

## UNIDADE INTERATIVA PARA AUXÍLIO DO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO

Ana Isabel do Nascimento, Natália dos Santos Capó, Luiz Fernando Delboni Lomba

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campo Grande-MS

[ana.bel.nasc@gmail.com](mailto:ana.bel.nasc@gmail.com), [natalia.santos.capo@gmail.com](mailto:natalia.santos.capo@gmail.com), [luiz.lomba@ifms.edu.br](mailto:luiz.lomba@ifms.edu.br)

**Palavras-chave:** Computação Física, Lúdico, Alfabetização.

### Introdução

Segundo Vygotsky, através do jogo a criança aprende a agir, estimula sua curiosidade e adquire iniciativa e autoconfiança, desenvolvendo a linguagem, o pensamento e a concentração (VYGOTSKY, 1989). Para Moratori (2003), a utilização de recursos informatizados pode potencializar o desenvolvimento das competências da criança. Neste contexto, desenvolver novos brinquedos utilizando a ideia da computação física é uma possibilidade de exploração, de maneira que direcione a funcionalidade destes brinquedos para demandas específicas. Uma destas demandas é a utilização na alfabetização. A computação física é um conceito recente, derivado da robótica, que faz uso de elementos da eletrônica na prototipagem de novos materiais e produtos, que podem se comunicar com humanos a partir do uso de sensores e atuadores (BANZI, 2011). O objetivo é desenvolver uma unidade interativa, uma espécie de brinquedo, que possa auxiliar a criança em seu processo de alfabetização, antes mesmo da fase pré-escolar. Antes da construção da unidade serão pesquisados os sensores e componentes, para identificar os adequados para construí-la.

### Metodologia

Inicialmente, realizar-se-á revisão da literatura, pesquisando sobre alfabetização em mídias diversas. Posteriormente, fazer-se-á identificação dos tipos de sensores disponíveis para a plataforma Arduino, dividindo em duas etapas: pesquisar os brinquedos existentes e quais as características deles, para projetar uma unidade utilizando a plataforma Arduino; e identificar e testar os componentes que possam ser utilizados na construção da unidade. Por fim, modelar fisicamente o brinquedo, adquirir os componentes, construir a unidade e programá-la. A Figura 1 apresenta um esboço da ideia, em que um urso de pelúcia está equipado com um *display*, que mostra o nome das partes do corpo.



Figura 1. Idealização da Unidade Final.

### Análise e Discussão

Espera-se identificar os brinquedos com funções similares já existentes, a fim de analisar suas características e projetar novas funcionalidades, que possam ser desenvolvidas com sensores e atuadores disponíveis para a plataforma Arduino. Os componentes testados serão elencados, apresentando as características e possibilidades de uso de cada um, para que uma lista com todos os sensores seja criada. Esta lista servirá como base para a construção de outras unidades. A ideia é que a unidade construída possua funcionalidades que permitam a interação com o usuário de maneira visual (tela de LCD e *leds*), auditiva e tátil (utilizando botões).

### Conclusão

Ao final deste trabalho, espera-se ter a lista de recursos necessários e adequados para a construção de uma unidade interativa e uma versão construída, possibilitando que seja testada sua função pedagógica, com crianças na faixa etária indicada, para avaliar sua eficácia e capacidade.

### Agradecimentos

À nossa professora de Projeto Integrador, que nos incentivou e amadureceu nossa ideia acerca da pesquisa científica. Obrigada, Marilyn.

### Referências

- BANZI, Massimo. Primeiros passos com Arduino. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem? Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. 2003.
- VYGOTSKY, LEV S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 3ª.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.