

ÁREA TEMÁTICA:

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- TRABALHO

MUSEU DA COMPUTAÇÃO: A CONSCIENTIZAÇÃO DE JOVENS ACERCA DA RELEVÂNCIA DA RECICLAGEM DE MATERIAIS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE MECÂNICAS E DINÂMICAS DE JOGOS VIRTUAIS

Gláucia Maria Beló Dias (Estagiária voluntária, UEPG, Engenharia de Computação, glaucia.belo.dias@gmail.com)

Eduardo Felipe Ramos (Aluno, UEPG, Engenharia de Computação, edu.eduardofelipe@hotmail.com)

Diolete Marcante Lati Cerutti (Coordenadora, Departamento de Informática, UEPG, diolete@uepg.br)

Resumo: O advento tecnológico da Internet, nas últimas décadas, viu grande expansão, notando crescente acessibilidade por diversos públicos através de diversos processos de inclusão e popularização. Este artigo descreve a construção de um jogo digital como ferramenta didática para professores do ensino fundamental. O objetivo principal é desenvolver um jogo digital a fim de conscientizar os alunos do ensino fundamental dos benefícios da reciclagem e malefícios que os materiais causam na natureza sem os devidos cuidados. Como parte dos procedimentos metodológicos está sendo usado um software para desenvolvimento de desenhos chamado Krita e desenvolvendo o protótipo e o jogo na Engine Unity. O desenvolvimento da ferramenta apresentada e descrita neste artigo é o resultado das pesquisas realizadas no evento de extensão “Grupo de estudos sobre jogos digitais” vinculado ao programa Museu da Computação da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Conclui-se que apesar da importância de conscientizar as crianças sobre o descarte sustentável de lixo é necessário também que sejam desenvolvidas ferramentas de apoio, como jogos digitais, para auxiliar neste processo.

Palavras-chave: Jogos Digitais e Extensão Universitária. Reciclagem. Ferramentas pedagógicas.

INTRODUÇÃO

A utilização da tecnologia em instituições educacionais tem crescimento constante, sendo capaz de inspirar a dedicação e o entusiasmo durante o processo de aprendizado em discentes dos mais variados grupos etários através de uma experiência dinâmica, graficamente agradável e recreativa, resultando em uma capacidade de retenção e disseminação de conteúdo sem paralelos. É possível notar, por exemplo, alunos de comunidades carentes que, após contato

com uma atividade interativa tecnológica, apresentam uma maior tendência ao compartilhamento das temáticas tratadas durante as aulas com seus familiares, levando aos seus lares os conhecimentos adquiridos durante estas interações modernizadas, ensinando os seus pais, avôs, tios e indivíduos da comunidade que apresentem relevância ao seu convívio social sobre o que elas aprendem na escola, como por exemplo, a importância de escovar os dentes, de andar com calçados ou de reciclagem.

Há uma imensa variedade de aplicativos e animações que tem como objetivo ensinar sobre a importância da reciclagem e reutilização dos mais variados tipos de resíduos e lixos. Entretanto poucos mostram em que se transformam esses materiais depois que passam pela indústria recicladora.

Como citado em SILVA E JUNIOR (2017, p.1) “é relevante ressaltar também a importância do descarte correto e sustentável do lixo [...] materiais como vidro, metal e plástico, que podem levar décadas para se decompor no solo.”

OBJETIVOS

Desenvolver um jogo digital a fim de conscientizar os alunos do ensino fundamental dos benefícios da reciclagem e malefícios que os materiais causam na natureza sem os devidos cuidados.

Verificar a eficiência do aplicativo junto aos alunos.

METODOLOGIA

O Programa Museu da Computação da UEPG tem por finalidade abordar e discutir o papel das tecnologias nos diversos contextos sociais. Neste trabalho, o software que está em desenvolvimento tem como contexto as escolas públicas e particulares de Ponta Grossa. Toda a criação de roteiros e personagens é voltado para os alunos do Ensino Fundamental.

Neste sentido, para a criação dos personagens e telas, foram analisados os objetivos, assim distribuindo papéis específicos para cada um. Sendo a tartaruga representando a preocupação com a parte marinha e o gato sendo nossos animais domésticos que também sofrem com a falta de cuidado. Na decisão das cores, foi escolhido uma cor primária como base, a partir dela, utilizou-se as cinco cores complementares da mesma, para que assim a combinação delas ocorresse de forma harmoniosa e não brusca.

Os traços foram escolhidos de acordo com a idade do público alvo com traços não tão caricatos, de fácil assimilação para que o objetivo seja alcançado desde o começo. O processo de desenho foi feito a mão, sem utilizar outros aplicativos como referência, para assim ter um design original e único no aplicativo todo. As telas foram desenvolvidas por dois acadêmicos da UEPG (autores) com o auxílio de dois professores orientadores, disponibilizando cerca de 40 horas desde ideia, construção e finalização, com a utilização de um software livre (gratuito) chamado Krita.

Um outro ponto será a realização de oficinas com alunos do ensino fundamental e médio das escolas públicas e particulares, a fim de observar a eficiência do aplicativo.

RESULTADOS

O aplicativo apresenta telas interativas, as quais permitem ao jogador entender melhor o processo de reciclagem e o que ocorre quando o lixo é deixado ao ar livre sem os devidos cuidados. De maneira simples e intuitiva, o jogador percebe o risco a qual o planeta se encontra quando não reciclamos, e assim criar a vontade de cuidar do planeta.

Com poucas telas, o aplicativo permite a execução em várias plataformas, para assim atingir o máximo de pessoas, criando aos poucos a cidadania e preocupação com nosso planeta.

A Figura 1 mostra um protótipo da tela em que será possível a visualização da matéria prima, no exemplo uma garrafa pet, se transformando em inúmeros outros objetos, como brinquedos.

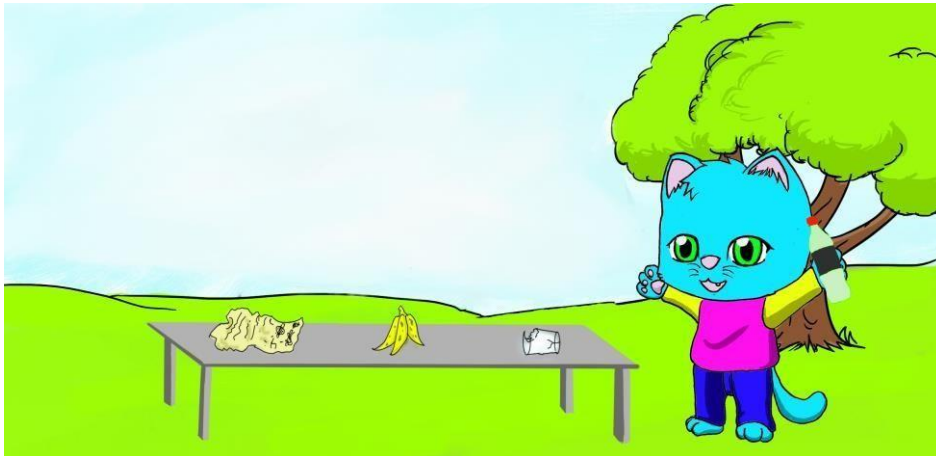
Figura 1- Casa de reciclagem



Legenda: Na casa de reciclagem, a criança verá em que se transforma os lixos recicláveis.

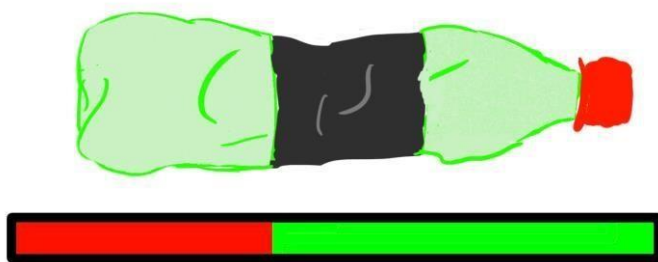
A Figura 2 é a tela onde o aluno poderá escolher entre vidro, papel, plástico, metal e orgânico. Quando for selecionado um dos itens o aluno poderá escolher entre jogar na lixeira correta ou visualizar o processo de decomposição através de uma barra interativa que nos permite visualizar como está o estado do material após um número determinado de anos, podendo avançar ou retroceder os anos, como mostra a Figura 3.

Figura 2 Interface onde a garrafa PET foi escolhida



Legenda: Quando o material for escolhido pelo aluno, o material vai para a pata do gato.

Figura 3 Barra de progresso da degradação



Legenda: A barra estará sob o controle do aluno, ele mesmo podendo escolher qual o nível de degradação ele quer observar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O amplo alcance atual da tecnologia torna-a parte integral do cotidiano humano, vendo a automatização e otimização de diversos processos essenciais às rotinas, tanto em

contexto individual quanto em contexto generalizado; há efeitos diretos com incidência sobre metodologia de trabalho, consumo, relacionamentos interpessoais e, com especial destaque, na aquisição de novos conhecimentos.

Com enfoque nesta consideração, o incentivo por trás da realização do presente projeto dá-se pela plena exploração das possibilidades interativas únicas garantidas pela virtualização das técnicas de aprendizado. Com relação ao importante tópico da reciclagem e descarte adequado de materiais, busca-se conscientizar o público em idade de formação inicial sobre as adequadas técnicas de manuseio e descarte de materiais residuais faz-se necessário.

Com o objetivo final de estimular a percepção de responsabilidade e devida importância da preservação ambiental por parte de todo o meio social, independentemente de faixas etárias, classes sociais ou quaisquer outros fatores derivados de construções e identificações sociais.

APOIO: UEPG/PROEX

REFERÊNCIAS

SILVA, E. P. M. da; JUNIOR, J. C. N.. **Museu virtual do museu da computação da uepg: relato do desenvolvimento de um jogo digital com o tema lixo eletrônico**. *Conex*, Ponta grossa, v. 15, nov. 2017. Disponível em:
<http://sites.uepg.br/conex/anais/anais_2017/assets/uploads/trabalhos/08022017_180856_598249b84a0c0.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2018.