

## Projeto de extensão universitária para despertar o aprendizado de Ciências de estudantes do 4º ano da Educação Básica.

## University extension project to awaken the learning of science of students of the 4<sup>th</sup> year of Basic Education.

### RESUMO

Os alunos precisam ter um incentivo para buscar o aprendizado dos conteúdos que lhes são propostos no ano escolar que estão inseridos. Como uma forma de auxílio foi elaborada uma cartilha contendo atividades referentes ao 4º ano da educação básica para os alunos do ensino público com o objetivo de despertar o interesse pela ciência. A cartilha possui 24 páginas com um total de 13 atividades e 3 experimentos para serem realizados com o auxílio do professor regente da turma. A cartilha foi entregue aos estudantes da escola municipal Américo da Costa Sabóia (Curitiba), no dia 17 de junho de 2019 e foram realizadas algumas das atividades com as crianças que ficaram muito satisfeitas. Com isso conseguiu-se valorizar as ciências na educação básica e, também, uma proximidade maior das crianças com a universidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cartilhas. Educação Básica. Ciências.

### ABSTRACT

Students need to have an incentive to pursue the learning of the content proposed to them in the school year that is inserted. For this purpose, a booklet containing activities related to the 4th year of basic education for public school students was prepared with the aim of arousing interest in science. The booklet has 24 pages with a total of 13 activities and 3 experiments to be carried out with the help of the class teacher. The application of the booklet happened to the students of the Américo da Costa Sabóia school (Curitiba) on June 17, 2019 and it was observed that the children were satisfied. It was possible to value the sciences in basic education and also a proximity of schools with the university.

**KEYWORDS:** Primers. Basic education. Sciences.

**Cristhiany Silvério Luviza da Cruz**  
[cristhiany\\_luviza@outlook.com](mailto:cristhiany_luviza@outlook.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Maurici Luzia Del Monego**  
[mauriciluzia@gmail.com](mailto:mauriciluzia@gmail.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Larissa Kummer**  
[lkummer@utfpr.edu.br](mailto:lkummer@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Emanuelle Elisa Hernandes**  
[emanuelle.hernandes@ifac.edu.br](mailto:emanuelle.hernandes@ifac.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Sonia Zanello**  
[zanello@utfpr.edu.br](mailto:zanello@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

**Recebido:** 19 ago. 2019.

**Aprovado:** 01 out. 2019.

**Direito autoral:** Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



## INTRODUÇÃO

É necessário ao educador acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas e fazer com que os avanços e teorias científicas possam ser compreendidos por alunos do ensino fundamental e médio. Segundo pesquisas, o não interesse dos alunos pelo aprendizado pode estar relacionado à forma descontextualizada como o ensino de ciências vem sendo tratado em grande parte das escolas. Verifica-se a necessidade de despertar o interesse do aluno, desde as séries iniciais, bem como tornar mais significativa para a sua vida a aquisição desses conceitos científicos. Os alunos do ensino básico muitas vezes são submetidos a estratégias de ensino que nem sempre favorecem a efetiva construção de seu conhecimento. Cabe ao educador a tarefa de superação desses e de outros desafios, construindo possibilidades de mudança através do estímulo de atividades que priorizem questões envolvendo Ciências, Tecnologia e Sociedade (LIMA & VASCONCELOS, 2006). O objetivo principal desse projeto foi elaborar uma cartilha com atividades lúdicas e experimentais para serem distribuídas aos estudantes das escolas públicas de Ensino Fundamental 1.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente foi realizada uma pesquisa com alguns professores de ciências da rede pública de ensino, para conhecer os conteúdos trabalhados durante o 4º ano da educação básica. Em posse dos conteúdos foram elaboradas várias atividades lúdicas e experimentais que fariam parte da cartilha. Paralelamente iniciou-se um trabalho de desenvolvimento do “layout” da cartilha e optou-se em criar personagens que apresentariam as atividades, permitindo que pudessem ser realizadas pelos alunos sem necessidade de auxílio da professora. O tempo utilizado para a elaboração da cartilha com atividades interativas foi de aproximadamente 5 meses. A cartilha concluída foi aplicada na escola municipal Américo da Costa Sabóia da rede municipal de ensino de Curitiba. A cartilha também foi entregue a alunos de outras escolas municipais que participaram do Projeto Crianças na Universidade, nas dependências da UTFPR-CT.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No dia 17 de junho de 2019 os alunos do 4º ano do Colégio Américo da Costa Sabóia participaram, nas dependências da UTFPR-CT, do projeto Crianças na Universidade. Esse projeto tem como objetivo apresentar conceitos de ciências para alunos do 4º ano do ensino básico. Nesse dia, as crianças receberam a cartilha e foram estimuladas a ler um texto e realizar uma das atividades proposta. Na Figura 1 pode ser observado o “layout” da cartilha e os personagens criados para a apresentação das atividades. Foi observado que as crianças ficaram muito empolgadas com os personagens. Tanto os personagens conversando com as crianças, quanto o colorido vibrante escolhido para a apresentação da cartilha prendeu a atenção das crianças no momento que realizavam a atividade que foi sugerida a elas (Figura 1). A escolha dos nomes dos personagens foi em razão do formato de vidrarias químicas, sendo que receberam o nome de Erlita (fazendo alusão ao Erlenmeyer) e Tubito (alusão ao tubo de ensaio). Estes nomes foram

explicados aos alunos com o intuito de também despertar o interesse por laboratório, ciência e química.

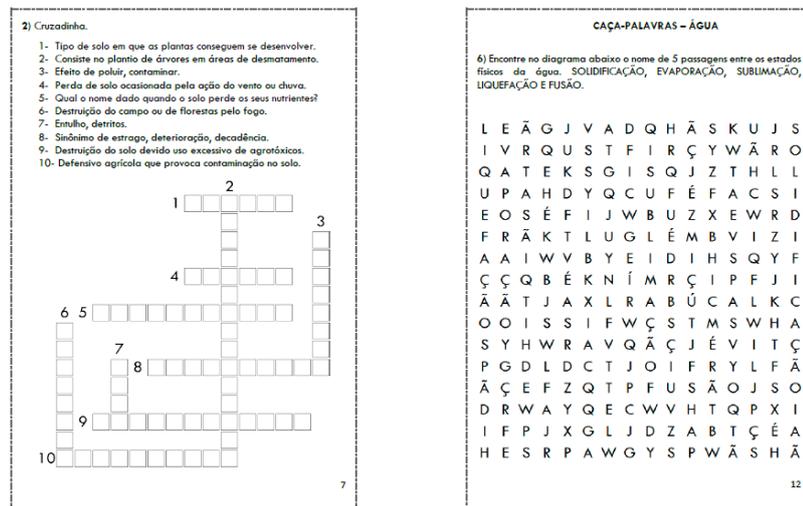
Figura 1 – Criança com a cartilha e personagens criados



Fonte: Autoria própria (2019).

A cartilha possui um total de 24 páginas contendo 2 atividades sobre solos, 10 atividades sobre a água e 1 atividade sobre o ar, abordando os conteúdos vistos em ciências do 4º ano do ensino básico. A cartilha também possui proposta de 3 experimentos para que os alunos realizem com o auxílio do (a) professor (a) (Figura 2).

Figura 2 – Exemplos de atividades da cartilha.



Fonte: Autoria própria (2019).

O experimento sobre a erosão do solo contido na cartilha foi realizado com o auxílio dos voluntários do projeto Crianças na Universidade, dentro da própria UTFRPR, e assim as crianças puderam perceber a importância da preservação do solo (Figura 3).

Figura 3 – Experimento sobre erosão do solo.



**Materiais:**

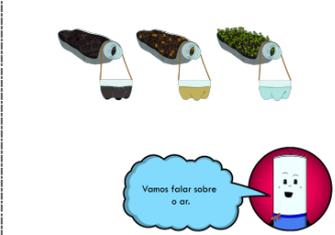
- 6 garrafas PET;
- Terra adubada;
- Sementes;
- Galhos, folhas e raízes secas;
- Água;
- Barbante;
- Tesoura;
- Papelão.

**Procedimentos:**

- 1ª Nas três primeiras garrafas você recortará uma parte da lateral;
- 2ª Coloque terra nas três garrafas;
- 3ª A primeira garrafa você deixará apenas com a terra. Na segunda acrescente os galhos secos com as folhas, raízes, etc. E na terceira plante as sementes;
- 4ª Com as outras 3 garrafas, recorte a parte do fundo, faça 2 furinhos e então com o auxílio de um barbante faça uma alça para colocar sobre o gargalo das outras 3 garrafas que estão com terra;
- 5ª Após o crescimento das sementes que acrescentou na terceira garrafa (as sementes de alface germinam mais rapidamente), regue a terra das 3 garrafas e analise os resultados com o seu professor.
- 6ª Deixe-as um pouco inclinadas. Sugestão: um pedaço de papelão como apoio;

Seu experimento deve ficar parecido com a figura da próxima página.

8



**3) Enumere a (2ª) coluna de acordo com a (1ª) coluna.**

1) Oxigênio	( ) Deixa o ambiente úmido.
2) Nitrogênio	( ) Gás que protege a Terra dos raios do sol.
3) Gás carbônico	( ) Gás que existe em maior quantidade no ar.
4) Ozônio	( ) Gás necessário à manutenção das chamas de fogo.
5) Vapor d'água	( ) Gás usado pelas plantas no processo de fotossíntese.

9

Fonte: Autoria própria (2019).

Ao término das atividades na universidade as crianças levaram a cartilha e concluíram as atividades na escola, juntamente com a professora (Figura 4). Foi relatado, pela professora, que as crianças realizaram as atividades com muita satisfação e alegria.

Figura 4 – Realização da atividade pelos alunos na própria escola.



Fonte: Autoria própria (2019).

## CONCLUSÕES

Foi observado que as crianças ficaram satisfeitas ao receber a cartilha, o que nos mostrou a importância de projetos para esse público e também a valorização e incentivo da ciência para a educação básica. Observou-se também que o uso de personagens são uma forma mais animada para fazer a introdução das atividades, deixando a cartilha em um formato mais atrativo. Além disso, foi importante a interação entre dois projetos de extensão distintos e que puderam ser aplicados com as crianças de escolas municipais de ensino fundamental que estavam visitando a UTFPR-CT.

### **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Brasil.

### **REFERÊNCIAS**

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., v.14, n.52, p. 397-412, 2006.