

## A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E O USO DO SCRATCH

Luiz Guilherme G. R. Pereira<sup>1</sup>, Marilyn A. E. de Matos<sup>1</sup>, Thales Farias Duarte<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS

luiz.pereira5@estudante.ifms.edu.br, marilyn.matos@ifms.edu.br, thales.duarte@ifms.edu.br

Área/Subárea: MDIS - Multidisciplinar

Tipo de Pesquisa: Tecnológica

**Palavras-chave:** Ensino, Ciências, Transposição didática.

### Introdução

Os livros didáticos e paradidáticos usados nas escolas para os professores transmitir informações para os alunos não são mais capazes de prender totalmente a atenção de crianças e adolescentes da geração Y (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015). Uma alternativa, que surgiu com a internet, é a transposição do material impresso para o online através de sites, atividades e objetos de aprendizagem. Considerando que as informações contidas nos livros são o principal meio de onde professores tiram o conteúdo tratado em sala de aula, este trabalho tem como objetivo geral desenvolver objetos de aprendizagens e atividades online que auxiliem na alfabetização científica com conceitos já tratados na escola, de forma mais lúdica e atrativa. Faz-se alfabetização científica quando o ensino das ciências contribui para a compreensão de conhecimentos, procedimentos e valores que permitam aos estudantes tomar decisões e perceber tanto as muitas utilidades da ciência e suas aplicações na melhora da qualidade de vida, quanto às limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento (CHASSOT, 2003, p. 93). Como objetivos específicos têm-se: i) selecionar conceitos científicos necessários para que ocorra alfabetização científica em alunos de ensino fundamental a partir de materiais escritos produzidos por pesquisadores da região Centro-Oeste; ii) realizar transposição didática do saber sábio ao saber a ser ensinado; iii) desenvolver objetos de aprendizagens com a utilização da ferramenta Scratch; e iv) dar publicidade aos objetos de aprendizagens e atividades online para uso de professores e alunos.

### Metodologia

Inicialmente serão trabalhados os conceitos de alfabetização científica e transposição didática utilizando os autores Ático Chassot e Luiz Carlos Pais. Após, serão selecionadas publicações de pesquisadores (da região Centro-Oeste) com contribuições científicas para o ensino de ciências. Para o desenvolvimento dos objetos de aprendizagens ou mesmo as atividades online seguir-se-á inicialmente, conhecimentos de designer instrucional com *storyboard* e prototipação. Para o desenvolvimento e implementação dos produtos será utilizado o Scratch - uma ferramenta de programação em bloco, onde utiliza-se muito mais a lógica algorítmica que uma linguagem de programação. Os objetos de aprendizagens

e atividades online serão disponibilizados em um site com um manual para o professor. A divulgação será feita inicialmente na Semana de Ciência e Tecnologia do IFMS.

### Resultados e Análise

A pesquisa está em desenvolvimento, como resultados parciais tem-se a produção de duas atividades (abaixo) online a partir de conteúdos publicados pelo Professor Paulo Robson de Souza, doutor em Ecologia, pesquisador da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

A Atividade 1 (Figura 1) foi criada a partir do poema “O cavalo pantaneiro”, originalmente publicado no livro *Poesia Animal* (Editora UFMS, 2003), refere-se ao pequeno cavalo *Equus vandonni*, cujo fóssil, um crânio, foi encontrado por um pescador no Rio Paraguai, em Corumbá e depositado em 1981 no Museu Nacional (RJ). Nessa atividade as crianças podem arrastar os versos e montar como quiser, são 720 combinações.

NA LAMA POSTA EM CAMADAS  
PECADAS DOS TEMPOS IDOS  
VERSOS LARGADOS AO VENTO  
UM CAVALO PANTANEIRO  
BRINCADEIRA DE MONTAR  
UM POEMA INACABADO  
• ... † † † ? !

Figura 1 – Atividade de remontar o poema

A Atividade 2 – Descubra o fóssil, com uma foto da réplica do fóssil do *Equus vandonni* exposta no Museu da História Natural em Corumbá-MS, a criança usa o mouse para retirar a areia e encontrar o fóssil (Figura 2).



Figura 2 – Atividade de descobrir o fóssil

## Considerações Finais

A pesquisa em fase inicial, com resultados preliminares, aponta para uma possível divulgação científica, se considerarmos que há materiais diversos que poderão ser disponibilizados na internet em formatos variados. Com a colaboração do professor, autor dos textos, espera-se atingir um número muito maior de alunos e professores que poderão usar as atividades como fomentadoras de uma alfabetização científica.

## Agradecimentos

Ao Professor Doutor Paulo Robson de Souza pela parceria.

## Referências

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 19, n. 3, p. 603-610, 2015.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista brasileira de educação*, v. 22, n. 1, p. 89-100, 2003.

PAIS, Luiz Carlos. Transposição didática. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/artigos-de-educacao/5520590>. Acesso em: 31 jul. 2019.