

## JOGOS DOS PONTOS AMBIENTAIS DO IFSULDEMINAS–CAMPUS MACHADO, MG

**Maria Raquel Gonçalves Della Torre, Carine Silveira Francisco, Ariane Borges de Figueiredo**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado e-mail (raqueldellatorre@hotmail.com).

### RESUMO

O presente trabalho visa conscientizar os alunos sobre a importância da educação ambiental dentro do espaço escolar. Tem como proposta sensibilizar as pessoas que frequentam o ambiente escolar do IFSULDEMINAS – Campus Machado onde estão localizados os pontos de conservação ambiental. Exemplos que envolvem descarte correto de resíduos sólidos recicláveis e não recicláveis, ecopontos de pilhas e baterias, captação de água pluvial e ecoponto de lixo eletrônico estão espalhados pelo espaço físico da escola e requer divulgação para melhor percepção ambiental. Um meio tecnológico que vem sendo bastante utilizado na área educacional são os jogos didáticos no qual os alunos interagem e suas percepções e emoções são despertadas. Melhorando o ensino-aprendizagem e desenvolvendo o raciocínio, curiosidade e criatividade do aluno. Com o Software Scratch elaborou-se um jogo, no qual simula o espaço físico do IFSULDEMINAS - Campus Machado e a localização de seus respectivos pontos de conservação ambiental. Com isso é possível abordar a educação ambiental de forma interativa e sensibilizar os alunos da problemática do resíduo sólido quando descartado incorretamente e o compromisso socioambiental do IFSULDEMINAS.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogo ambiental, ambiente escolar, percepção ambiental.

### INTRODUÇÃO

Os jogos educativos têm se tornando cada vez mais presentes tanto nas salas de aula quanto no cotidiano dos jovens. Eles fornecem grande importância na aprendizagem pois manipulam informações que podem ser representadas através de imagens, sons, textos etc.

Ao desenvolver este projeto visou-se envolver os alunos do Ensino Médio Técnico Integrado do IFSULDEMINAS - Campus Machado no desafio pela preservação do meio ambiente. Comportamentos de preservação ambiental devem ser aprendidos tanto em casa quanto no ambiente escolar e uma forma de aprendizagem diferente, utilizando jogos interativos, proporcionou maior interesse dos alunos sobre onde estão localizados os principais pontos de conservação ambiental do ambiente escolar deles.

O jogo educacional titulado como “Jogo dos Pontos Ambientais do IFSULDEMINAS - Campus Machado” foi criado pensando na forma de como conscientizar os alunos sobre a reciclagem e o descarte correto dos resíduos sólidos dentre outras temáticas ambientais. Nesta escola, mesmo havendo avisos de onde cada resíduo sólido deve ser descartado, ainda há algumas dúvidas frequentes sobre o lugar pois não se trata simplesmente de comprar algo e descartar a embalagem no coletor mais próximo. O maior problema enfrentado pela escola atualmente é o descarte dos resíduos sólidos no chão do pátio escolar e dependências internas da escola.

Buscando solucionar esta problemática, de uma forma que chame a atenção, o jogo criado consiste em apresentar as contribuições que os jogos interativos podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos educandos para uma melhor gestão e percepção ambiental dentro do ambiente escolar.

### OBJETIVOS

- Produzir um jogo educativo a partir da plataforma Scratch apontando todos os ecopontos de lixo eletrônico, pilhas e baterias e demais estruturas preservação e conservação ambiental existentes no IFSULDEMINAS – Campus Machado.
- Informar a comunidade escolar onde estão localizados os pontos de conservação ambiental para estimular a sensibilização ambiental e motivá-los no uso adequado destes ecopontos.
- Aplicar o jogo para todos os estudantes ingressos na escola.

## METODOLOGIA

O jogo interativo é aplicado em um software criado em 2007 pelo Media Lab do MIT. Desde 2013 o Scratch 2 está disponível on-line e como uma aplicação para Windows, OS X e Linux.

Inicialmente, através do software chamado Scratch (FIGURA 1) que utiliza de blocos lógicos e itens de som e imagem, para desenvolver jogos e animações, será desenvolvido um jogo onde será mostrado todos os pontos ambientais do IFSULDEMINAS – Campus Machado que possui um espaço físico muito grande.

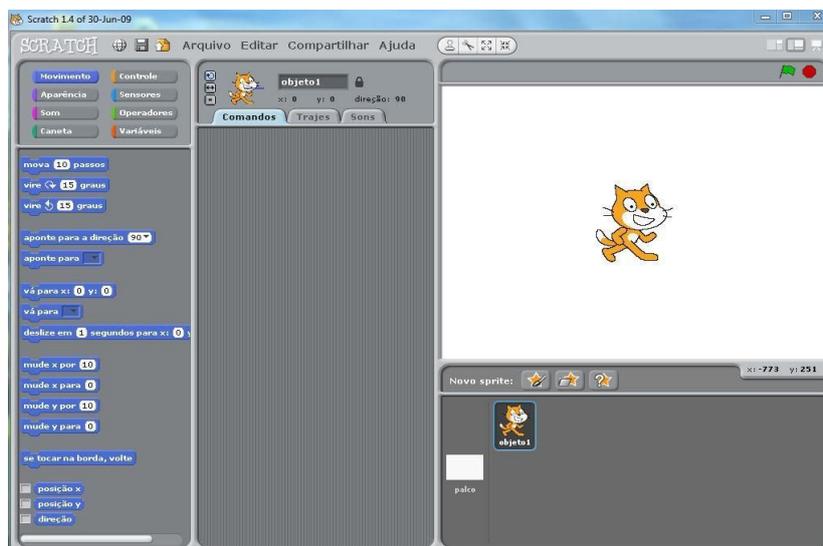


Figura 1: Software Scratch. Fonte: Torre, M.R.G.D

No jogo, a foto do ecoponto de lixo eletrônico é simulada em uma das fases, onde primeiro mostra o caminho para ir até o local (FIGURA 2), assim os alunos possam localizar o local dentro da escola, tendo referências e logo depois mostra o ecoponto de descarte correto deste material.



Figura 2: Simulação do local do Ecoponto de Lixo Eletrônico no jogo. Fonte: Torre, M.R.G.D

Existem dois ecopontos para descartar pilhas e baterias dentro da escola. Estes dois ecopontos ficam em extremidades distintas no espaço escolar e, portanto, estarão no jogo como mais uma fase a ser prosseguida após o aluno responder uma pergunta (FIGURA 3) sobre o descarte correto de pilhas e baterias, caso responda errado, poderá ter nova chance para poder responder e prosseguir para a nova fase onde mostrará outro aspecto ambiental da escola.



Figura 3: Pergunta no jogo referente ao descarte de pilhas e baterias. Fonte: TORRE, M.R.G.D

A fase seguinte diz respeito a coleta seletiva solidária e tem duas divisões, os ecopontos grandes (FIGURA 4), que são para descartes de maiores volumes de resíduo sólidos, e os ecopontos menores que ficam espalhados pelos corredores dos diversos setores da escola (FIGURA 5). Esses resíduos são doados para a Associação Machadense de Resíduos Sólidos Recicláveis (AMARE) da cidade e se tornam fonte de renda para esta associação. Esta informação é repassada aos estudantes para motivá-los a colaborar com o descarte correto de seus resíduos sólidos. Novamente só prosseguem para a nova fase após responder corretamente uma pergunta (FIGURA 6) sobre o descarte correto destes materiais.



Figura 4: Ponto de Coleta Seletiva Solidária, coletores maiores. Fonte: Torre, M.R.G.D.



Figura 5: Ponto de Coleta Seletiva Solidária, coletores menores. Fonte: Torre, M.R.G.D.



Figura 6: Pergunta em relação ao descarte na coleta solidária. Fonte: TORRE, M.R.G.D

A penúltima fase do jogo é uma outra coleta seletiva, onde são coletados separadamente vidros, metais, papéis e plásticos, localizada também em diversos setores da escola (FIGURA 7).



Figura 7: Ponto de coleta seletiva Fonte: Torre, M.R.G.D

Na sexta e última fase do jogo, mostra a captação de água pluvial, onde a água da chuva é captada e é usada para regar as plantações da escola em tempo de seca. O uso de cisternas é considerado uma das melhores e mais eficazes alternativas quando o assunto é economizar água. (FIGURA 8).



Figura 8: Captação de água pluvial Fonte: Torre, M.R.G.D

## RESULTADOS

Os alunos ingressos no Ensino Médio Técnico Integrado do IFSULDEMINAS - Campus Machado conheceram onde estão os ecopontos de descartes de lixo eletrônico, pilhas e baterias, resíduos recicláveis e não recicláveis e coleta de água pluvial, além de interagir no jogo respondendo perguntas sobre estes aspectos ambientais e sendo instruídos por meio da educação ambiental.

O fato de o jogo ser um ambiente crítico fez com que proporcionasse ao usuário uma forma de desenvolver seu

conhecimento através do estímulo da sua curiosidade e concentração. Sendo assim o jogo Scratch se tornou responsável como ferramenta didática para promover valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes nestes estudantes.

O jogo foi uma forma de aprendizagem diferente, para que o usuário pudesse abranger seus conhecimentos de uma forma mais intuitiva, deixando de lado o velho comodismo de ver somente imagens e sim ter um contato a mais com o problema real.

Foi perguntado aos alunos quantos consideraram o jogo educativo importante para apresentar os pontos utilizado na escola. A pesquisa mostrou que 100% concordam que o jogo educativo está mais adaptado ao mundo atual, e foi considerado de alta importância.

## **CONCLUSÕES**

Todos os alunos ingressantes do IFSULDEMINAS – Campus Machado no início deste ano letivo de 2018 foram ao laboratório de informática utilizar este jogo e ficaram admirados com a responsabilidade socioambiental da escola e a preocupação em repassar aos alunos os locais de ecopontos de descarte destes materiais bem como apresentar os pontos de preservação ambiental como a coleta de água de chuva.

Assumiram o compromisso de utilizar estes ecopontos de descarte para contribuir com a qualidade ambiental do próprio ambiente educacional e divulgando a comunidade externa da existência destas ações de preservação ambiental dentro de sua nova escola.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Scratch - **Sobre o Scratch**. Disponível em: <<https://scratch.mit.edu/about/>>. Acesso em 06 março de 2018.
2. DCANDEIAS, J. M. G.; HIROKI, K. A. N.; CAMPOS, L. M. L. **A utilização do jogo didático no ensino de microbiologia no ensino fundamental e médio**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2005/artigos/capitulo%2010/autizacaoadojogo.pdf>> Acesso em 08 de março de 2018.
3. Santos, A. S. **As contribuições dos jogos virtuais interativos para o ensino da matemática**. Porto Alegre 2012. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/95924/000911669.pdf;sequence=1>> Acesso em 11 de março de 2018.
4. MORATORI, B. P. **Porque utilizar Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em <[http://www.nce.ufrj.br/GINAPE/publicacoes/trabalhos/t\\_2003/t\\_2003\\_patrick\\_barbosa\\_moratori.pdf](http://www.nce.ufrj.br/GINAPE/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbosa_moratori.pdf)> Acesso em 27 de fevereiro de 2018.
5. INATEL. **Histórico do Lixo Eletrônico**. Minas Gerais, 2008. Disponível em <<http://www.inatel.br/lixoeletronico/historico>> Acesso em 27 de fevereiro de 2018.
6. VYGOTSKY, L. S. **O papel do brinquedo no desenvolvimento**. In: A formação social da mente. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1989. 168p. p.106-118.
7. JACOBI, P. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.189-205, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em 08 de março de 2018.