

GUIA DE POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS: EXPLORANDO O APLICATIVO IARA

NOTA INTRODUTÓRIA

No presente documento, abordamos formas de explorar o aplicativo Iara com o olhar sobre essa ferramenta com potencial para propiciar aos usuários uma experiência educativa de modo lúdico, didático e interativo. Adotamos neste arquivo o termo “mediador” para que desempenhará esta função de colaborar com o processo educativo do “usuário”. No contexto escolar, estas funções serão assumidas naturalmente por professores e estudantes, mas também ressaltamos que o aplicativo pode ser utilizado em outros contextos, onde o mediador podem ser pais e/ou responsáveis promovendo estas as atividades com crianças em suas famílias. Apesar do aplicativo ter sido desenvolvido para dar autonomia para as crianças, este tipo de mediação pode ser benéfico inclusive para propiciar um aprendizado colaborativo. Porém, este documento vem como forma de orientar e complementar o processo didático que o IaraApp pode oferecer.

Observação: O IaraApp possui recursos de Libras e audiodescrição.

INTRODUÇÃO

Conscientizar a população para a criação de um sentimento de coletividade, responsabilidade, proteção e conservação do local em que habitamos é um dos principais objetivos da Educação Ambiental. Segundo Sorrentino (2005), esta é capaz de promover uma maior participação, autonomia, emancipação, cultura, respeito e cuidado com a diversidade e solidariedade com o ambiente e o próximo. Como consta no informe da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental realizada em Tbilisi, em 1977:

A Educação Ambiental não é uma matéria suplementar que se soma aos programas existentes, exige a interdisciplinaridade, quer dizer, uma cooperação entre as disciplinas tradicionais, indispensável para poder se perceber a complexidade dos problemas do meio ambiente e formular sua solução (p.123).

Dessa forma, deve-se entender a Educação Ambiental como ação política com caráter público, uma vez que esta desempenha um papel importante na formação da cidadania. Essa educação se tornou obrigatória no primeiro Programa Nacional de Educação Ambiental, em 1999, pela Lei Federal que define a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei n. 9.795). Seu artigo 2º traz que:

A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999, P. 358).

Assim, faz-se necessário que esse tópico seja abordado com todos os estudantes, independente do nível de ensino, de modo significativo e com o comprometimento de estimular o senso crítico. Esta é a proposta do aplicativo IaraApp que busca ser uma ferramenta didática e inclusiva, uma vez que permite abordar assuntos como diversidade de biomas brasileiros e Educação Ambiental, tendo como público-alvo crianças de 8 a 10 anos, de maneira interativa e intuitiva. Isso é feito convidando a criança a explorar junto com a personagem principal “Iara”, uma menina indígena que envolve as crianças em suas histórias e jogos de perguntas e respostas.

No presente documento, são propostas atividades que buscam estimular alunos estudantes a se envolverem com a temática da preservação do meio ambiente, conhecendo os biomas a partir do IaraApp.

OBJETIVOS

O objetivo geral do IaraApp é apresentar as características dos biomas brasileiros e suas respectivas fauna e flora, estimulando sua conscientização e preservação ambiental. De maneira específica, temos:

- Apresentar as características de cada bioma brasileiro (localização geográfica, fauna, flora e clima) de forma simples e didática;
- Promover a interação da criança a partir das histórias e jogos de perguntas e respostas (*quizzes*) presentes no aplicativo;
- Promover reflexões sobre o que aprenderam em relação a importância e preservação do meio ambiente em seu cotidiano.

PRÉ-REQUISITOS

Como apresentado anteriormente, o público-alvo do IaraApp são crianças de 8 a 10 anos, visando construir e reforçar a conscientização e sensibilização em relação ao meio ambiente para esta faixa etária. Porém, isso não impede que o aplicativo seja utilizado também em outras faixas etárias.

Dica: Para crianças mais velhas é possível fazer uso do aplicativo. Uma possibilidade é apresentada no [plano de aula](#) desenvolvido para os alunos do 7º ano.

(Aqui colocar os pré-requisitos em termos de tecnologia. É necessário que a pessoa tenha um celular com uma determinada configuração ou computador. É necessário o acesso a internet pelo menos pra fazer o download. Explicar tudo aqui)

TEMPO PREVISTO PARA AS ATIVIDADES

A sequência de atividades sugerida poderá durar o tempo de 7 horas/aula ou mais, dependendo da forma de como ela será conduzida e do nível de interação que os alunos terão com o aplicativo e com os assuntos abordados.

MOTIVAÇÕES

O professor poderá iniciar uma discussão com as crianças, perguntando se elas já repararam no ambiente em que vivem. Assim, será possível levantar questões sobre os aspectos da fauna, da flora e de possíveis ações antrópicas no local. A partir dessa familiarização com as vivências e realidades das crianças, é possível dar início ao trabalho pedagógico de maneira contextualizada.

QUESTÕES PARA DISCUSSÃO

Abaixo serão sugeridas algumas questões que poderão ser feitas aos estudantes no decorrer da discussão. Lembrando que poderão surgir outras perguntas. Destacamos:

- Como é o ambiente que vocês vivem?
- Que tipo de plantas e animais vocês conseguem ver no dia-a-dia?
- Vocês acham que os seres humanos interferem na vida natural? Como?
- Já ouviram falar de preservação do meio ambiente? O que sabem sobre isso?
- Quem sabe me dizer o que é biodiversidade?
- Já ouviram falar de bioma? E de ecossistema?
- Em qual bioma vocês acham que estamos?
- Vocês acham que todos os ambientes são iguais a este que estamos? Quem sabe me dar exemplos de outras paisagens distintas?

Ao longo dessa discussão é possível trabalhar questões sobre a fauna, flora, impactos antrópicos no meio ambiente, diferenças dos biomas, bem como a preservação e cuidados com a natureza.

UTILIZANDO O APLICATIVO

I. Preparação

A atividade pode ser toda elaborada apenas com o uso de recursos tecnológicos, como sala de informática com computadores, lousa digital, uso de tablets ou até mesmo celulares. A lousa pode ser utilizada como um complemento ao longo da discussão e das explicações para uma melhor interação com os alunos. Porém, de modo geral, a atividade pode se adequar de acordo com a realidade de cada escola:

- Caso o ambiente não ofereça uma sala de computadores, é possível que o professor projete o aplicativo para todos os alunos e os guie em conjunto.
- Caso o ambiente não tenha projetor, é possível mostrar o aplicativo em um computador pessoal, ou levar as perguntas do *quiz* e as fotografias dos animais/plantas impressos. Ademais, pode ser feito também uma leitura em conjunto dos conteúdos disponíveis do aplicativo, ou acessar nossos recursos de áudio (som dos animais, dublagens dos contos, etc.), caso haja algum aparelho para reprodução de som.
- Caso o ambiente não tenha internet, é possível que o professor acesse previamente o aplicativo em um ambiente com internet para que os dados sejam baixados em seu computador e, depois, apresentá-lo na sala de aula (o IaraApp é flexível e não necessita de acesso contínuo à internet para ser explorado).
- Caso o usuário esteja acessando o aplicativo de maneira independente, ele pode utilizar o celular, tablet ou computador pessoal.

II. Material Necessário:

Em uma escola com sala de computadores: computador para explorar o aplicativo; quadro e giz/caneta para as explicações e discussões; lápis/caneta e papel para as anotações pessoais de cada aluno.

Em uma escola sem sala de computadores: projetor para apresentar o aplicativo aos alunos; quadro e giz/caneta para as explicações e discussões; lápis/caneta e papel para as anotações pessoais de cada aluno.

Em uma escola sem projetor ou/e sem internet: acesso ao aplicativo pelo celular pessoal de cada aluno (é possível formar grupos caso necessário); acesso do aplicativo pelo

computador do professor; materiais impressos (fotografias do aplicativo e perguntas do *quiz*); quadro e giz/caneta para as explicações e discussões; lápis/caneta e papel para as anotações pessoais de cada aluno.

Fora do ambiente escolar: acesso ao aplicativo pelo celular ou computador; lápis/caneta e papel para as anotações pessoais de cada aluno e para as explicações dos responsáveis (caso houver algum).

III. Requerimentos técnicos:

- Para a utilização do aplicativo é necessário que o primeiro acesso seja realizado com uma internet estável, para que os dados sejam reconhecidos e baixados.
- Caso seja de interesse reproduzir os sons disponibilizados no aplicativo, é necessário conferir se a saída de som dos dispositivos está funcionando.
- Para as crianças que forem utilizar o recurso de audiodescrição, é necessário que o aparelho utilizado (computador, tablet ou celular) disponha de uma extensão de leitor de tela. Para computadores que utilizam o Microsoft Windows, sugerimos o uso do “Screen Reader”, que lê os textos e a audiodescrição (caso houver). A navegação pode ser feita via cursor do mouse ou a tecla “Tab”. Para celulares, o leitor de tela pode ser ativado nas configurações do aparelho.

DURANTE A ATIVIDADE

Após realizar a discussão inicial com os alunos é possível dar continuidade com a atividade nos dispositivos tecnológicos. A atividade pode ser conduzida em grupos ou de modo individual, de acordo com o contexto vivenciado. O usuário inicia o aplicativo assistindo o vídeo inicial (Imagem 1).

Vídeo inicial:



Imagem 1. Vídeo inicial de marketing.

O vídeo inicial tem o objetivo de apresentar a ideia geral do aplicativo, assim, a apresentação ou não deste vídeo não vai interferir na atividade, mas sugere-se que o vídeo seja apresentado antes do acesso ao IaraApp, para que as crianças possam ter um primeiro contato.

Observação: O vídeo de marketing apresenta texto alternativo, que pode ser lido através do leitor de tela do usuário.

O site:

O site do aplicativo pode ser acessado através do link: <https://iara.app/>. Na tela inicial do site é possível reproduzir o vídeo de marketing e clicar no botão “explorar” que direciona o usuário para a tela inicial do aplicativo. Além disso, na aba superior da tela é possível navegar pelos botões “o projeto”, “sobre nós” e “referências”. Na parte do projeto, é apresentado o aplicativo e sobre seus objetivos, público-alvo e outras informações gerais. Na aba “sobre nós” são apresentadas as motivações pessoais para a elaboração do aplicativo e são apresentados todos os colaboradores que ajudaram no processo de desenvolvimento do aplicativo.

Na tela inicial (Imagem 2), é possível ter acesso ao site do aplicativo clicando no ícone representado pela letra “i”. Ao lado esquerdo, no ícone representado por um “boneco” com braços abertos, é possível selecionar o recurso desejado para explorar o aplicativo. O botão de “play” pode ser selecionado quando o usuário estiver pronto para começar a utilizar o aplicativo.

Tela inicial:

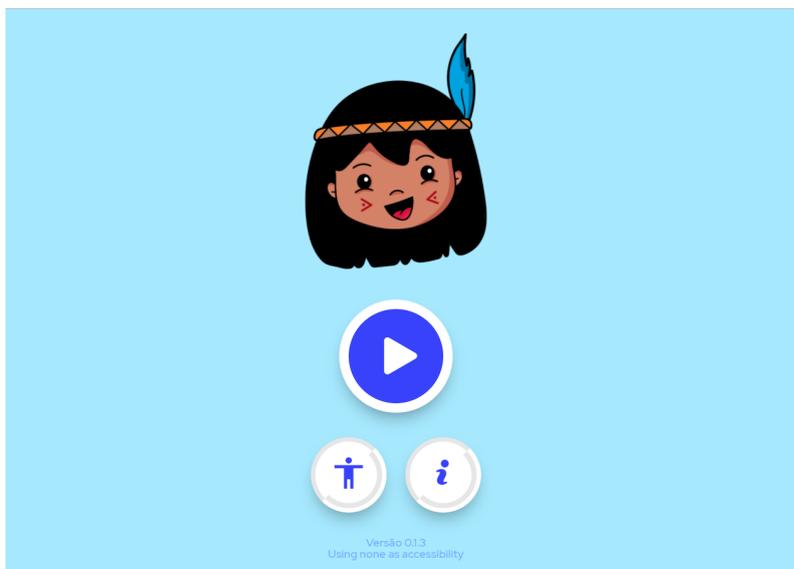


Imagem 2. Tela inicial do IaraApp, com o logo do aplicativo, o botão de “play”, a seleção do recurso de acesso e o botão “i” que direciona ao site.

Antes de começar a explorar o aplicativo, é necessário escolher o recurso que deseja para acessar o conteúdo (Imagem 3). É importante ressaltar que todos os recursos disponibilizam os mesmos tipos de informações, sendo que a experiência não é prejudicada e permanece igual para os usuários.

Seleção de recurso:

Selecione o recurso necessário para acessar o conteúdo

Sua experiência será de acordo com o que você deseja



Imagem 3. Tela de seleção de recurso do aplicativo, onde é possível escolher entre a audiodescrição, as libras e o texto e áudio.

Observação 1: Para os usuários que optem pelo recurso de “Libras”, haverá uma janela no canto inferior direito com um vídeo de Libras, traduzindo o conteúdo selecionado. Isso é válido para todo o conteúdo do aplicativo. Na seleção desse recurso, os áudios não serão disponibilizados.

Observação 2: Para os usuários que optem pelo recurso de “audiodescrição”, ao clicar nas fotografias presentes no aplicativo, haverá a audiodescrição de cada uma delas. Na seleção desse recurso, a aparência do aplicativo permanecerá a mesma, com exceção na página dos contos, os quais não serão disponibilizados os textos, apenas o áudio e imagens audiodescritas.

Tela principal do aplicativo:

Ao selecionar o botão de “play”, o usuário tem acesso a tela principal, no qual é possível ter uma visão geral de tudo o que o aplicativo disponibiliza. Ao todo, a tela é composta por 11 cards: Conto Inicial; O que é um bioma; Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica; Pampa; Pantanal; Preservação; *Quiz* final; Conto final. A seguir, estes são apresentados.

Conto inicial

No conto inicial, a história do povo da Iara é narrada, além de serem apresentados os motivos pelos quais a personagem terá que viajar pelos biomas brasileiros. A intenção do conto inicial é motivar os alunos a conhecerem a natureza brasileira de forma lúdica, junto com a Iara. Assim, os alunos serão guiados pelas aventuras da Iara em cada um dos biomas.

O que é um bioma

O usuário será apresentado ao significado do termo bioma, que será fundamental para o entendimento do restante do aplicativo. Sugerimos que, nessa etapa, o mediador tome o tempo que for necessário para esclarecer o conteúdo, sanando todas as dúvidas que possam surgir.

Dica: Para crianças com deficiência visual, sugerimos que o mediador utilize um mapa de relevos. Para isso, cada um dos biomas poderá ser representado por diferentes texturas para esclarecer a divisão e dimensão dos biomas brasileiros.

Observação: Recomendamos que esses dois cards citados (“Conto Inicial” e “O que é um bioma?”) sejam explorados antes do usuário acessar os biomas brasileiros.

Explorando os biomas

Os cards dos 6 biomas brasileiros podem ser explorados sem uma ordem específica. Ou seja, o usuário poderá escolher por qual deseja conhecer primeiro. Para fins didáticos, selecionamos como exemplo a Amazônia (Imagens 4 e 5), porém, a sequência apresentada a seguir se aplica a todos os biomas.

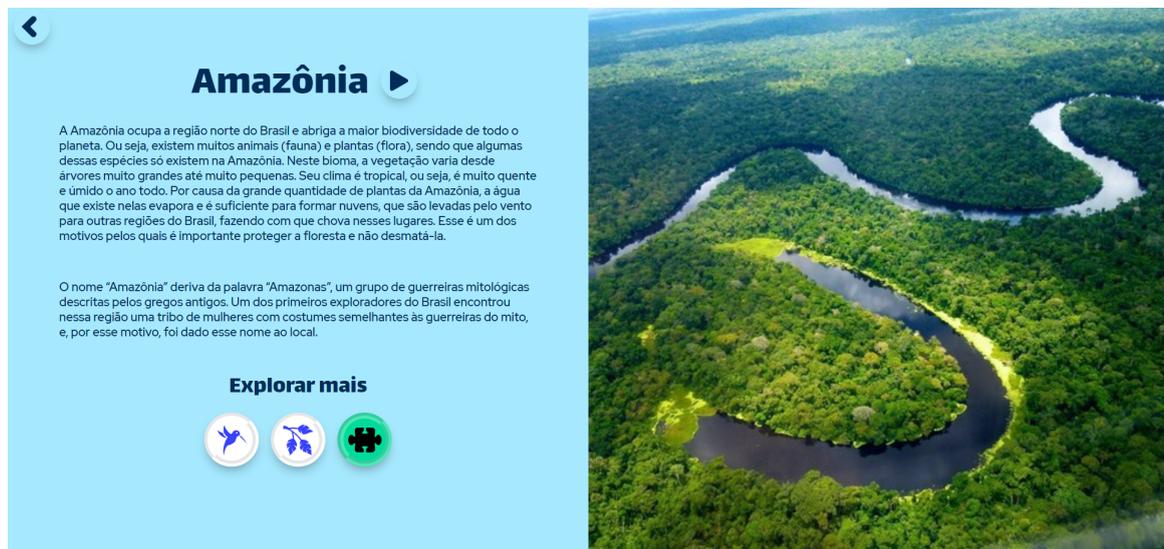


Imagem 4. Aparência da tela da Amazônia na seleção do recurso “Audiodescrição” e “Texto e Áudio”.



Imagem 5. Aparência da tela da Amazônia na seleção do recurso “Libras”.

Ao selecionar o bioma de interesse, o usuário tem acesso às seguintes informações do respectivo bioma: imagem, características gerais, fauna, flora e *quiz*. As imagens podem ser ampliadas para melhor visualização com um clique. Na parte logo abaixo da escrita “explorar mais”, é possível visualizar os seguintes botões: fauna, flora e *quiz*, respectivamente (da esquerda para a direita).

Na versão do aplicativo de Audiodescrição e Texto e Áudio, o som de cada bioma e dos animais poderá ser reproduzido a partir do clique no botão de “play”, encontrado logo abaixo do título.

Para representar cada bioma, escolhemos três animais típicos da região (Imagem 6). O usuário poderá escolher qual dos animais ele possui interesse em conhecer primeiro.

Animais do bioma:

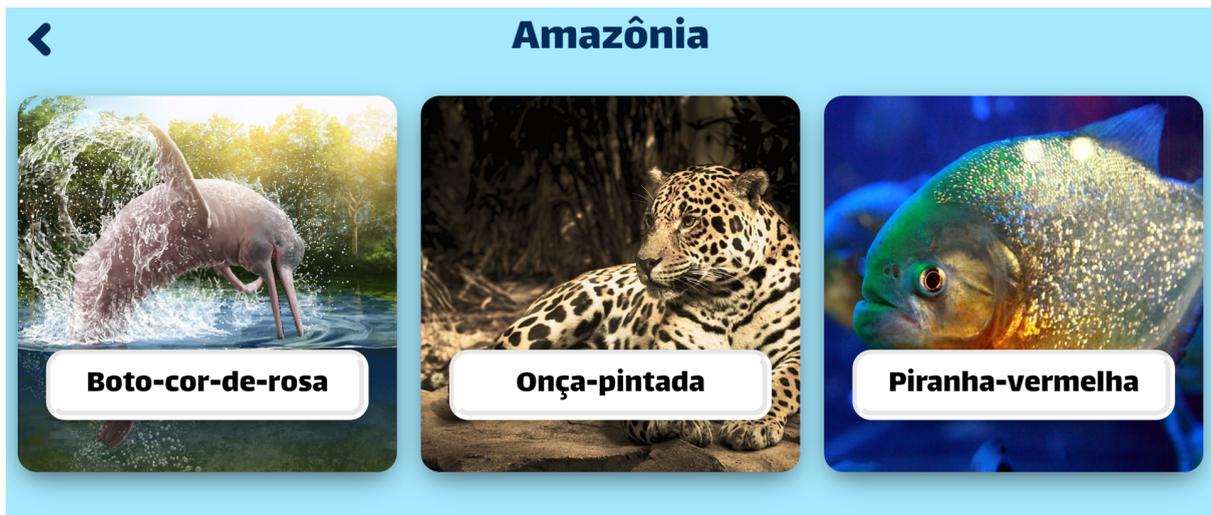


Imagem 6. Tela da fauna do bioma da Amazônia.

Observação: Caso seja de interesse dos usuários, os responsáveis poderão apresentar mais exemplos de animais do bioma que está sendo estudado.

Para representar cada bioma, escolhemos duas plantas típicas da região (Imagem 7). O usuário poderá escolher qual das plantas ele possui interesse em conhecer primeiro.

Plantas do bioma:

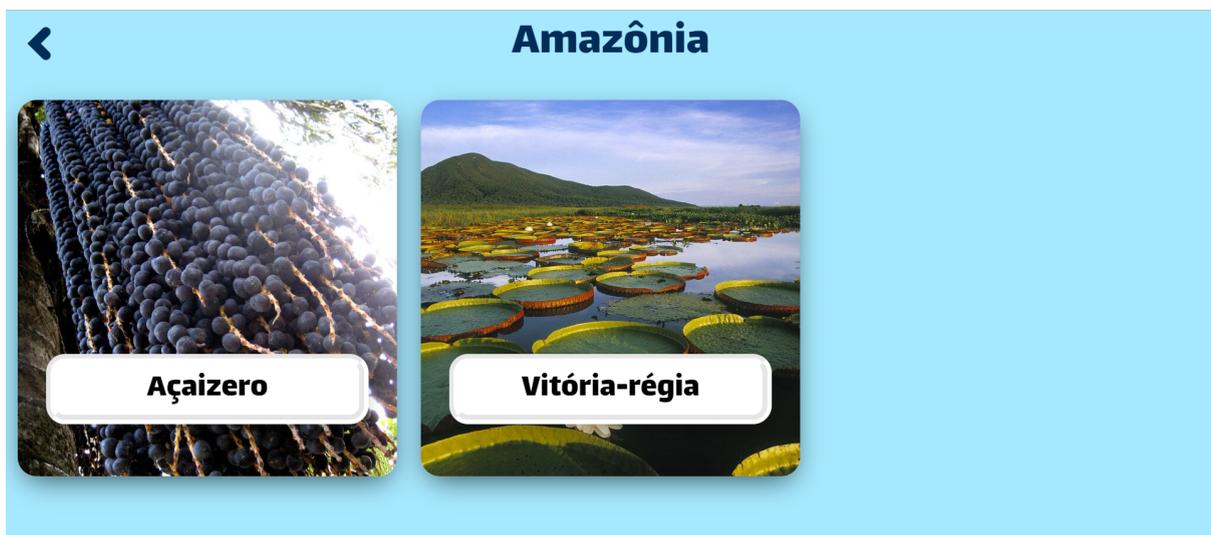


Imagem 7. Tela da flora do bioma da Amazônia.

Observação: Caso seja de interesse dos usuários, os responsáveis poderão apresentar mais exemplos de plantas do bioma.

Quiz do bioma

O botão do *quiz*, representado pelo quebra-cabeça, só será liberado quando o usuário terminar de navegar por todos os animais e plantas do respectivo bioma (Imagem 8). Enquanto bloqueado, o botão permanecerá cinza. Caso o usuário tente acessar o *quiz* antes do desbloqueio, aparecerá um pop-up informando sobre o que ele deverá fazer.



Imagem 8. Botões do explorar mais com destaque no *quiz*.

Na seção “Explorar mais” é possível selecionar os botões de fauna, flora e *quiz* do respectivo bioma. O botão de *quiz* aparece cinza/apagado quando está bloqueado e verde quando é liberado.

Assim que o usuário terminar de navegar pelos animais e plantas do bioma, o *quiz* será desbloqueado (botão ficará branco). A partir disso, o usuário terá acesso ao *quiz* (Imagem 9) com 3 perguntas referentes ao bioma estudado (uma das características gerais, outra da fauna e por último, uma da flora).

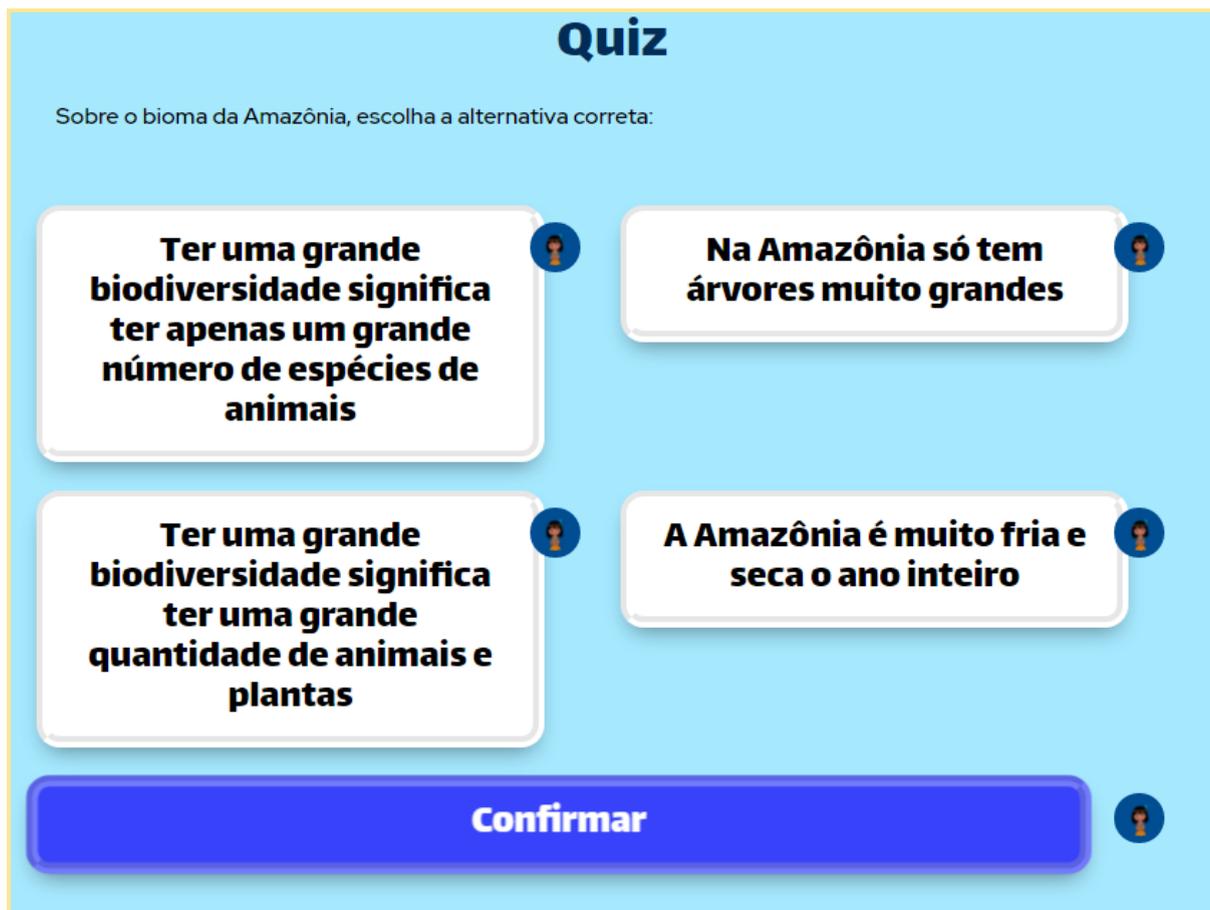


Imagem 9. Tela de uma das perguntas do *quiz* da Amazônia.

Apenas uma alternativa poderá ser selecionada e o usuário terá que clicar no botão “confirmar” para validar sua resposta e saber se acertou ou não. É também possível navegar entre as perguntas clicando nas setas de “ir” e “voltar”. Caso o usuário erre a resposta da pergunta, haverá uma explicação do motivo do erro e ele poderá tentar de novo, até acertar. Isso foi pensado como uma proposta didática, a fim de não deixar o usuário desmotivado com o equívoco e aprender com os erros.

Quando o usuário terminar de responder as 3 perguntas, aparecerá um *pop-up* com a seguinte frase: “Parabéns, você completou o *quiz*!”. Assim, o botão do *quiz* ficará verde (Imagem 10), mostrando que o usuário completou as perguntas daquele bioma.

Conto do bioma

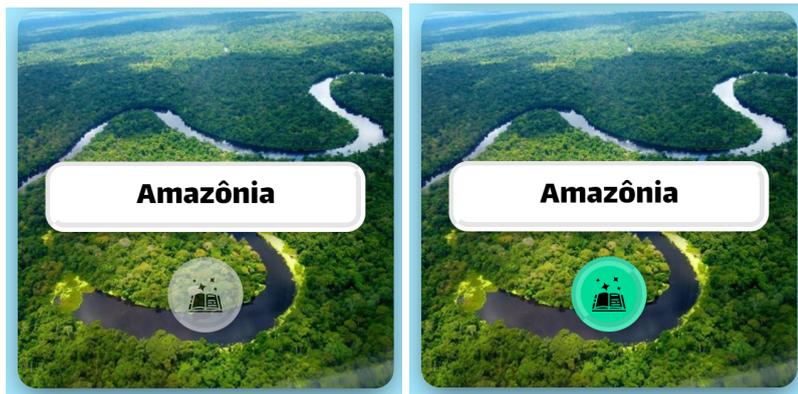


Imagem 10. Card da Amazônia.

Cada um dos biomas possuem um respectivo conto, que aborda, a partir das aventuras da Iara, aspectos gerais do ambiente, bem como sua fauna, flora e impactos antrópicos. Ele pode ser acessado a partir da tela principal do aplicativo e é representado por um botão com a figura de um livro. Assim, quando o conto estiver bloqueado, ou seja, quando o usuário ainda não estiver completado o *quiz* do bioma, o botão permanecerá cinza/apagado. Ao finalizar o *quiz*, o conto do respectivo bioma é desbloqueado e o botão aparecerá verde.

Preservação

O card de preservação permanece liberado durante toda a utilização do aplicativo. Assim, o usuário pode ter acesso a algumas informações sobre a importância dos cuidados com o meio ambiente, além de algumas dicas sobre como podemos ajudar a preservar a natureza.

Dica: O mediador poderá discorrer sobre cada uma das 10 dicas de preservação, a fim de sensibilizar as crianças com o objetivo de que eles adquiram uma conscientização ambiental.

Quiz final

Assim que os *quizzes* de todos os biomas forem finalizados, o *quiz* final é liberado. Caso o usuário tente acessar o *quiz* final antes, um pop-up com a seguinte mensagem aparecerá: “Você deve completar todos os *quizzes* para ir ao *quiz* final”. O *quiz* final é composto por 10 perguntas referentes a todo o conteúdo abordado no aplicativo. O objetivo é que o usuário faça uma revisão geral dos assuntos. Essas perguntas seguem a mesma ideia dos outros *quizzes*, o qual os usuários podem responder até acertar e a explicação do erro aparecerá caso a alternativa incorreta seja selecionada.

Conto final

O card do Conto Final (que conta o desfecho da história da Iara) será liberado apenas quando o usuário completar o *quiz* final. Caso o usuário tente acessá-lo antes, o *pop-up* (Imagem 11) com a seguinte mensagem aparecerá: “Você deve completar o *quiz* final antes de ler o conto”.

Prêmios

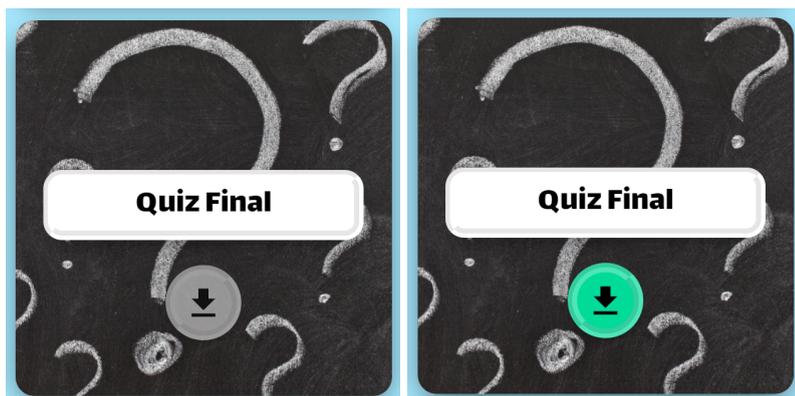


Imagem 11. Card do *quiz* final, no qual o botão dos prêmios fica logo abaixo e permanece apagado enquanto estiver bloqueado, e verde quando for liberado.

Além de liberar o Conto Final, ao completar o *quiz* final também são desbloqueados os prêmios (Imagem 12). Estes consistem em 18 desenhos dos contos e do aplicativo em preto e branco, para que o usuário possa imprimir e colorir.

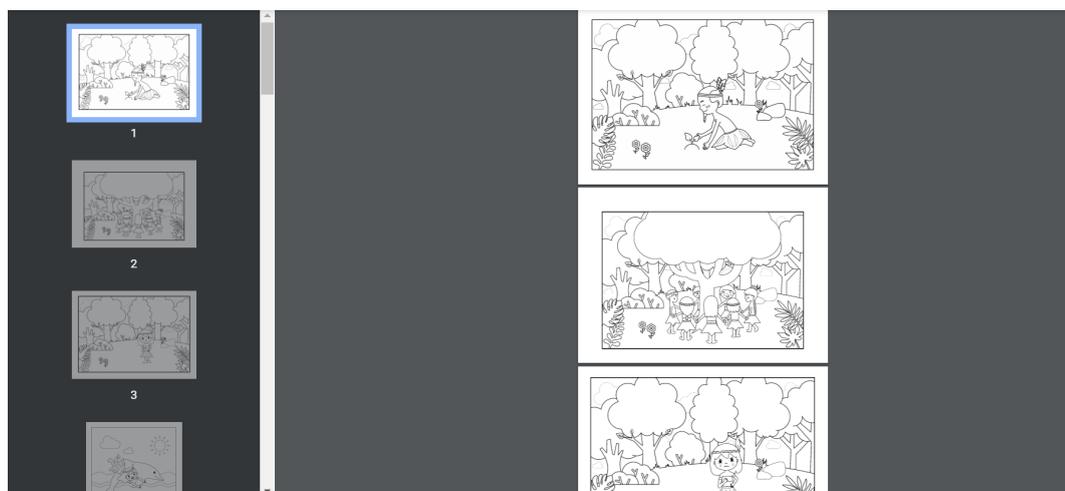


Imagem 12. Tela do PDF dos desenhos, que ficará disponível para impressão após o aplicativo ser concluído.

Dica: Para usuários com deficiência visual, sugerimos que o mediador imprima os desenhos e façam os contornos em alto relevo para que possa ser sentido. Os contornos podem ser feitos, por exemplo, com cola quente e/ou barbante.

DEPOIS DA ATIVIDADE

Questões para discussão

Neste momento, o mediador poderá interagir com as crianças comentando sobre algumas possíveis curiosidades, como: a camuflagem que alguns animais podem apresentar; animais e plantas envolvidos no folclore brasileiro (exemplo: boto-cor-de-rosa e vitória-régia); diferenças entre a expectativa de vida dos animais em cativeiro e animais na natureza; diferenças entre machos e fêmeas no reino animal (em relação a tamanho, cores, cantos, etc.).

Pode ser que surjam dúvidas com relação ao conteúdo trabalhado ao longo do aplicativo, e cabe ao professor esclarecer o assunto e estimular a curiosidade dos alunos. Este momento de interação é fundamental para concluir o conteúdo visto. Sugerimos que os responsáveis explorem bastante este tempo e desafiem os alunos a desenvolverem seu pensamento crítico e lógico.

- Sugestão de temas que os mediadores podem abordar após a atividade:

- 1- Agricultura e pecuária e os problemas que geram para o meio ambiente.
- 2- Classificações de mamíferos, aves, répteis, peixes e anfíbios.
- 3- Polinização, quem são os polinizadores e a importância disso na natureza.
- 4- Classificações dos seres vivos “ReFiCOFaGE” (Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero, Espécie).
- 5- Conceitos de território aberto e fechado.
- 6- Conceito de endêmico.
- 7- A ideia de nome científico.
- 8- Plantas comestíveis para o ser humano e plantas que não são. Exemplificar com as plantas abordadas no aplicativo (quais podemos comer, quais animais comem e quais são tóxicas).
- 9- Conceitos de fauna, flora e biodiversidade.

- 10- Diferentes tipos de clima.
- 11- Conceito de evaporação.
- 12- Conceito de extinção.
- 13- Explicar o que são animais silvestres.
- 14- Regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sul etc).
- 15- Falar sobre atropelamentos de animais e suas causas.
- 16- Hábitos noturnos e diurnos.
- 17- Diferenças entre a água doce e a salgada.

ALGUMAS POSSIBILIDADES INTERDISCIPLINARES

A partir do IaraApp, conceitos de outras áreas do conhecimento poderão ser trabalhados. Por exemplo, no ensino de Ciências, poderá ser abordada a questão da diversidade de vida em cada local do Brasil, suas adaptações que permitem sua sobrevivência, além da importância de preservar o meio ambiente. Essa experiência pode ser enriquecida se for feita em um ambiente externo, promovendo o contato com a natureza. Ademais, discussões sobre como o ser humano afeta a natureza podem ser feitas.

No ensino de Geografia, seria interessante explorar a localização de cada bioma e suas especificidades climáticas. Isso envolveria assuntos como a inclinação do eixo do globo terrestre, incidência solar, níveis de precipitação, entre outros. Ainda nesse aspecto, poderia ser inserida a discussão sobre o quanto o humano já impactou os ambientes naturais, a partir de imagens de satélites ou notícias que representem essa situação.

Disciplinas como Português e Matemática podem também ser exploradas, uma vez que o aplicativo envolve textos escritos e números que representam o tamanho de cada animal ou planta. Em relação aos textos, poderia ser realizada uma leitura em conjunto, acionando os sons dos animais e as dublagens dos contos. Na matemática o tópico “Grandezas e Medidas” poderia ser abordado utilizando régua, fitas métricas ou outros objetos disponíveis para comparações de tamanhos dos animais.

Em especial, a intervenção do mediador no jogo de perguntas e respostas do aplicativo seria importante para auxiliar as crianças no processo educativo, a partir de questões e discussões para além daquelas apresentadas no *quiz*. Em caso de erro, deve-se incentivá-las a tentar novamente, garantindo que ela tenha compreendido o motivo da alternativa não estar correta; e, mesmo em caso de acerto, deve-se verificar o motivo da escolha.

Avaliação

Nesse quesito, *quizzeso quiz* pode ser entendido como um instrumento avaliativo, mas para além disso, todo o desenvolvimento da criança no contato com o aplicativo pode ser avaliado. Após todos os biomas serem estudados, e antes do conto final ser apresentado para as crianças, o mediador pode propor que as crianças façam a escrita de um desfecho da história da Iara para estimular a criatividade, com as seguintes perguntas diretrizes: o que aconteceu com o povo da Iara depois do seu retorno? O que aconteceu com os lenhadores? A Iara aprendeu algo em sua missão? Se sim, o que?

Ademais, no final do processo, o mediador também pode lançar as seguintes questões: o que você aprendeu com a Iara? O que você mais gostou de aprender? Assim, será possível observar se a proposta foi atendida e se as crianças refletiram sobre a preservação ambiental.

Atividades complementares:

O Folclore brasileiro apresenta inúmeras possibilidades de temáticas que poderiam ser aliadas a utilização da Iara, como por exemplo:

- Boto-cor-de-rosa (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1Oluc3iLFi4>)
- Vitória-régia (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=w56Z6FG8fp8>)
- Açaí (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qYbUxWDt3Lk>)

Documentários também se mostram como um modo muito envolvente de aprender.

Recomendamos os seguintes:

- David Attenborough e nosso planeta - Alastair Fothergill, Keith Scholey, Jonathan Hughes (2020)
- Solo fértil - Rebecca Harrell Tickell, Josh Tickell (2020)
- Amazônia - Thierry Rabogert (2014)
- Conspiracy - O segredo da sustentabilidade - Kip Andersen, Keegan Kuhn (2014)
- Como mudar o mundo - Jerry Rothwell (2015)
- Uma verdade inconveniente - Davis Guggenheim (2006)

Os seguintes filmes também podem ser utilizados com o IaraApp:

- Rio (2011) pode ser usado para a representação do problema do risco de extinção de espécies (em especial da ararinha azul), animais criados em cativeiro, tráfico de animais, além de retratar a natureza brasileira de forma divertida e musical.

- Rio 2 (2014) pode ser trabalhado para entender mais sobre o desmatamento da Amazônia e relação homem-natureza.
- O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida (2012) pode ser usado para a sensibilização das crianças sobre a importância de preservar as árvores e a natureza.
- Wall-e (2008) pode ser usado para se aprofundar nas questões relacionadas às consequências das ações humanas contra o meio ambiente.
- Tainá - Uma Aventura na Amazônia (2001) pode ser utilizado para aprofundar os estudos em questões ambientais. Foi feita uma análise desse filme a partir das questões biológicas que ele traz, bem como da relação homem-natureza e do potencial de sensibilização que a obra apresenta. Para ter acesso à análise, basta acessar o site: <https://kpanchera.wixsite.com/taina>.
- O Rei Leão (1994) pode ser utilizado para abordar mais a questão na natureza, do famoso “Ciclo da Vida” que o filme aborda e sobre as conexões entre os animais dentro de um ecossistema.

As seguintes músicas também podem ser abordadas com o aplicativo:

- Asa Branca - Luiz Gonzaga. Esta música pode ser relacionada com o clima da Caatinga. Letra disponível em: <https://www.letras.mus.br/luiz-gonzaga/47081/>.
- O Xote das Meninas - Elba Ramalho. Esta música pode ser relacionada com o mandacaru. Letra disponível em: <https://www.letras.mus.br/elba-ramalho/253384/>.
- Juazeiro - Luiz Gonzaga. Esta música pode ser relacionada com o juazeiro. Letra disponível em: <https://www.letras.mus.br/luiz-gonzaga/261213/>.
- Boto-cor-de-rosa - Turma do Folclore. Esta música faz relação com o folclore desse animal. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=C5snkv4gV_M.

Seja folclore, documentário, filme ou música, todos estes são tipos de materiais que propiciam reflexões sobre a relação homem-natureza de modo significativo e contextualizado, além de promover conscientização ambiental.

Referências

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA. **Educação Ambiental**, 1999. Brasília. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 27 abr. 2021.

SORRENTINO, M. et al. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p.285-299, ago. 2005.

UNESCO. **Conferência intergovernamental de Educação Ambiental**. Tbilisi/Georgia: UNEP, 1977.