



Análise de Material didático disposto no Facebook como ferramenta para o ensino CTS

José Cardoso da Silva Neto – josecardosodasilvaneto@gmail.com
Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá
Av. XV de Novembro, 61, Bairro Cidade Alta
88.900-000 – Araranguá – Santa Catarina

Jadiane Vieira – jadiane.vieiraa@gmail.com
Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá
Av. XV de Novembro, 61, Bairro Cidade Alta
88.900-000 – Araranguá – Santa Catarina

Mariane Soares da Silva – marianesoaresdasilvamari95@gmail.com
Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá
Av. XV de Novembro, 61, Bairro Cidade Alta
88.900-000 – Araranguá – Santa Catarina

Suzy Pascoali – suzy.pascoali@ifsc.edu.br
Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá
Av. XV de Novembro, 61, Bairro Cidade Alta
88.900-000 – Araranguá – Santa Catarina

Resumo: *Os estudantes de engenharia podem ser estimulados ao uso de tecnologia concomitante ao estudo e reflexão da aplicação desta na sociedade. Na rede pública de ensino em todo país estão sendo liberados tablets para uso de professores e alunos. Uma coisa percebida pelo uso destes dispositivos na escolas pilotos foi que os professores levam algum tempo para fazer uso efetivo do tabletes em suas aulas. Os motivos que podem ser considerados são a falta treinamento, de formação para com esta finalidade e também a falta de aplicativos direcionados a este público. Neste trabalho são analisados materiais produzidos como apoio didático para o uso dos tablets construídos a partir de um enfoque CTS, será avaliado o estímulo dado ao estudo de tecnologia, a abordagem CTS e o tipo de formatação.*

Palavras-chave: *Ensino, tabletes, material de apoio didático.*



1. INTRODUÇÃO

As pessoas, em seu senso comum, veem a ciência com um olhar positivista, considerando-a apenas como progresso, enfatizando a ideia de que “se é ciência, é algo bom”. Em sua maioria ignoram o uso indevido desta e, assim, muitas vezes nem a ciência, nem a tecnologia são questionadas, sendo que, a sociedade sofre o impacto desta. Muitas vezes as consequências não se tratam de algo que beneficia a todos. Um modo de amenizar esta situação seria a participação pública na tomada de decisão, muito embora esta participação seja negligenciada. É importante que se saiba criticar a ciência, não deixá-la seguir nos seus processos sem que haja um propósito real que fundamente estes estudos. Embora tendo a escola como um meio fundamental de conscientizar as pessoas sobre este aspecto, o movimento CTS é algo que nem todos têm conhecimento, até mesmo professores. O CTS é um movimento que procura utilizar meios de comunicação para transmitir ideias e debates de novas tecnologias envolvidas na sociedade, algumas formas são livros, revistas, matérias em jornais, ou mais atualmente a internet. Com a aplicação intencional de CTS nos currículos escolares se prontifica em formar cidadãos que participam e colaboram com os projetos que envolvam CTS. É possível identificar um núcleo comum de ideias que envolvem o rechaço da imagem da ciência como atividade pura e neutra, a crítica da concepção de tecnologia como ciência aplicada e neutra e a rejeição a estilos tecnocráticos promovendo a participação pública na tomada de decisões (Auler, 2002).

A monopolização do conhecimento sobre ciência e suas implicações se faz de modo intencional pelas pessoas e empresas que se apropriam economicamente dos seus resultados e produtos. Estes interesses priorizam que as pessoas tenham conhecimento aprofundado da tecnologia, que os cidadãos, são aqui mais concebidos como meros consumidores, que não precisam e não tem acesso sobre informações das implicações negativas de uma determinada ciência ou tecnologia. Uma maneira de colocar a sociedade a par destes assuntos é aumentar a cultura científica e tecnológica das mesmas. Um modo de atingir este propósito é a produção de material de apoio didático com enfoque CTS.

Na rede pública de ensino em todo país estão sendo liberados tablets para uso de professores e alunos. Uma coisa percebida pelo uso destes dispositivos nas escolas pilotos foi que os professores levam algum tempo para fazer uso efetivo dos tablets em suas aulas. Os motivos que podem ser considerados são a falta treinamento, de formação para com esta finalidade e também a falta de aplicativos direcionados a este público.

Os estudantes em licenciatura foram desafiados a desenvolver materiais de apoio didático para o uso em tablets com enfoque CTS, que fossem de fácil disponibilização. Foi criada uma página no facebook para disponibilizar estes materiais para uso de alunos e professores do ensino médio. O resultado demonstrou que os futuros professores conseguem criar materiais sobre ensino de ciência e tecnologia com enfoque CTS.

Neste trabalho atual se faz uma análise dos trabalhos desenvolvidos, para que se produzam materiais cada vez mais efetivos na divulgação científica com o viés CTS. Assim melhorando a elaboração e execução de matérias didáticos para que se possa chamar atenção e conscientização sobre CTS.



2. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

Ciência, tecnologia e sociedade é uma linha de estudos que se preocupa em refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia na sociedade (BAZZO, 1998). A ciência não é neutra, tão pouco a sociedade participa efetivamente nas decisões sobre o uso da ciência e tecnologia. Uma maior participação política da sociedade se faz necessária para determinar os direcionamentos da ciência e tecnologia. Quanto mais conhecimento a sociedade tiver sobre as implicações da ciência e tecnologia, melhor vai poder se manifestar sobre estes assuntos. Uma vez que a alfabetização científica puramente oneraria as pessoas em terem que se apropriar de centenas de conceito para que se possa afirmar que são capazes de se manifestar perante o uso das tecnologias. Um termo mais aceito é cultura científica. Um exemplo de cultura é o futebol, nem todos os brasileiros são ótimos jogadores de futebol, mas a maioria tem opinião sobre o assunto. Retirando-se o senso comum e a paixão do assunto, o que os estudiosos estabelecem, é que com alguma informação e discussão sobre o assunto, as pessoas estariam aptas a opinar e participar de decisões sobre ciência e tecnologia. Um exemplo seria a decisão da implantação de uma usina nuclear nos arredores de sua cidade, uso de células troncas em cosméticos. Ou assuntos mais próximos a nossa região como a implantação de parques eólicos, estradas ou túneis atravessando reservas florestais e indígenas, soluções técnicas para resolver problemas de rios que fazem as comunidades ribeirinhas sofrerem com inundações constantes. Neste caso, quando se trata de impactos ambientais inerentes as atividades humanas, existe no Brasil mecanismo amplamente utilizado, a audiência pública, no qual diversos segmentos da sociedade podem se manifestar. A cultura científica pode ser incentivada na escola para incentivar uma participação pública consciente. O uso de tecnologia como tabletes e internet está sendo disponibilizado nas escolas públicas de todo país. Uma das aplicações destes dispositivos é servir como material de apoio didático. Alguns portais e sites são dedicados exclusivamente ao ensino, como o caso do Kham academy, apoiado pelo governo e traduzido para o português. Uma vez que a internet vem sendo considerada uma tecnologia necessária e indispensável para o uso pelos jovens brasileiros (Butti, 2013). O termo “didático” define sua especificidade e finalidade e parece ser o termo preferível quando nos referimos a um material feito especificamente para apoio das atividades didáticas, embora saibamos que, a rigor, qualquer vídeo pode ser utilizado para esse fim. O termo didático parece subentender que alguma ação será realizada com ele ou a partir dele. (R. Bras, 2008).



3. METODOLOGIA

Foram analisados objetos de apoio didático que estão disponíveis no facebook e podem ser acessados via tablets por alunos e professores. Os objetos de apoio didático analisados foram desenvolvidos por alunos da licenciatura em física e tratam de temas relativos à ciência, tecnologia e sociedade. Os principais pontos avaliados foram o conteúdo, clareza, adequação da linguagem para o público alvo, o tipo de linguagem que foi usado, músicas e efeitos sonoros e o formato a proposta pedagógica aplicada.

4. RESULTADOS

O material de apoio didático para uso em tablete se faz urgente, uma vez que os tablets recentemente estão sendo colocados à disposição de alunos e professores. Mesmo que se faça uma capacitação massiva dos professores, ainda levaria anos para que os mesmos fossem utilizados plenamente. Um dos motivos é a falta de material de apoio didático para estes professores.

Neste trabalho se faz análise de material de apoio didático disponibilizado via a rede mundial de computadores. Materiais que ao mesmo tempo impressionam os alunos, ou os alegram e que servem de ponto para reflexão entre a ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Os materiais ficam disponíveis na mídia social facebook, através de mídia social, vide ilustrações 1.

Os trabalhos analisados são os desenvolvidos por alunos de licenciatura em física estão disponibilizado na mídia social abrangem vários temas, principalmente o meio ambiente interligado a energia limpas como a hidroelétrica de Belo Monte utilizando “memes” como personagens, vide ilustração 2 e sobre a historia da energia eólica com HQ Super Cata, vide ilustração 3. Outro trabalho bem desenvolvido abrange o uso de agrotóxicos, vide ilustração 4. Um trabalho com muito impacto é um vídeo sobre os riscos dos plásticos à nossa saúde, vide ilustração 5.

Os materiais se propõem a apresentar assuntos científicos e tecnológicos com abordagem CTS, este trabalho visa à avaliação do alcance destes objetivos e o impacto que este faz no meio em que se encontra.

A análise esta sendo realizada com auxilio de umas listagens de itens considerados importantes para o uso efetivo destes materiais de apoio didático. O primeiro material a descrevermos a análise é o vídeo sobre polímeros, cujo título é Plásticos o lado oculto, o título chama atenção do leitor e apresenta um indicio de que fará uma reflexão sobre o assunto. Tem um impacto muito grande, pois o principal tema esta presente em nosso cotidiano. O efeito sonoro utilizado, a musica acaba dando uma impressão de um formato apocalítico faz o publico que esta vendo esse material fique em estado de choque, foi utilizado imagem e texto como linguagem, porem, os textos possuem um intervalo de tempo muito curto oque prejudica a interpretação do tema.

Ciência em Reflexão Sobre ▾

<p>Sobre</p> <p>Fan Page dos alunos de Ciência Tecnologia e Sociedade do curso de Licenciatura em Ciências/Física do IFSC-Câmpus Araranguá.</p> <p>Missão</p> <p>Divulgar assuntos científicos e tecnológicos de uma maneira mais divertida e mostrar como a ciência está em toda a cultura e a cultura está na ciência.</p> <p>Descrição</p> <p> Pretende-se aqui divulgar trabalhos (textos, vídeos, HQs, memes...) sobre assuntos científicos e tecnológicos que possam ser usados por professores como material introdutório às suas aulas, temas de discussão etc. Mas são antes de tudo para pensar divertindo-se pensando. E cultivar a ciência e a tecnologia como cultura: que muda, que se repensa, que se critica, que utilizamos e que nos utiliza.</p>	<p>Informações básicas</p> <p>Entrou no Facebook 15/2/2013</p> <p>Localização 88900-000</p>
--	--

Ilustração 1: Descrição da página

Belo Monte...
 De Ciência em Reflexão · Atualizado: há mais de um ano

Ilustração 2: Trabalho elaborado com “memes”

HQ - Super Cata

De Ciência em Reflexão · Atualizado: há mais de um ano

Para mais informações sobre Energia Eólica, seus aspectos culturais e sociais consulte o link seguinte <http://www.cerpch.unifei.edu.br/arquivos/cartilhas/cartilhas-energias-renovaveis-eolica.pdf>

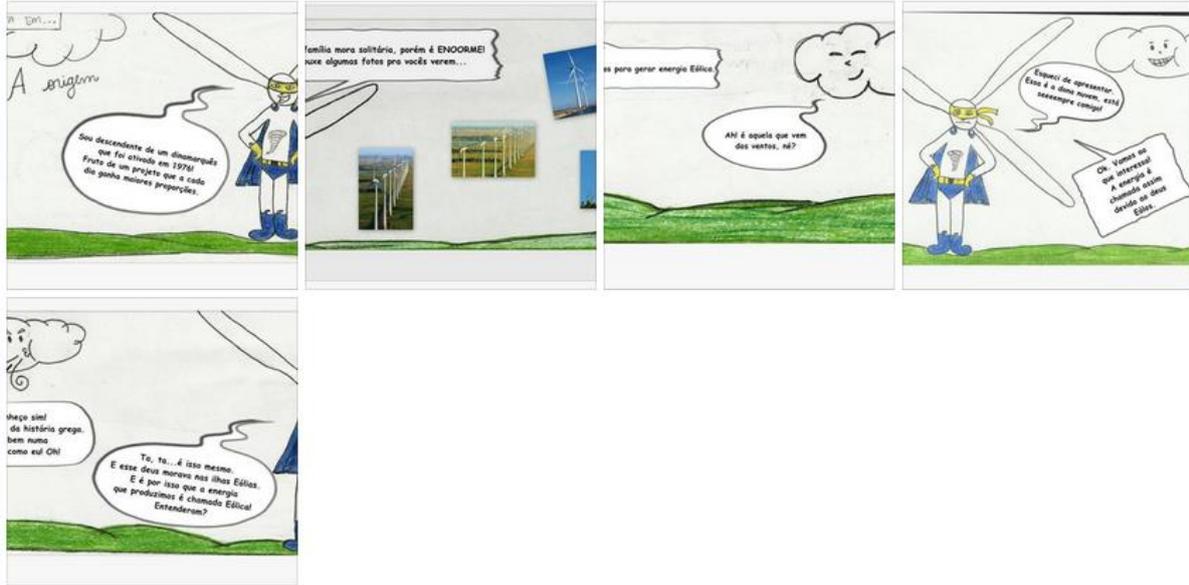


Ilustração 3: Hq - Super cata, sobre energia eólica

 **Ciência em Reflexão** compartilhou um link.
 12 de março de 2013

Saiba o quais os riscos que o plástico apresenta à nossa saúde.



Plásticos - O lado oculto

Os plásticos fazem parte da nossa vida diariamente. Seria difícil viver sem eles.

Curtir · Comentar · Compartilhar 👍 4 💬 1

Ilustração 5: Vídeo que foi atualizado



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos da licenciatura conseguiram desenvolver o material de apoio didático com a criação de uma página em uma rede social conhecida como Facebook, pode-se perceber que vários alunos se interessam pelo tema e navegam na página, muitos deles anexando trabalhos e arquivos sobre meio ambiente que acaba criando certa discussão entre os alunos. No total temos 138 curtidas na página, projetos criados por alunos e comentários relacionados à tecnologia e meio ambiente.

6. REFERÊNCIAS / CITAÇÕES

Bazzo, Walter Antonio. Ciência, Tecnologia e Sociedade: E o contexto da educação tecnológica. Ed UFSC: Florianópolis. 2 Ed. 2010 287 p.

Bazzo, Walter Antonio, Linsingen, Irlan von, Pereira, Luiz Teixeira do Vale. O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM OS ESTUDOS CTS. 1998. Disponível em srv.emc.ufsc.br/nepet/Documentos/310.pdf acessado em 06/05/2013

Butti, Nathalia. Aulas online poderão ajudar a rede pública. VEJA on line. Seção Ensino, Educação, política-pública, 19/03/2013 14:14 disponível em <http://educarparacrescer.abril.com.br/politica-publica/melhora-vista-736518.shtml> acessado em 03/05/2013

ANALYSIS OF DIDACTIC MATERIAL PROVISIONS OF FACEBOOK AS A TOOL FOR TEACHING CTS

Abstract: *Engineering students can be encouraged to use technology to concurrent application of study and reflection on society. In public schools across the country are being released tablets for use by teachers and students. A perceived by the use of these devices in the pilot schools was something that teachers take time to make effective use of tablets in their classes. The reasons that may be considered are lack training, training for this purpose and also the lack of applications targeted to this audience. In this work as teaching materials produced to support the use of tablets built from a CTS approach are analyzed, will assess the stimulus given to the study of technology, the STS approach and type of formatting.*

Key-words: *Education, tablets, didactic support material.*