# Uso da Informática no Ensino de Ciências: Revista Digital

**João Feliciano Souza Júnior[1], João Victor Feitoza[1], José Medeiros da Silva[1], Washington Araújo Batista[1]**
**Ricardo Rodrigues da Silva[2]**

[11]Graduandos do Curso de Licenciatura do IFRN – Capus Caicó. e-mail: jj.souza1@hotmail.com; falecomjoaovictor@hotmail.com; medeiros.preto@hotmail.com; washingtonzinho_araujo@hotmail.com
[2] Professor e Coordenador do curso de Licenciatura do IFRN – Campus Caicó. e-mail: Ricardo.rodrigues@ifrn.edu.br

**Resumo:** Este artigo é resultado de um trabalho realizado pelos alunos acima, graduandos do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Caicó. A pesquisa aqui descrita teve como objetivo a verificação junto a algumas escolas públicas do interior do estado, de como era o uso da informática dentro da sala de aula, para isso utilizamos o espaço destinado ao Projeto Integrador e a disciplina de Mídias Educacionais. A pesquisa teve início com um levantamento bibliográfico sobre o tema investigado para que pudéssemos conhecê-lo melhor. Durante esse levantamento bibliográfico constatamos a dificuldade dos professores em utilizar os recursos computacionais em suas aulas, surgiu então a ideia de desenvolver a Revista Digital, essa ferramenta foi desenvolvida utilizando o software comercial Power Point. Depois de finalizada levamos a revista até algumas escolas publicas e apresentamos a proposta aos professores de física, química e biologia, em seguida aplicamos um questionário, para coleta de dados. Com a aplicação dos questionários percebemos que grande parte dos professores entrevistados não viu muita coisa sobre o uso das mídias durante a sua formação. Também ficou claro são poucos os que utilizam recursos computacionais em suas aulas, ou por não terem conhecimentos sobre sua utilização ou por não terem tempo. Os professores concordaram que a Revista Digital é uma boa ferramenta para a potencialização do processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista ser desenvolvida com recursos acessíveis e fáceis de utilizar. Outra grande vantagem do uso da Revista Digital é a abordagem de tema, que muitas vezes não apresentados nos livros didáticos.

**Palavras–chave:** ensino-aprendizagem, ferramenta, informática, software

## INTRODUÇÃO

Esse trabalho é resultado das atividades desenvolvidas pela turma de Licenciatura em Física do IFRN – Campus Caicó, ao cursarem a disciplina de mídias educacionais, essa componente curricular do quinto período era constituinte do Projeto Integrador que compõe a Prática como Componente Curricular do currículo dos cursos de licenciatura do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. O Projeto Integrador tem uma carga horária obrigatória total 240 horas e é desenvolvido do 3º ao 6º período do curso de graduação, durante a sua realização os alunos desenvolvem um projeto de pesquisa, a fim de integrar as disciplinas que compõem o período letivo em curso. No projeto desenvolvido no Campus Caicó pelos alunos da turma de 2009.2, foi desenvolvida uma pesquisa sobre as fontes de energias alternativas, tema que foi desenvolvido do 3º ao 5º período, onde a turma foi dividida em grupos e que cada um ficou responsável pela produção de um seminário sobre uma forma de obtenção de energia elétrica.

Outra ação do projeto integrador foi à realização de uma pesquisa em forma de uma entrevista semiestruturada com professores das escolas da rede privada do município de Caicó/RN, com o objetivo de identificar se as diferentes fontes de energia estavam sendo trabalhadas no ensino médio. A partir da análise dos dados foi observado que 85% dos entrevistados trabalham o tema em sala de aula, porém de forma superficial, porque a escola está voltada para resultados vindos do número de alunos aprovados no vestibular. Com isso surgiu à ideia da confecção materiais e ferramentas didáticas como: maquetes, roteiros de orientações de construções dessas maquetes, vídeos etc. Que possam auxiliar o professor em sala de aula.

O principal objetivo do projeto integrador era envolver o maior número possível de disciplinas em torno do tema: fontes de energia alternativas e renováveis, e durante o quinto período foi

ISBN 978-85-62830-10-5
VII CONNEPI©2012

ministrada a disciplina mídias educacionais, que foi norteada pelo estudo das tecnologias educacionais e seu papel na sociedade tecnológica; O estudo e planejamento prático da utilização dos meios de comunicação e informação na educação e as diferentes mídias e seu potencial pedagógico.

Não é de hoje, que o uso da Informática na Educação vem sendo discutido entre pesquisadores da área de educação, inclusive ensino de Física. Inúmeros artigos e livros abordam o tema e mostram como o computador pode ser usado como uma importante ferramenta para potencializar a aprendizagem dos alunos.

> Uma das grandes vantagens do uso do computador em educação é o seu apelo visual. Imagens, cores, personagens e movimento são parâmetros que se contrapõem à monótona e bem mais estáticas características do ensino tradicional. Livros e quadro, apesar dos esforços de editoras e professores, não se comparam à dinâmica que pode possuir um jogo no computador. (Teixeira, Araújo. 2007)

O computador pode ser usado para desenvolver no aluno várias competências importantes para o processo de ensino aprendizagem. Pode estimular o a leitura e escrita, com o auxilio dos programas de edição de texto, os aluno podem escrever trabalhos e corrigi-los sem a necessidade de reescrevê-los, já que os softwares de edição de texto permitem que as correções sejam feitas direto no documento. Outra vantagem em usar computadores no ambiente escolar é o estimulo que os alunos sentem em participar das aulas.

> Com a adoção dos recursos da informática no ambiente da escola repensada, aliada à pesquisa, as tediosas aulas, em que os alunos eram vistos como passivos ouvintes e limitavam-se a reprodução, podem ser substituídas por dinâmico ambiente de aprendizado no qual a capacidade criadora e critica dos jovens aprendizes é desafiada e compelida a desenvolver-se gradativamente. (Cox. 2008)

Tendo em vista, essas e outras vantagens, que o uso da informática em sala de aula possibilita para a aprendizagem. Surgiu a ideia de desenvolver uma pesquisa para verificar as potencialidades do uso da informática em escolas da rede estadual de ensino do Interior do RN. Para isso, foi idealizada uma Revista Digital que tem como objetivo abordar temas, que muitas vezes não são abordados nos livros didáticos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Durante o período em que foi ministrada a disciplina de Mídias Educacionais realizamos um levantamento bibliográfico nas principais revistas de educação do país, analisando artigos específicos que tratavam do uso dos diferentes tipos de mídias e as diferentes formas de utilizá-las em sala de aula, potencializando o processo de ensino aprendizagem. Foi feito um registro dos artigos que continham as expressões: *Informática e Educação, Recursos Computacionais e Educação, Informática e Aprendizagem* nos títulos e subtítulos. Foram analisadas informações referentes ao uso dos recursos computacionais pelos professores, assim como as dificuldades encontradas pelos mesmos na utilização de tal ferramenta. Durante essa pesquisa, percebemos a dificuldade que os professores tinham no que se refere ao uso da Informática, tendo em vista a relação feita entre o uso da Informática e a Internet, isso faz com que os professores acabem não utilizando essa ferramenta pelo fato de algumas escolas não terem acesso à rede.

E usando o resultado de outra pesquisa que já tínhamos feito sobre como era tratado o assunto: fontes de energia por parte dos professores de física e geografia no ensino médio. Durante a essa pesquisa foram realizadas entrevistas com os professores de Física e Geografia de algumas escolas de Caicó, nas entrevistas foram abordadas questões sobre como eles usavam o tema em suas aulas e como os livros abordavam o tema. Com a análise dos resultados, percebemos que o assunto não é bem trabalhado em sala de aula e os livros didáticos não trazem muitas informações. Decidimos criar uma Revista Digital, utilizando recursos computacionais, para auxiliar o professor em sala de aula.

Figura 01 – Imagem da capa da Revista Digital

A Revista Digital tem como principal objetivo abordar temas que muitas vezes não aparecem nos livros didáticos ou são abordados de forma insatisfatória, foi produzida utilizando recursos computacionais e sem a necessidade de acesso a internet. A Revista foi inteiramente produzida utilizando o Power Point, programa para a criação de apresentações de slides; utilizamos os diferentes recursos disponíveis no programa, desde animações ate a utilização e de efeitos aplicados ao texto, a fim de despertar a interesse do aluno. Para tornar a leitura da revista mais interativa introduzimos um personagem, que irá guiar o aluno durante a leitura da revista, inclusive usando recursos de narração. A Revista Digital foi toda desenvolvida tentando conservar alguns aspectos de uma revista convencional. Na capa trás o assunto principal que será apresentado, o corpo é dividido em seções que trazem enfoques particulares como. A seção ***O que é?*** Trás uma explicação sobre o tema abordado na revista, apresentando novos conhecimentos aos alunos com a ajuda de imagens e com uma linguagem que faz parte do cotidiano dos mesmos. A seção ***Um Pouco de História*** faz uma contextualização histórica tentando fazer com que o aluno perceba todo o procedimento das idéias acerca do tema, usando Historia e Filosofia da Ciência. A seção ***Curiosidades***, o próprio nome já diz trás curiosidades sobre o tema em questão, para que despertar o maior interesse dos alunos sobre o tema. A seção **O Que *Você Pensa Disso?*** Trás entrevistas com algumas pessoas da comunidade, professores ou ate mesmo os próprios alunos, para que eles percebam a presença do tema tratado no cotidiano em que vivem.

Revista Digital pode ser produzida com a ajuda dos próprios alunos o que só viria a potencializar o processo de ensino-aprendizagem, já que eles estariam diretamente envolvidos na parte de pesquisa, produção de textos e entrevistas e desenvolveriam assim competências fundamentais para seu desenvolvimento acadêmico e pessoal. Também é importante destacar que a Revista Digital tem

um caráter interdisciplinar, podendo abordar os mais variados temas relacionados à ciência ou outra área do conhecimento.

Depois de finalizada levamos a Revista até as escolas publicas do interior do estado do RN, a fim de divulgar o resultado final do trabalho realizado na disciplina de Mídias Educacionais. Durante o período de divulgação, aproveitamos a oportunidade e aplicamos um questionário com dez professores de ciências que atuam em três escolas de ensino médio, para coletar dados sobre como as Mídias Educacionais eram usadas nas escolas. Utilizamos um questionário misto dividido em duas partes, a primeira continha questões fechadas, sobre alguns aspectos do entrevistado como: sua formação, os conhecimentos sobre as Mídias Educacionais e sobre as formas e dificuldades encontradas na utilização das mesmas em suas aulas. Antes de aplicar a segunda parte do questionário, apresentamos a Revista Digital aos professores, explicando as suas diferentes partes e mostrando a melhor forma de ser utilizada em sala de aula. Feito isso aplicamos a segunda parte do questionário, que continha questões abertas, sobre a opinião dos mesmos sobre a Revista Digital e se eles acreditavam que ela realmente ajudaria na aprendizagem dos alunos. A amostragem utilizada na analise dos dados foi probabilística e de caráter intencional, já que foram entrevistados professores das áreas de ciências e preferencialmente com formação específica. Os dados obtidos durante a pesquisa serão apresentados a seguir.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso das Mídias Educacionais como forma de potencializar o processo de ensino-aprendizagem, tendência relativamente nova, mas que vem sendo bastante discutida entre os pesquisadores da área de educação, já que o rápido desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação está influenciando a sociedade como um todo, surgindo à necessidade da escola usar esse avanço tecnológico para melhorar e diversificar as formas de ensino ao mesmo tempo em que insere seus alunos ao mundo contemporâneo da tecnologia e da informação. De acordo com os pensamentos de (Bévort e Bellone, 2009. pág. 1081 e 1084).

> Para que a sociedade da informação seja uma sociedade plural, inclusiva e participativa, hoje, mais do que nunca, é necessário oferecer a todos os cidadãos, principalmente aos jovens, as competências para saber compreender a informação, ter o distanciamento necessário à análise crítica, utilizar informações e todo tipo de mensagens.
>
> A integração das TIC na escola, em todos os seus níveis, é fundamental porque estas técnicas já estão presentes na vida de todas as crianças e adolescentes e funcionam – de modo desigual, real ou virtual – como agências de socialização, concorrendo com a escola e a família. Uma de suas funções é contribuir para compensar as desigualdades que tendem a afastar a escola dos jovens e, por consequência, a dificultar que a instituição escolar cumpra efetivamente sua missão de formar o cidadão e o indivíduo competente.

A partir dos dados colhidos com a aplicação dos questionários com os professores de física, química e biologia das escolas publicas , percebemos que boa parte do corpo docente entrevistados não tem formação específica na área que atua. Dos dez professores entrevistados, apena quatro tinham formação especifica na área em que lecionava, e um estava terminando o curso de graduação. Além disso, dos professores com formação específica apenas três faziam parte do quadro efetivo de professores das escolas. Isso reflete diretamente nas metodologias utilizadas por eles na sala de aula, já que muitos não conhecem estratégias que facilitam a aprendizagem dos alunos. O gráfico abaixo trás os números referentes às respostas da pergunta sobre a abordagem do tema Mídias Educacionais durante a sua formação acadêmica.

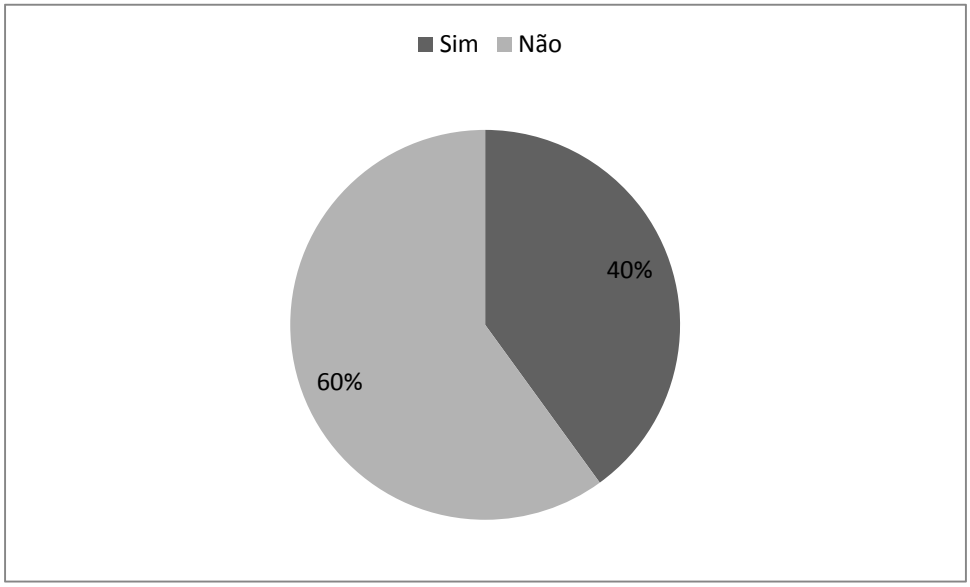


Figura 02 – gráfico da porcentagem de professores que viram o tema Mídias Educacional durante a sua formação.

Ao serem questionados a respeito da importância da utilização das Mídias Educacionais em sala de aula, cem por cento dos professores entrevistados disseram que acham importante conhecer os recursos multimídias e estarem sempre se atualizando. Já quando foi perguntado a respeito da utilização desses recursos em suas aulas, cerca de oitenta e cinco por cento dos professores disseram que utilizam, porém sua utilização se resume ao uso de projetores e notebooks. Pois os mesmos afirmam que é muito complicado se trabalhar com outros recursos, como internet, computadores, filmes, tendo em vista que não há capacitação suficiente para se utilizar outros tipos de mídias. Com base nesses resultados podemos perceber a importância da formação especifica na área de atuação, já que os cursos de formação de professores estão cada vez mais focados em preparar os docentes para saber utilizar as novas ferramentas que auxiliam o processo de aprendizagem dos alunos.

Com relação à Revista Digital a maioria dos professores ficou entusiasmada diante dessa nova maneira de utilização da informática para o ensino, geralmente a informática era utilizada somente com fins técnicos, na digitação de trabalhos, e o Power Point apenas para a produção de slides, que auxiliavam nas aulas expositivas. Quando apresentamos a Revista eles gostaram muito da ideia, da abrangência e da forma interativa como se apresentava os assuntos. Quando questionados se achavam viável a utilização da Revista dentro da sala de aula, a maioria mostrou-se bastante favorável a essa nova perspectiva para o uso da informática. Mostrando assim que a Revista Digital tem um potencial tanto interativo como interdisciplinar. O gráfico abaixo mostra a aceitação da Revista Digital por parte dos professores.

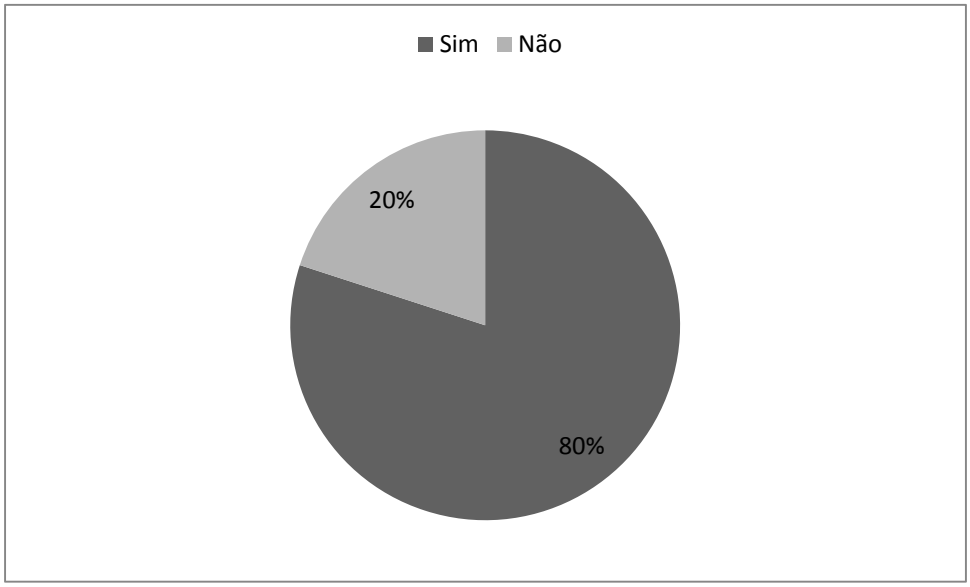


Figura 03 – Gráfico da porcentagem de professores que acham viável a utilização da Revista Digital como ferramenta de aprendizagem

Quando questionados sobres as principais vantagens da utilização da Revista Digital na sala de aula, a maioria dos professores citou a possibilidade de utilizar as Mídias de uma forma diferente da habitual. Também enfatizou a possibilidade de dinamizar as aulas, despertando assim, o maior interesse dos alunos pelas pelos assuntos ministrados.

## CONCLUSÕES

O resultado esperado com a utilização da Revista Digital como ferramenta melhorar o processo de ensino-aprendizagem é a possibilidade de tornar as sulas mais dinâmicas, despertando assim nos alunos um maior interesse pelo conhecimento. Outra vantagem do uso da Revista possibilita a discussão de temas, que muitas vezes não são apresentados de forma satisfatórios pelos livros didáticos. Além disso, também é possível fortalecer a integração entre diferentes disciplinas, tendo em vista, que a Revista pode ser utilizada para abordar diferentes temas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos diretores das instituições que cederam o espaço para as entrevistas, agradecemos também aos professores que disponibilizaram tempo para uma conversa com nós alunos pesquisadores e ao nosso Professor Orientador que pode nos auxiliar na elaboração desse artigo.

## REFERÊNCIAS

COX, Kenia Kodel. **Informática na Educação Escolar.** 2 ed. Campinas – SP: Autores Associados, 2008.

BÉVORT, Evelyne e BELLONI, Maria Luiza. **MÍDIA-EDUCAÇÃO: CONCEITOS, HISTÓRIA E PERSPECTIVAS**, Educ. Soc., Campinas, vol. 30, set./dez. 2009.

TEIXEIRA, Núbia Poliane Cardoso. ARAUJO, Alberto Einstein Pereira de. **Informática e Educação: uma reflexão sobre novas metodologias.** Unidade Acadêmica de Garanhuns, UFRPE, Garanhuns-PE, 2007.

VII CONNEPI
Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação
PALMAS . TOCANTINS . 2012
19 a 21 de outubro - Ciência, tecnologia e inovação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional