

**ÁREA e SUB-ÁREA:** ARTES E HUMANIDADES / ENSINO-APRENDIZAGEM

## **BIOANALÓGICA – UMA EXPERIÊNCIA INTEGRADA ENTRE A BIOLOGIA E A ELETRÔNICA**

Mariana Abreu Gualhano<sup>1</sup>; Tarsila Maria da Silva Moraes<sup>2</sup>; Tiago Tadeu Ribeiro Sousa<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Professora do Instituto Federal Fluminense – campus Campos Guarus;  
e-mail: mariana.gualhano@iff.edu.br*

*<sup>2</sup>Professora do Instituto Federal Fluminense – campus Campos Guarus;*

*<sup>3</sup>Professor do Instituto Federal Fluminense – campus Campos Guarus.*

### **Resumo**

No Ensino Médio integrado ao ensino técnico, a relação entre os conteúdos das disciplinas do ciclo básico e as do ciclo profissionalizante se mostra como uma importante ação para a construção do conhecimento e o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, ações integradas entre disciplinas e/ou conteúdos apresentam-se como uma ferramenta pedagógica que auxilia as ações do dia-a-dia dos professores. O objetivo deste projeto foi integrar os conteúdos de Biologia sobre sistema cardiovascular de vertebrados, vistos em sala de aula, aos conceitos das disciplinas técnicas de Eletrônica Analógica e Linguagem de Programação. Os alunos do segundo ano do curso técnico de Eletrônica do IFF Guarus, construíram uma maquete que simula o sistema circulatório, a fim de explicar a circulação fechada e simples dos peixes, fechada dupla e incompleta de anfíbios e répteis, e circulação fechada dupla e completa de humanos. Para a realização desta atividade foram utilizados leds, fios de cobre, arduíno e jumpers. A realização deste trabalho permitiu que os discentes pudessem solidificar os conteúdos que foram trabalhados em sala, estimulou a busca por novos conhecimentos, aproximou os alunos das atividades práticas, permitindo que os conhecimentos teóricos das disciplinas técnicas fossem aplicados e estimulou-se a resolução de problemas. Além destes pontos, também pode-se destacar a maior integração entre os alunos e vale ressaltar que a maquete poderá ser utilizada como recurso didático nas aulas de Biologia, tanto para as turmas dos cursos integrados, como também para as turmas dos cursos do PROEJA.

**Palavras-chave:** Integração; Ensino; Ensino Médio.