



## C4S

Yan Formiga Silveira, Denirio Itamar Lopes Marques.

**Palavras-chave: Educação, Ambiente, Investigação.**

### Resumo:

A descoberta dos conceitos e aplicabilidades das ciências naturais tem sido discutido por estudiosos, pois, apresenta curiosidades, interesses dos educandos, ao mesmo tempo em que tem um a complexidade do entendimento dos fenômenos naturais. Assim, o presente trabalho objetiva desenvolver e aplicar diferentes metodologias, na área de ciências naturais, incrementar diferentes materiais de ensino para uma melhor decodificação do contexto de aprendizagem, com o foco em utilização de materiais e assuntos relevantes no âmbito ambiental e sua proteção e diferentes visões e informação perante o tema.

Justifica-se a investigação com o propósito simples de mitigar os problemas educacionais que coexistem dentro do todo ambiente escolar no processo de ensino brasileiro, sem distinções. Qualquer indivíduo possui ideias e conceitos prévios, sendo cientificamente aceitos ou não, com este propósito existe o espaço para discutir e corrigir diversos pontos voltados para o tema e desenvolver um amplo diálogo e refletir sobre a possibilidade de ampliação de sua aprendizagem.

Utilizando metodologias como o uso de material reciclado, que é ideal para atividades sensoriais de todos os tipos; fabricação de dispositivos por parte dos discentes, tende a ser um dos melhores caminhos, pois além de incluir o indivíduo na atividade ele estimula o pensamento crítico e o pensar científico como resoluções de problemas nas propostas. A partir desta constatação, ofereceu-se uma demanda para maior entendimento acerca do conteúdo de





biodiversidade sobre unidades estruturais com foco sobre sua distribuição espacial e fora dos “2d”.

Desse modo, observa-se que o Ciclo de Ciências e Construção do Conhecimento Sustentável desenvolveu e aplicou de maneira inovadora diferentes probabilidades dispostas no eixo educacional, com o propósito fundamental de adquirir, forma e desenvolver ainda mais a mentalidade dos indivíduos sobre sustentabilidade e desenvolvimento ambiental. Observou-se melhor compreensão do estudo de estruturas com o dispositivo educacional de célula fabricado com materiais reciclados, com a finalidade de apoio ao conteúdo. Esta constatação deu-se quando do exercício prático de laboratório, onde os participantes conseguiram visualizar e reconhecer as estruturas celulares com maior facilidade.

Percebe-se que por meio de projetos e pesquisas, de fato a ferramenta educacional selecionada para este tipo de atividades não só auxiliou e a ampliação do conhecimento sobre a temática, como inseriu pela primeira vez determinados conteúdos para os indivíduos que participaram das atividades. Com um projeto inovador de um biodigestor, foram dados os primeiros passos para um feito sem igual no Instituto, todo o processo de uma grande área com grandes horizontes está prestes a se tornar real e nada disso existiria sem o C4S e sua função social incrível.

### Introdução

Com o intuito de gerar e disponibilizar o material produto das pesquisas, o projeto C4S estuda diversas formas de facilitar e desenvolver melhor o entendimento dos indivíduos perante algum conteúdo no qual as formas metodológicas sejam reclusas e pouco pesquisadas para sua melhor inserção em sala de aula. O presente trabalho objetiva desenvolver e aplicar diferentes metodologias, na área de ciências naturais, incrementar diferentes materiais de ensino para uma melhor decodificação do contexto de aprendizagem, com o





foco em utilização de materiais e assuntos relevantes no âmbito ambiental e sua proteção e diferentes visões e informação perante o tema.

#### Procedimentos metodológicos

O projeto agiu sempre com o foco no discente, utilizando sempre materiais recicláveis e de baixo impacto, a construção de novas metodologias e acessórios para o docente facilitar o entendimento em aula. A produção dos protótipos foi testada e pensada em conjunto com estudantes e bolsistas que procuraram impor o material para que ele trabalhasse onde os alunos mais sentiam dificuldades e curiosidade, predominantemente na parte espacial e imaginativa do mesmo. Alunos do curso de gestão ambiental do segundo semestre e outros de cursos variados foram questionados sobre diferentes formas e opiniões sobre suas dificuldades sobre conteúdos de áreas biológicas, sendo assim usados como sistema de definição para onde a pesquisa olharia com maior cuidado e preparação. Utilizando metodologias como o uso de material reciclado, que é ideal para atividades sensoriais de todos os tipos; fabricação de dispositivos por parte dos discentes, tende a ser um dos melhores caminhos, pois, além de incluir o indivíduo na atividade ele estimula o pensamento crítico e o pensar científico como resoluções de problemas nas propostas.

#### Resultados e discussão

Como resultados parciais, já foi possível desenvolver duas atividades práticas em sala de aula, onde abordou-se de forma concreta, através de maquete celular, apresentando as estruturas básicas de composição de células procariontes e eucariontes. Também, em aula prática de microscopia foi possível realizar várias construções de lâminas com amostras de água provenientes de córregos urbanos, onde se auxiliou a observação de microrganismos dos reinos Monera, Protista e Fungi, onde utilizou-se da comparação das estruturas celulares criadas em maquetes para que os participantes pudessem fazer o reconhecimento das estruturas.





Percebe-se que há maior compreensão dos alunos quando participam da construção do conhecimento de forma ativa. “Todas as idéias valem” (Feyerabend, 1975). Uma das alternativas metodológicas é a utilização de materiais recicláveis para criar metodologias e sistemas para instigar o pensar científico e testar probabilidades, o que o projeto C4S tende a realizar. Desta forma, identifica-se um crescimento/ganho dos alunos na aprendizagem. “É extremamente difícil dar uma definição explícita da incomensurabilidade” (AM, p. 225), isto foi demonstrado quando comparadas as avaliações do componente curricular Biodiversidade do CST em gestão ambiental, onde foi proposto esta metodologia de ensino durante este semestre.

Percebe-se que há muito que se construir em metodologias que facilitem o ensino de ciências naturais. Na construção de alternativas com materiais recicláveis é possível também trabalhar para além do conteúdo específico a introdução da temática de resíduos sólidos o que contribui para a política nacional de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

### Conclusões

O projeto, alinhado com a educação de qualidade e presente para todos, trouxe consigo a visão ampla e com o intuito de levar a todos a mesma qualidade, independente de idade, sexo e quaisquer ideias prévias relacionadas ao conteúdo. Percebe-se que por meio de projetos e pesquisas, de fato a ferramenta educacional selecionada para este tipo de atividades não só auxiliou a ampliação do conhecimento sobre a temática, como inseriu pela primeira vez determinados conteúdos para os indivíduos que participaram das atividades.



Brasil, Lei Federal Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui Política de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)

Acesso em: 04 out. 2019.

