



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Uma revisão sistemática de literatura (RSL) sobre o uso de TIC no Ensino de Física no Brasil
Autor	GUILHERME RODRIGUES WEIHMANN
Orientador	CLEVI ELENA RAPKIEWICZ

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Uma revisão sistemática de literatura (RSL) sobre o uso de TIC no Ensino de Física no Brasil

Autor: Guilherme R. Weihmann

Orientador: Clevis E. Rapkiewicz

Introdução:

O uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem de Física tem aumentado nos anos recentes, mas nem sempre é fácil para um professor situar-se no que vem sendo utilizado. Encontramo-nos na chamada Sociedade da Informação, onde o acesso às TIC parece estar sendo democratizado. Segundo a pesquisa TIC Domicílios do CETIC no ano de 2010, de 67,6 milhões de domicílios brasileiros, cerca de 30,4 milhões possuíam equipamentos TIC. Em 2014 passou a ser 33,1 milhões. Destes domicílios, metade não possuíam computador, já nas escolas públicas brasileiras, 97% possuíam computadores. Dessa forma, a escola pode ser um espaço de inclusão digital, ainda que a realidade de muitas escolas em termos de TIC seja precária. Muitas vezes o fator limitante, para o professor, é saber que recursos de TIC usar nas mais diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, ter a noção de como está a pesquisa integrando TIC no processo de ensino e aprendizagem de sua área de conhecimento pode ser útil para o professor, e, também, para licenciandos daquela área. Neste projeto buscamos sintetizar para professores e licenciandos em Física como se encontra a pesquisa relativa ao uso de TIC no processo de ensino e aprendizagem nessa área do conhecimento.

Metodologia:

Para atingir o objetivo proposto foi feita uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) em níveis macro e micro, focando em TIC e Ensino de Física analisando os artigos publicados no período de 2011 a 2015 (5 anos) em 3 revistas e 2 anais de eventos de informática na educação do Brasil. Os artigos que atenderam ao critério de busca (mencionar Física no título, resumo ou palavras-chave) foram agrupados num *corpus* para análise. Com a RSL buscou-se responder as seguintes questões: Q1) qual o panorama atual das pesquisas relativas ao uso de TIC no processo de ensino e aprendizagem de Física no Brasil?; Q2) quais as principais subáreas da Física abordadas nas pesquisas relativas ao uso de TIC nessa área?; Q3) quais são os principais recursos de TIC utilizados nessas pesquisas?; A análise foi efetuada por mineração de texto (nível macro) através dos *softwares* Sobek, desenvolvido por uma equipe multidisciplinar da UFRGS. Também foram utilizados TextAnalyzer e Wordle, ferramentas usadas no pré-processamento da mineração que ajudam a identificar os termos mais frequentes, mas sem apresentar relação entre eles.

Resultado:

O ensino de Física por meio das TIC está sendo aplicado principalmente através de simulações e modelagem de sistemas físicos e com objetos de realidade aumentada. Ainda que se possa observar criação por parte de professores e alunos, grande parte dos recursos e tecnologias utilizadas não são objetos de autoria deles. Também se verifica a falta de discussão, fator crucial para entender os fenômenos que ocorrem na Física e fazer com que os alunos internalizem os conceitos demonstrados pelo professor. As principais áreas da Física abordadas parecem ser áreas ligadas a energia e campo magnético. Por fim, a plataforma de *hardware* mais frequente é o desktop com presença em aproximadamente 90% dos artigos pesquisados, seguido de dispositivos móveis e multiplataforma. Nos outros casos não foi possível identificar a plataforma. O uso de dispositivos móveis poderia ser ampliado considerando as facilidades atuais do desenvolvimento não só de conteúdos em si para divulgação científica na web 2.0, mas também de programá-los com conhecimentos básicos de programação.