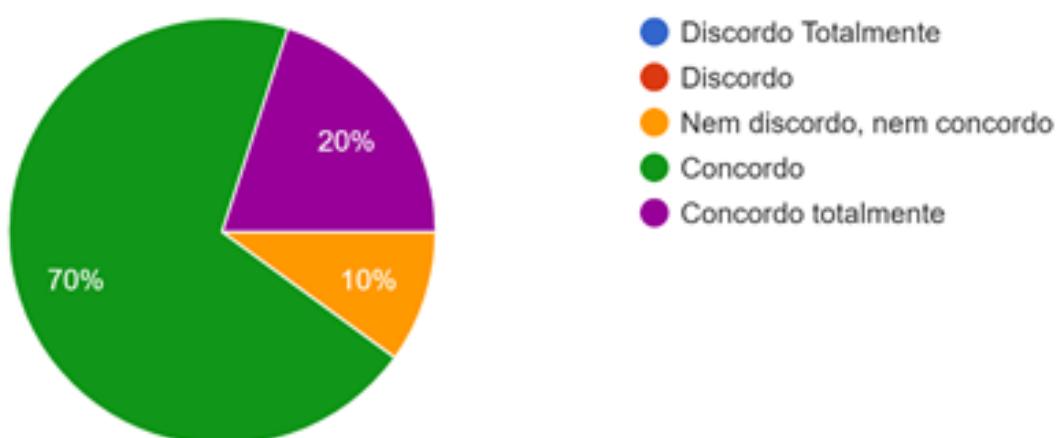
Completar as tarefas do jogo me deu um sentimento de realização.

10 respostas



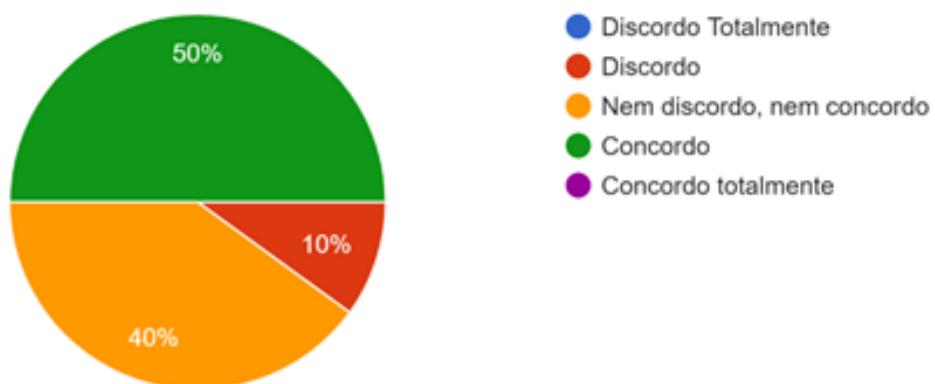
Eu me diverti com o jogo.

10 respostas



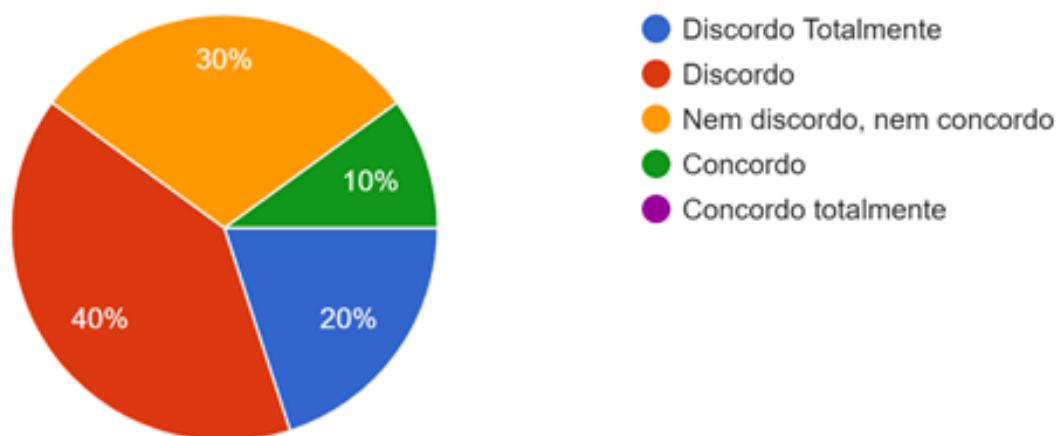
Aconteceu alguma situação durante o jogo (elementos do jogo, competição, etc..) que me fez sorrir.

10 respostas



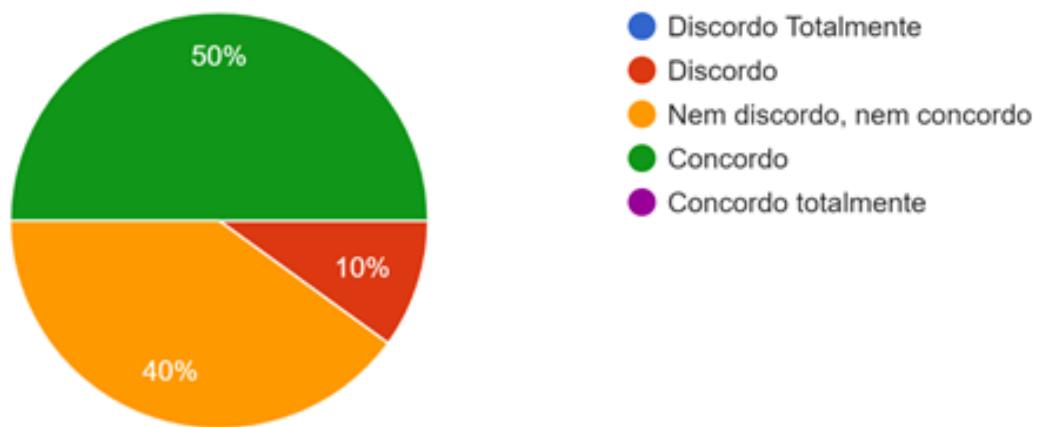
Houve algo interessante no inicio do jogo que me fez perder a noção do tempo.

10 respostas



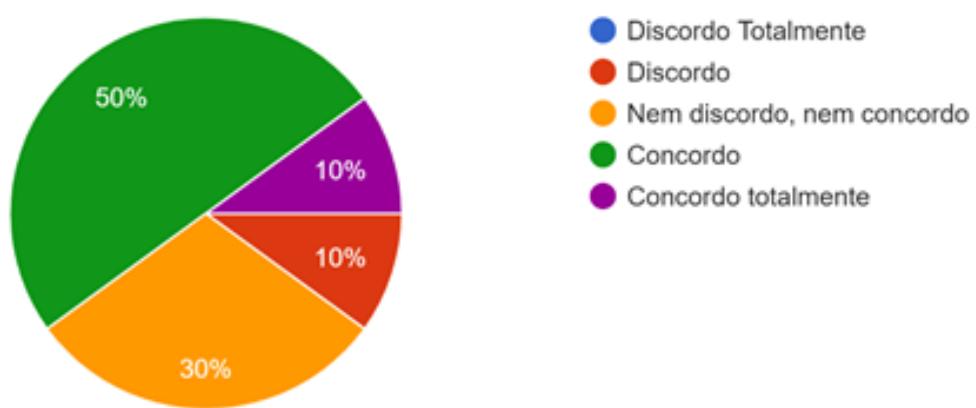
Eu esqueci sobre o ambiente ao meu redor enquanto jogava este jogo.

10 respostas



Eu recomendaria este jogo para meus colegas.

10 respostas

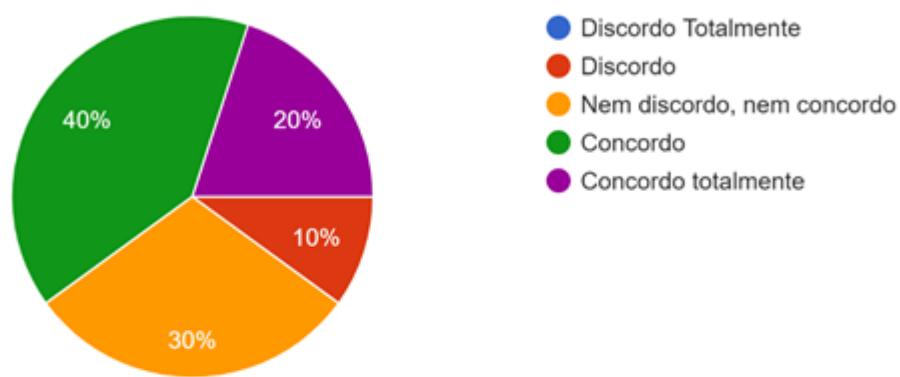


Esses diversos gráficos acima demonstram uma maioria de respostas positivas acerca do fluxo de jogo em geral e a diversão vivenciada ao jogá-lo, demonstrando que o jogo não está muito lento ou muito rápido e que ele também provoca as emoções que queremos que sejam provocadas. Essa questão das emoções pode ser vista nas respostas

acerca do jogo fazer o jogador sorrir, provocando alegria ao jogador. Mesmo as opiniões das pessoas sendo bem díspares, percebemos que isso é o ideal ao jogo, já que o clima e a ambientação do jogo querem transparecer solidão, tristeza e remorso a não ser pela última parte. O *feedback* positivo acerca da recomendação do jogo para colegas de quem respondeu a pesquisa, demonstra ainda mais o fator diversão do jogo. Um ponto fora da curva é o que diz respeito a perder a noção do tempo no começo do jogo, já que, nessa afirmação, as opiniões foram bem negativas em geral. Isso pode demonstrar que o tutorial do jogo pode estar muito monótono e chato, não se conectando muito bem com o resto do mesmo e prejudicando seu fluxo. Além desse ponto, temos outras opiniões díspares acerca de se esquecer do ambiente ao redor do jogo enquanto o joga. Isso pode ser causado pela própria questão artística visual do jogo não prender tanto o jogador e também pelos diálogos em texto sem dublagem, que tendem a pausar o jogo muitas vezes e não deixarem o jogo tão imersivo.

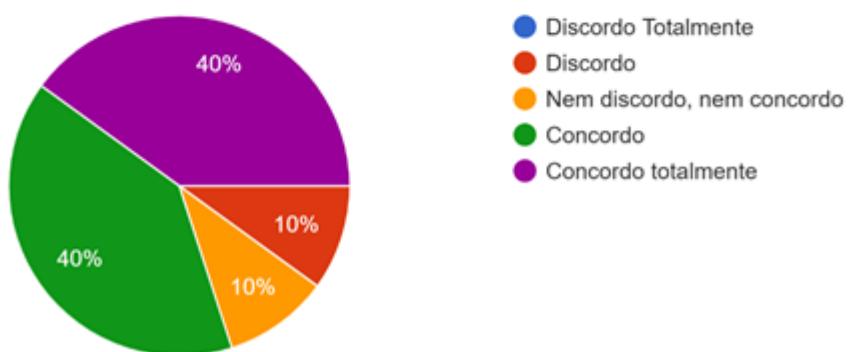
Me sinto satisfeito com as coisas que aprendi no jogo.

10 respostas



O conteúdo do jogo é relevante para meus interesses.

10 respostas



Esses últimos dois gráficos relevantes nos mostram que as pessoas que responderam o questionário, em sua maioria, gostam de jogos nesse estilo e até mesmo se interessam por questões ambientais, comprovando a preferência e preocupação que a geração Z tem com esse aspecto e enquadrando ainda mais essas pessoas dentro do nosso público alvo. 60% dos pesquisados se sentiram satisfeitos com coisas que aprenderam no jogo, sendo que 20% desses, se sentiram extremamente satisfeitos, demonstrando que a forma como esse aprendizado foi passado e o conteúdo dele foram satisfatórios e ideais na maioria das vezes. Alguns dos pesquisados podem não ter gostado da maneira que o assunto foi tratado devido ao clima mais pra baixo do jogo e a correlação que ele tem com a nossa realidade ou mesmo devido ao conteúdo do aprendizado em si, que pode ser considerado pouco divertido.

Cite 3 pontos fortes do jogo.

10 respostas

Eu achei a proposta misteriosa do jogo, a trilhas sonora e os diálogos do jogo muito interessantes.

Poder levitar objetos com o mouse é muito legal. A maioria dos desafios de pegar itens. Descobrir senhas são legais e a história do jogo é legal.

Os gráficos do jogo são legais de ver, o tema do jogo é empolgante e tem várias coisas diferentes que você vai fazendo pra poder passar das fases.

A história, as músicas e as falas do jogo são bons.

A ambientação do jogo é bem sombria e isso combina com as músicas e sons do jogo. Os puzzles são bem interessantes e inteligente.

Bom, pelo que eu vi, os desenhos estão bem feitos e a música também. Achei as conversas entre os personagens principais bem elaboradas.

Os desenhos estão bonitos e a primeira fase é bem legal com o tempo que você tem pra desligar o reator no final, menos o começo dela. achei que as musicas fazem bastante diferença pro jogo.

Toda a parte da arte ficou bem bonita e parecida, a não ser por umas imagens que parecem estar com baixa qualidade. O enredo do jogo mostrando o que o nosso planeta pode virar se deixarmos acontecer o que acontece no jogo é muito louco e eu achei que as partes de achar senhas e coletar itens do jogo são bem legais e mostram ainda mais sobre os ambientes e fases do jogo.

desafiador, interessante, legal

O personagem principal é bem detalhado, a trilha sonora deixou o jogo com o clima bem legal e ter puzzles diferentes a cada novo lugar deixou o jogo bem fluido.

Dentre essas respostas, podemos perceber que a história e a trilha sonora do jogo se apresentam bastante como pontes fortes além da própria ambientação do jogo e dos puzzles. Infelizmente, nenhuma das respostas apela para a questão educativa do jogo, o que nos demonstra que ela ficou mais em segundo plano.

Dê 3 sugestões para a melhoria do jogo.

10 respostas

Acho que a arte do jogo não está combinando entre ela mesma, muitas coisas que se deve fazer no jogo ficam para o jogador descobrir como fazer e parece também que a algumas imagens no jogo estão numa qualidade muito baixa;

O gráfico do jogo é muito simples e básico. Encontrei diversos bugs jogando. Achei o jogo muito fácil.

Pra mim, parece que algumas imagens no jogo estão meio feias, então vocês deviam tentar melhorar elas. Tem alguns bugs do personagem ficar preso que podiam melhorar e uma opção para mudar somente o volume dos efeitos de som do jogo seria boa, pq achei muito alto esses sons.

Acho que poderiam aumentar a dificuldade do jogo, fazer mais fases e melhorar a arte.

Acho que o começo do jogo é muito parado e isso deveria ser mudado. O jogo devia ser mais longo também e tem bugs que fazem você não conseguir passar de certas partes sem ter que reiniciar a fase.

Acho que vocês podiam deixar mais claro o que e como se deve fazer para avançar nas fases do jogo, já que pareceu pouco explicado. Algumas partes do som do jogo estavam muito altas e senti falta de poder mudar isso. Por último, acho que se vocês aumentassem o jogo e explicassem melhor as coisas, ele ia melhorar

Corrigir uns bugs bem bisonhos de ficar preso no chão e não conseguir andar, usar mais o negocio de conseguir levitar objetos pra poder passar das fases e acho que ter mais fases.

Aumentar o tamanho da segunda fase, que pareceu muito pequena, melhorar algumas imagens que pareceram estranhas e dar a opção de trocar de língua de dentro do menu do jogo.

cores mais vivas, colorido

Achei muito pequeno o jogo, então você devia tentar fazer mais fases ou deixar elas mais longas. Também senti que o jogo estava meio fácil demais. Achei que tiveram muitos diálogos no jogo e isso atrapalhou um pouco.

Sobre sugestões, diversos bugs foram citados para serem corrigidos e a duração do jogo foi considerada pequena, com jogadores pedindo para ser maior. Além disso, alguns jogadores reclamaram da parte artística e de imagens com baixa resolução para serem melhoradas. Algumas funcionalidades novas foram sugeridas como poder trocar de língua de dentro do *gameplay* e ter uma diferenciação entre efeitos sonoros e trilha sonora para se

poder trocar seus volumes separadamente. Falta de clareza na UI e nas regras do jogo também podem ser notadas, além de pouca dificuldade.

16. Ações tomadas a partir dos dados obtidos

A partir dos dados obtidos, resolveu-se mudar significativamente as cores do jogo, de modo a deixar tons mais vivos e alegres representarem interfaces e objetos que podem ser interagidos com essas cores e tons mais pastéis para objetos estáticos e que não podem ser interagidos no cenário. Além disso, optou-se por mudar o tutorial do jogo de modo a deixá-lo mais compreensivo e dinâmico, enfatizando os botões que devem ser apertados para que o personagem realize as ações por meio do uso do negrito e ainda deixando claro o que faz com que o jogador morra, como pedras caindo em cima dele ou buracos em que ele se joga. Por fim, decidiu-se também aumentar a quantidade de itens que servem como distração ao jogador, como pedras que não servem para progredir na fase, de modo a aumentar a dificuldade do jogo.

17. Conclusão Geral

Tendo em análise uma extensa base de dados qualitativos acerca de nosso jogo, podemos perceber uma tendência do público a se divertir jogando o jogo e não o achar monótono. Por outro lado, a questão artística do jogo não foi vista positivamente pelo público, demonstrando que diversos assets deveriam ser refeitos e melhorados para combinarem melhor. Por fim, temos a questão de aprendizagem, demonstrada muito bem pelas respostas do questionário baseado no modelo MEEGA+. Dentro dos resultados desse método de teste, o gráfico que diz respeito a satisfação dos jogadores com o aprendizado no jogo demonstra uma majoritária quantidade de respostas positivas que corroboram com algumas respostas livres dizendo que a ambientação e história do jogo são seus pontos fortes, já que são nesses meios que o aprendizado sobre o meio ambiente é passado durante o jogo. A partir desses dados, é possível concluir que “*The Last Hope*” pode ser considerado sim um jogo educativo e que ele ainda consegue transmitir essas informações de uma maneira divertida e interessante para nosso público alvo.

Sobre o fator diversão do jogo, podemos concluir que o jogo possui uma diversão moderada dentro de seu nicho, de modo que, quem gosta de jogos de plataforma e se interessa pelo tema de meio ambiente vai se divertir na maioria das vezes jogando. Essa conclusão baseia-se também nos resultados dos questionários. Uma única exceção é o começo do jogo, que parece monótono e pouco interessante, tendo em vista as respostas dos jogadores pesquisados.

Em geral, a qualidade do jogo pode ser considerado mediana. Isso se dá principalmente a divisão de opiniões dos pesquisados na questão artística e de dificuldade do jogo. Porém, o jogo ainda possui em si uma qualidade maior devido ao seu fator diversão e aprendizado, ambos relativamente satisfatórios. Defeitos encontrados pelos jogadores durante a pesquisa e mesmo os relatados no plano de teste também contribuem para diminuir essa qualidade do jogo, porém a maioria deles não são bugs de nível severo ou crítico, não impactando tanto na experiência do usuário final e afetando tanto a qualidade geral do jogo.