**O COMPUTADOR COMO FERRAMENTA NO PROCESSO**

**ENSINO E APRENDIZAGEM**

LEVANY ROGGE

Curso de Especialização em Informática na Educação

CEAD – IFES

levanyr@yahoo.com.br

**RESUMO**

Existem diversas ferramentas que auxiliam os educandos no processo de [aprendizagem](http://www.infoescola.com/educacao/aprendizagem/), dentre elas está o [computador](http://www.infoescola.com/informatica/softwares-educacionais/) como um grande aliado. O computador representa as diversas ferramentas da informática e os **softwares educativos** usados na educação, ele torna-se cada vez mais um amplificador de potencialidades na capacitação e aperfeiçoamento de alunos, professores e das próprias instituições de ensino. Os softwares são considerados programas educacionais a partir do momento em que são projetados através de uma metodologia que os contextualizem no processo ensino-aprendizagem. Sendo assim, pode ocorrer de um software minuciosamente preparado para mediar a aprendizagem deixar a desejar, caso a metodologia do professor não seja adequada ou adaptada a situações específicas de aprendizagem. Diante disso, é importante que o professor possa aprender os recursos que esses softwares oferecem e refletir para encontrar uma maneira de incorporá-los a seu conteúdo em sala de aula. Tornando o conteúdo mais atrativo e interessante, possibilitando ao educando uma nova maneira de aprendizagem, dentro do contexto social que se encontram nossos alunos hoje, completamente voltado para a tecnologia. Já que a tecnologia vem tomando espaço na sociedade, nas famílias, no trabalho, no relacionamento, também precisa fazer parte integrante do conteúdo escolar.

**1 INTRODUÇÃO**

Atualmente a informática vem tornando-se cada vez mais relevante no cenário educacional e social. A utilização da tecnologia como instrumento de ensino-aprendizagem e seus resultados positivos, vem fazendo desse recurso algo indispensável para ensinar.

Na atualidade a maioria das instituições de ensino possuem laboratórios bem equipados, porém a noção exata do fazer com eles, apenas uma minoria dessas instituições têm.

Os campos se abrem muito mais quando a instituição tem acesso a internet. O trabalho desenvolvido com o uso da internet, demonstra que as pesquisas podem tomar novos rumos e buscar informações sobre os mitos e lendas,muito além das fronteiras dos livros impressos e traz uma outra visão de pesquisa, surpreendendo com os resultados alcançados.

Uma das peças chaves para que a informática seja utilizada corretamente no ensino é o professor. Por isso, é indispensável que o educador seja capacitado utilizando essa tecnologia.

Mesmo capacitando os professores para trabalhar com essas novas tecnologias, é importante partir deles a necessidade de mudança, os professores precisam ter consciência que épreciso reaprender a ensinar. Os professores devem estar convictos de que a mudança é fundamental e que não podemos ensinar hoje como fazíamos antigamente.

A informática educativa não pode ser compreendida de um dia para o outro, deixando claro, a importância da capacitação de professores para atender a inserção da mesma na educação. Por falta de informações adequadas, tem-se tido uma visão equivocada do papel da informática educativa.

O computador pode ser utilizado como recurso de aprendizagem no desenvolvimento de atividades na sala de aula, lembrando que o mesmo não substitui a presença do educador.   
Segundo LOPES (2002:134) “A informática deve ser utilizada como um recurso a mais e integrada a outros.” Não pretende-se aqui, articular que o computador deve ser o único recurso a ser utilizado pelo professor, porém, busca-se enfatizar a importância do educador estar utilizando-o de forma dinâmica e eficaz.

Segundo Moran, a matéria prima da aprendizagem é a informação organizada, significativa: a informação transformada em conhecimento. A escola pesquisa a informação pronta, já consolidada e a informação em movimento, em transformação, que vai surgindo da interação, de novos fatos, experiências, práticas, contextos. Existem áreas com bastante estabilidade informativa: fatos do passado, que só se modificam diante de alguma nova evidência. E existem áreas, as mais ligadas ao cotidiano, que são altamente susceptíveis de mudança, de novas interpretações.

As tecnologias nos ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está confuso, caótico, disperso. Por isso é tão importante dominar ferramentas de busca da informação e saber interpretar o que se escolhe, adaptá-lo ao contexto pessoal e regional e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais.

O foco da aprendizagem é a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não predominantemente a transmissão de conteúdos específicos. As aulas se estruturam em projetos e em conteúdos. A Internet está se tornando uma mídia fundamental para a pesquisa. O acesso instantâneo a portais de busca, a disponibilização de artigos ordenados por palavras-chave facilitaram em muito o acesso às informações necessárias. Nunca como até agora professores, alunos e todos os cidadãos possuíram a riqueza, variedade e acessibilidade de milhões de páginas WEB de qualquer lugar, a qualquer momento e, em geral, de forma gratuita.

Com a globalização do conhecimento e da informatização presente em nosso dia-a-dia, é possível utilizar esse conhecimento para trabalhar os conteúdos pedagógicos, levando o aluno a analisar os acontecimentos da sociedade e do mundo, construído uma educação voltada para a realidade atual e para o mercado de trabalho que a cada dia exige mais conhecimentos de informatização.

A maioria dos professores teme o uso da informática na sala de aula, muitas vezes por medo do novo, ou simplesmente por ver o computador como algo difícil para trabalhar, ou simplesmente porque os alunos conhecem mais o computador do que os próprios professores.

**2 PROBLEMA**

Como o computador pode ser utilizado para tornar mais significativo o processo ensino aprendizagem?

**3 HIPOTESE**

Se o professor incluir o computador, como mais uma ferramenta de ensino, em seu planejamento, selecionar e usar softwares adequados, certamente o processo ensino aprendizagem apresentará melhores resultados.

**4 JUSTIFICATIVA**

Embora o computador não seja um ferramenta nova no mercado, seu uso na educação é novidade para muitos alunos e principalmente para professores que enfrentam dificuldades em incluir essa ferramenta em seu planejamento, até mesmo pela resistência em mudá-lo ou adaptá-lo, ou ainda por medo de não dominar a mídia Ensinar com as novas mídias é uma revolução que pretende reduzir a distância entre aluno e professores.

O projeto aborda a importância de incluir o uso de mais essa ferramenta, que já é parte integrante da globalização, para auxiliar de forma dinâmica o processo ensino aprendizagem e facilitar o trabalho do professor, precisando este apenas vencer seus medos e paradigmas, incluindo a ferramenta computador e softwares adequados em seu planejamento.

**5 OBJETIVOS**

**5.1 Objetivo Geral**

Abordar o computador como ferramenta facilitadora do processo ensino aprendizagem.

**5.2 Objetivos Específicos**

Incentivar os professores a usar o computador com ferramenta de apoio.

Colocar esta ferramenta como parte integrante do seu conhecimento.

Perceber que o aluno está cercado pelos meios tecnológicos e que a escola precisa aproximá-lo desta realidade para facilitar se aprendizado.

Usar a WEB adequadamente como fonte rica de pesquisa.

**5 REFERENCIAL TEÓRICO**

Mesmo sendo criada para fazer os cálculos de guerra e para satisfazer as necessidades das indústrias, hoje a informática evoluiu e foi apropriada para outros setores da economia. Essa revolução certamente afetou diretamente a educação. Todos os dias, deparamo-nos com jornais, revistas ou livros que apresentam através de quadros, tabelas, relatos e gráficos as transformações que a tecnologia vem fazendo na educação. A utilização das novas tecnologias de informação e comunicação, como ferramenta, traz uma enorme contribuição para a prática escolar em qualquer nível de ensino. Informática na educação é hoje uma das áreas mais fortes da tecnologia educacional. De acordo com Almeida & Prado (1999, p.1):

Hoje é consenso que as novas tecnologias de informação e comunicação podem potencializar a mudança do processo de ensino e de aprendizagem e que, os resultados promissores em termos de avanços educacionais relacionam-se diretamente com a idéia do uso da tecnologia a serviço da emancipação humana, do desenvolvimento da criatividade, da autocrítica, da autonomia e da liberdade responsável.

O computador ocupa um lugar de destaque entre as novas tecnologias, pelo poder de processamento de informação que possui. Neste contexto, o computador não pode ser visto como “modismo”, mas como uma ferramenta que poderá contribuir no processo da aprendizagem. Dentro desta perspectiva, a formação dos educadores deve favorecer uma reflexão sobre a relação entre teoria e prática e proporcionar a experimentação de novas alternativas pedagógicas. Isso não significa jogar fora as velhas práticas, mas sim, apropriar-se das novas, ressignificando-as, promovendo a transformação necessária.

A utilização da informática na educação vem crescendo consideravelmente. Esta utilização vem permitindo a criação de diversas experiências de aprendizagem.

O crescimento da informática nas escolas a cada dia, vem acontecendo tanto na área administrativa quanto na área pedagógica. Seu uso adequado, promove o desenvolvimento e a organização na construção do pensamento e, também, desperta o interesse e a curiosidade dos alunos, elementos fundamentais para a construção do conhecimento.

Pesquisas desenvolvidas no Brasil e no Exterior (Carraher, 1996; Carraher & Schliemann, 1992; Valentin, 1995; Spauding & Lake, 1992; Santarosa, 1995; dentre outros) informam que escolas que utilizam computadores no processo de ensino-aprendizagem apresentam melhorias nas condições de estruturação do pensamento do aluno com dificuldades de aprendizagem, compreensão e retenção. Colaboram, também, para melhor aprendizagem de conceitos matemáticos já que o computador pode constituir-se num bom gerenciador de atividades intelectuais, desenvolver a compreensão de conceitos matemáticos, promover o texto simbólico capaz de desenvolver o raciocínio sobre idéias matemáticas abstratas, além de tornar a criança mais consciente dos componentes superiores do processo de escrita (Moraes, 1998, p.13).

Eis a verdadeira função do professor, criar condições de aprendizagem e não meramente ensinar. De acordo com Fonseca (2001, p.2):

É preciso lembrar que os computadores são ferramentas como quaisquer outras. Uma ferramenta, sozinha, não faz o trabalho. É preciso um profissional, um mestre no ofício, que a manuseie, que a faça fazer o que ele acha que é preciso fazer. É preciso, antes da escolha da ferramenta, um desejo, uma intenção, uma opção. Havendo isto, até a mais humilde sucata pode transformar-se em poderosa ferramenta didática. Assim como o mais moderno dos computadores ligado à Internet. Não havendo, é este que vira sucata.

A formação do professor precisa ser encarada como um processo permanente. As escolas que hoje estão formando os novos educadores necessitam ter como objetivo formar um cidadão que esteja preparado para trabalhar no mundo atual, que seja crítico, tenha condições de criar e principalmente, de se autodesenvolver.

O papel do aluno é utilizar o computador como uma ferramenta que contribui para o seu desenvolvimento no momento atual e no futuro. O aluno deixa de ser passivo para se tornar ativo no seu processo ensino aprendizagem. Ele passa a desenvolver competências e habilidades, como ter autonomia, pensar, criar, aprender e pesquisar. Na visão de Fischer (2000, p. 39):

A criança tem o computador como um grande aliado no processo de construção do conhecimento porque quando digitam suas idéias, ou o que lhes é ditado, não sofrem frente aos erros que cometem. Como o programa destaca as palavras erradas, elas podem autocorrigir-se continuamente, aprendendo a controlar suas impulsividades e vibrando em cada palavra digitada sem erro. Neste contexto, podemos perceber que o errar não é um problema, que não acarreta a vergonha nem a punição, pelo contrário, serve para refletir e para encontrar a direção lógica da solução.

Como vimos, o computador é um recurso que as crianças gostam, entretanto, é necessário acompanhar o seu uso criticamente, para que se evitem os exageros e prejuízos à sua formação. O computador não pode substituir as brincadeiras como: a boneca, o carrinho, o futebol, o esconde-esconde, o faz de conta, e outras brincadeiras essenciais para uma vida saudável.

Conforme Flores (1996, p. 86-89) devemos seguir algumas lições:

Não basta jogar computadores para os alunos ou para os professores. Deve haver um esforço na formação dos professores em utilizar qualitativamente este instrumento.

A tecnologia não aumenta espontaneamente o desempenho dos alunos. Aumenta sim, a necessidade do professor mediar o processo do aprendiz.

Alta tecnologia não significa qualidade, falha-se ao acreditar cegamente em interatividade e multimídia. Ter a rede de pesca não significa ter o peixe.

Nenhum equipamento ou programa substitui um bom projeto educacional.

Portanto, não devemos esperar que o computador traga uma solução mágica e rápida para a educação, mas certamente, ele poderá ser usado pelo professor como um importante instrumento pedagógico, oportunizando que o aluno amplie o seu conhecimento e a sua criatividade, pois afinal criatividade não se ensina, se constrói.

**7 METODOLOGIA**

Com base nas pesquisas podemos mostrar a capacidade do computador como instrumento pedagógico para a elaboração de atividades, que permite o aluno passar por um processo de construção do conhecimento. No entanto, isto não significa que o computador por si só basta para revolucionar a educação. Com a visão de professor e o conhecimento do potencial do computador pode-se elaborar atividades, projetos e pesquisas que propicie a aprendizagem através da discussão e simulação de programas.

O Projeto de pesquisa acontecerá através de revisão sistemática de literatura disponível, ou seja, fontes primárias de informação como livros, artigos, teses, dissertações, monografias, entre outros referentes ao assunto. Com anotações sistemáticas sobre o material pesquisado. Depois encaminhado ao tutor à distância e apresentado no pólo.

**8 CRONOGRAMA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Setembro | Outubro |
| Escolha do tema |  |  |
| Revisão bibliográfica |  |  |
| Redação do projeto |  |  |
| Revisão da redação |  |  |
| Envio do Projeto |  |  |
| Apresentação |  |  |

**9 RECURSOS**

Os recursos utilizados foram artigos da Internet, revistas e livros. Pen drive para salvar e enviar o trabalho.

**10 REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Maria E. B. & PRADO, Maria E. B. B. Um retrato da informática em educação no Brasil. 1999. Endereço Eletrônico: http://www.proinfo.gov.br. Data da consulta: 08/06/2001.

FISCHER, Julianne. Sugestões para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

FLORES, Angelita Marçal. A informática na educação: uma proposta pedagógica. Tubarão, 1996. 86 p. Monografia (Especialização em Informática). Coordenadoria do Curso de Especialização em Informática.

FONSECA, Lúcio. Tecnologia na Escola. 2001. Endereço Eletrônico: http://www.aescola.com.br/aescola/seções/20tecnologia/2001/04/0002. Data da consulta: 05/06/2001.

MORAES, Maria Candida. Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação 1998. Endereço Eletrônico: http://www.edutecnet.com.br/edmcand2.htm. Data da consulta: 31/05/2000.

MORAN, José Manoel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologia. Artigo [publicado na revista](http://www.eca.usp.br/prof/moran/)   *Informática na Educação: Teoria & Prática*. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, pág. 137- 144. disponível em < <http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov.htm>>, acessado em 26 de setembro de 2010.