

PROTÓTIPO DIDÁTICO DE CONVERSOR COMPUTACIONAL DE NÚMEROS PARA O ENSINO DE INFORMÁTICA¹

Juliano de Mello² Eberson Taynan Tomazelli³ Marco A. A. Andrade⁴ Cleyton Pereira dos Santos⁵
Rodrigo Alécio Stiz⁶

A proposta do protótipo didático de um conversor computacional de números para o ensino de informática decorreu das dificuldades constatadas no ensino de alguns conteúdos da área de informática, como fundamentos de informática, lógica de programação, bits e bytes, entre outros inseridos em diversas disciplinas. Os referidos conteúdos são primordialmente teóricos, com abstrações distantes do cotidiano, e em consequência disso passa a existir uma tendência muito forte do aluno não dar importância ao seus estudos e aprendizados, perdendo com isso valiosos conhecimentos e fundamentais para sua futura profissão. Assim, a proposta do conversor didático de números é de pretender ser um recurso a mais no processo de ensino/aprendizagem, o qual docente faça uso para despertar, estimular e facilitar o aluno a ter um aprendizado significativo dos conteúdos ora difíceis de serem aprendidos. Por conseguinte, o protótipo também pretende ser um recurso a ser expandido e estar correlacionado a duas correntes de pensamento sobre o processo de ensino/aprendizagem, a da Aprendizagem Significativa de Ausubel e o Construtivismo de Piaget, tornando o dispositivo proposto um recurso que desperta no aluno a curiosidade e o interesse, e facilite o processo de mediação da aprendizagem pelo professor com o uso de algo concreto para o aluno manipular e interagir. Portanto, o conversor computacional de números de bases matemáticas diferentes é um dispositivo eletrônico para facilitar o ensino de conteúdos teóricos de informática, como bits, bytes, conversão números de bases binárias para decimais, hardware, software, lógica de programação e algoritmos. Para construção do protótipo do conversor foram realizadas pela equipe, pesquisas bibliográficas, documentais e em meio eletrônico, e em seguida foi elaborado uma versão virtual do protótipo via programa de simulação, e com isso foi projetado o modelo do esquema eletrônico do conversor. Posteriormente o esquema do protótipo foi construído em laboratório eletrônico usando protoboards, componentes eletrônicos, um Arduino e um computador. Pela equipe também foram feitas tentativas de usar outras plataformas de embarcados, como PIC e Banana PI, porém como exigiam muito mais tempo para serem desenvolvidas foram abandonadas para em outro momento, com mais tempo, sejam retomadas no projeto.

Palavras-chave: Conversor. Didático. Números.

¹ Trabalho realizado dentro da área de Ciência da Computação.

² Bolsista (Ensino Médio Integrado ao Técnico), juliano.ifro@gmail.com, Campus Vilhena.

³ Bolsista (Ensino Médio Integrado ao Técnico), eberson_taynan@hotmail.com, Campus Vilhena.

⁴ Colaborador(a), marco.andrade@ifro.edu.br, Campus Vilhena.

⁵ Orientador(a), cleyton.santos@ifro.edu.br, Campus Vilhena.

⁶ Co-orientador(a), rodrigo.stiz@ifro.edu.br, Campus Vilhena.