

DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE ENSINO SOBRE O REFLORESTAMENTO UTILIZANDO UNITY-3D.

Bruno Félix de Mendonça¹; Hulgo Leonardo Jacinto²

¹Bacharelado em sistemas de Informação, pelo Instituto luterano de Ensino Superior de Itumbiara, GO; Avenida Beira Rio, 1001, Bairro Nova Aurora, CEP: 75522-330. e-mail: brunofelix9@hotmail.com; ²Bacharel em Sistemas de Informação, Pós-graduado em Tecnologia da Informação para Inteligência Empresarial, Prof. da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Unidade Itumbiara, GO; Avenida Beira Rio, 1001. Bairro Nova Aurora. Itumbiara - GO, CEP: 75.522-330; e-mail: hulgoleo@gmail.com

RESUMO – O desmatamento é um problema que vem sendo estudado cada vez mais, já que este pode ser causado tanto por ações do homem quanto por ações na natureza. Com este projeto visou explicar sobre a importância do reflorestamento e conscientizar a população utilizando uma ferramenta desenvolvida na Unity-3D, sobre as ações corretas para podermos tornar o meio ambiente em que vivemos um lugar melhor e mais agradável. A utilização de jogos para o estudos de problemas é um método que vem sendo muito utilizado atualmente, a criação da ferramenta na Unity-3D permite a utilização e manipulação de objetos em terceira dimensão para obter a atenção do usuário de forma que o mesmo tenha que interagir com a ferramenta prendendo assim sua atenção para os problemas em que o reflorestamento ambiental e o meio ambiente estão ligados. Este projeto tem por objetivos auxiliar no entendimento sobre o reflorestamento ambiental, a importância de se reflorestar uma região que foi devastada pelas ações do homem ou por ações da natureza.

Palavras-chave: Reflorestamento; meio ambiente; ferramenta.

INTRODUÇÃO

O desmatamento é um problema que vem sendo estudado cada vez mais, já que este pode ser causado tanto por ações do homem quanto por ações na natureza. Com este projeto visou explicar sobre a importância do reflorestamento e conscientizar a população utilizando uma ferramenta desenvolvida na Unity-3D, sobre as ações corretas para podermos fazer o local de onde vivemos melhor.

Um dos grandes problemas que podemos levantar é: Por que o reflorestamento é importante? O reflorestamento é uma ação ambiental que visa repovoar áreas que tiveram a vegetação removida pelas forças da natureza ou ações humanas, tem um importante objetivo de melhorar o desempenho de bacias hidrográficas, a recuperação de áreas verdes

e suas espécies nativas da região, visando melhorar o ecossistema degradado. Caso seja aplicado em áreas de encosta tem como objetivos impedir o deslizamento de terras, neste caso é eficaz no combate à erosão do solo (Lago, 2013).

Sendo assim podemos ressaltar um segundo problema: Quais benefícios o reflorestamento pode trazer para o meio ambiente? As atividades de reflorestamento promovem o sequestro de CO₂ da atmosfera, diminuindo a concentração deste gás e consequentemente, desempenhando um importante papel no combate à intensificação do efeito estufa, a fotossíntese que as árvores realiza, permite a fixação do carbono na biomassa da vegetação e nos solos, este carbono vai sendo incorporado nos troncos, galhos, folhas e raízes de acordo com que as árvores crescem (Lago, 2013).

Uma cidade em que não existam muitas árvores costumam registrar entre 05 e 09 graus Celsius a mais do que em regiões onde existem árvores, sendo assim as árvores são um meio de refrigeração natural, elas podem reduzir significativamente a poluição acústica nos cruzamentos e vias de grande movimento, árvores que foram bem colocadas e cuidadas podem aumentar o valor de imóveis, além de protegê-las do vento (Lago, 2013).

Contudo temos que pensar que existe mais problemas além desses, que podemos destacar: Qual a importância nas escolas? A preservação das florestas brasileiras é um tema que cada dia desperta mais a atenção da sociedade civil, de empresas públicas e privadas, os educandos assumem o papel central no processo de ensino, participando ativamente do diagnóstico dos problemas ambientais e buscando soluções. A educação ambiental deve buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as espécies que habitam o planeta, auxiliando o aluno a analisar o que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies, sabendo que a natureza não é uma fonte inesgotável de recursos, suas reservas são

finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, provendo sempre evitar o desperdício. A escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz, diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova, os comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis. A escola deveria oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, sua própria espécie, para outros seres vivos e o ambiente ao seu redor. É fundamental que cada aluno desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável (Portal Brasil, 2011).

A Educação Ambiental como componente essencial no processo de formação e educação permanente, com uma abordagem direcionada para a resolução de problemas, contribui para o envolvimento ativo do público, torna o sistema educativo mais relevante e mais realista e estabelece uma maior interdependência entre estes sistemas e o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem estar das comunidades. Existem inúmeros problemas que dizem respeito ao ambiente, isto se devem em parte ao fato das pessoas não serem sensibilizadas para a compreensão do frágil equilíbrio da biosfera e dos problemas da gestão dos recursos naturais. Estas não estão e não foram preparadas para delimitar e resolver de um modo eficaz os problemas concretos do seu ambiente imediato (Portal Brasil, 2011). Com este projeto visou demonstrar alguns destes problemas para crianças da nova geração sensibilizando-as para os problemas existentes e tentando resolver alguns deles de forma fácil e divertida.

METODOLOGIA

Representações da realidade ou da imaginação sempre fizeram parte da vida do ser humano permitindo-o expressar-se ao longo do tempo, desde desenhos primitivos, figuras e pinturas até o cinema, passando por jogos, teatro, ópera, ilusionismo e outras expressões artísticas. O uso do computador potencializou e convergiu tais formas de expressão, viabilizando a multimídia, que envolve textos, imagens, sons, vídeos e animações,

e mais recentemente a hipermídia, que permite a navegação não linear e interativa por conteúdos multimídia. Ao mesmo tempo, os videogames ganharam um espaço extraordinário, explorando a interação. Não demorou para que todas essas tecnologias convergissem e, rompendo a barreira da tela do monitor, passassem a gerar ambientes tridimensionais interativos em tempo real, através da realidade virtual. (TORI et al., 2006)

Apesar de haver uma forte tendência na simulação do real nas aplicações de realidade virtual, a realização do imaginário e também de fundamental importância, em função das dificuldades de se comunicar conceitos e idéias inexistentes e de seu potencial de inovação. Até há alguns anos atrás, a única maneira de se retratar o imaginário era descrevê-lo verbalmente ou, quando possível, desenhá-lo ou representá-lo de maneira restrita como desenhos, esculturas, maquetes, animações ou filmes, com muitas limitações, seja de custo, de produção ou de interação. (TORI et al., 2006)

Segundo Unity Technologies (2013), o Unity é um motor de desenvolvimento integrado que fornece uma funcionalidade pioneira para criação de jogos 3D, 2D e outros conteúdos interativos. Poderá utilizar o Unity para montar sua arte e recursos em cenas e ambientes; adicionar física, editar e testar simultaneamente seu jogo e, quando preparado, publicar em suas plataformas escolhidas, tais como computadores fixos, a rede, iOS, Android, Wii, PS3 e Xbox 360.

Unity Technologies (2013) afirma que as ferramentas completas do Unity, seu espaço de trabalho intuitivo e rápido, os workflows produtivos ajudam os usuários a reduzir drasticamente o tempo, esforço e custo de produzir jogos. A engine possui recursos incríveis que batem de frente com engines mais veteranas, como a Unreal Engine e a CryEngine (usada na criação de jogos como Crysis e Far Cry).

RESULTADOS ESPERADOS

Ao se utilizar a ferramenta espero obter o entendimento e a conscientização das pessoas sobre a importância de se praticar o reflorestamento ambiental, visou também ajudar no ensino sobre o meio ambiente, sobre o desmatamento e os possíveis problemas que o desmatamento feito de forma incorreta pode ocasionar na região em que foi realizada.

REFERÊNCIAS

Restauração Florestal; Portal Iniciativa Verde; <http://www.iniciativaverde.org.br/__novosite/restauros-florestais.php>. Acessado 20, Abril de 2013;

Reflorestamento – Proteção e fonte de riqueza, Autor: Instituto Estadual de Florestas, Editora IEF; <www.suapesquisa.com/o_que_e/reflorestamento.html>. Acessado 22, Abril de 2013;

Lago, Laura. Reflorestamento: proteção e fonte de riqueza. Belo Horizonte: IEF, 32p.

Unity Technologies; <<http://portuguese.unity3d.com/create-games>>. Acessado 18, Abril de 2013;

TORI, Romero, et al., Fundamentos e Tecnologias de Realidade Virtual e Aumentada, VIII Symposium on Virtual Reality, Belém - PA, 2006.