Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Araranguá

Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação

**DEFESA DE MESTRADO**

**Aluno: Herculano Henriques Chingui Chitungo**

Orientador: Juarez Bento da Silva

**Data**: **23/02/2018 Horário:** 10h30 **Local:** UFSC – Mato Alto **Sala:** 201

**Título:** O USO DE LABORATÓRIOS REMOTOS NO ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ESTUDO DE CASO EM ESCOLA DA REDE PÚBLICA

**Resumo:** Quando se fala de deficiências formativas na educação científica[[1]](#footnote-1) em geral, o assunto remete à ausência de aulas experimentais na Educação Básica. O argumento é que as atividades práticas, principalmente nas disciplinas de ciências (Física, Química e Biologia, no Ensino Médio) pode se constituir em uma potente estratégia didática para a construção de competências procedimentais (aprender a fazer). Neste sentido o trabalho experimental não só possibilita a comprovação de leis e teorias, como também possibilita que o estudante seja protagonista em seu processo de aprendizagem. O objetivo deste estudo é apresentar e aplicar estratégia de utilização de Laboratórios Remotos (LR), em disciplinas de Física na Educação Básica. A motivação para utilização de LR está associada ao fato de que apenas 9%[[2]](#footnote-2) das escolas públicas no Brasil dispõe de Laboratório de Ciências. Neste sentido os LR se apresentam como uma inovação promissora para melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, de ciências, em todos os níveis educacionais. A utilização dos recursos proporcionados possibilita atividades prática em contextos reais e minimiza as barreiras espaço-temporais. A pesquisa apresentada foi realizada junto a alunos e professores de escola pública em Minas Gerais. Os dados apresentados foram coletados junto a alunos que cursaram a disciplina de Física, em turmas de 1º e 2º anos do Ensino Médio. Em relação a metodologia foi efetuada uma abordagem Qualitativa e quanto aos procedimentos optou-se por um estudo de caso. Foram utilizados dois instrumentos, a fim de relatar as percepções dos alunos e professores sobre o uso dos LR. Responderam os questionários aplicados 260 alunos e os dois professores envolvidos nas disciplinas. Os alunos e professores apontaram que os LR podem contribui e gerar benefícios ao estudo de Física. Também apontaram a autonomia do aluno, motivando-os para o estudo de Física, bem como a possibilidade de estudar em qualquer lugar e horário. Como produto final espera-se disseminar e compartilhar esta experiência.

**Palavras-chave**: Laboratório Remoto. Experimentação Remota Móvel. Ensino de Física.

**Banca examinadora:**

Membro(a) do PPGTIC: Prof(a). Dr(a). Joao Bosco Da Mota Alves

Membro(a) externo(a) ao PPGTIC: Prof(a). Dr(a). Helder Lucas Chipindo

Membro(a) do PPGTIC ou externo(a): Prof(a). Dr(a). Andréa Cristina Trierweiller

Suplente (do PPGTIC): Prof(a). Dr(a). Giovani Mendonça Lunardi

Suplente (externo): Prof(a). Dr(a). Paulo Manoel Mafra

1. Educação científica é uma área de pesquisa que se dedica ao compartilhamento de informação relacionada à Ciência com indivíduos que não são tradicionalmente considerados como parte da comunidade científica. Segundo Paulo Freire, na educação científica tem-se a possibilidade de participar na tomada de decisões de forma crítica, tendo compreensão dos processos da ciência e tecnologia no mundo em que vivemos. Desta forma a escola tem um novo papel nesse cenário, a de proporcionar uma Educação Científica efetiva. [↑](#footnote-ref-1)
2. Fonte: Censo Escolar/INEP 2016. [↑](#footnote-ref-2)