

INFORMÁTICA: UMA NOVA FERRAMENTA PARA A EDUCAÇÃO

SANTOS, Lucimeire Silva¹

SANTOS, Luciana Silva²

ALMEIDA, Douglas Ribeiro³

BARBARESCO, Bárbara Lima⁴

SANTOS, Luiz Alberto Alves⁵

RESUMO

Atualmente para tornar o ensino mais dinâmico e motivador, pode-se fazer uso da tecnologia para o desenvolvimento e a aprendizagem em computadores interligados em redes, pois a educação é um campo fértil. A informática destaca-se como ferramenta educacional entre todos os recursos tecnológicos utilizados na educação possibilitando ao estudante desenvolver habilidades e competências como trabalho de pesquisa, a capacidade crítica, o senso de saber.

Palavras-Chave: Informática, Tecnologia, Aprendizagem de Alunos, Educação, Aulas em Redes.

ABSTRACT

Currently, to make teaching more dynamic and motivating, you can make use of technology for development and learning in computers linked in networks, because education is a fertile

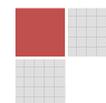
¹ Discente da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça –FAEG, lucimeire_luci@hotmail.com

² Discente da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça –FAEG, luciananet2003@hotmail.com

³ Discente da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça –FAEG, ribeiro_369@hotmail.com

⁴ Discente da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça –FAEG, barbara@garciasantos.com.br

⁵ Docente da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça –FAEG, laas.santos@gmail.com



field. Information technology stands out as an educational tool among the technological resources used in education enables the student to develop skills and competencies as research work, the critical capacity, the sense of knowing.

Keywords: Computers, Technology, Student Learning, Education, Classroom Networks.

Central Theme: The importance of computer education, information technology as an educational tool.

1. - INTRODUÇÃO

Como se sabe, a educação é um campo fértil para o uso da tecnologia, no desenvolvimento e na aprendizagem em computadores interligados em redes, tendo em vista a gama de possibilidades que a mesma apresenta.

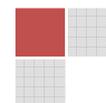
Torna o ensino mais dinâmico e motivador.

Dentre os recursos tecnológicos utilizados na educação, destaca-se a informática como ferramenta educacional, através do uso de computadores interligados em redes e o uso de programas de ensino, possibilitando ao estudante desenvolver habilidades e competências como trabalho de pesquisa, a capacidade crítica, o senso de saber.

Sendo assim, o nosso objetivo nesse projeto é apresentar as interligações de computadores por intermédio das redes e clusters, surgindo à idéia de agregar recursos computacionais e aplicativos, assim como destacar a importância da tecnologia na educação. Nesse ambiente é possível criar e desenvolver uma variedade de atividades que se iniciam no desenvolvimento de aulas em rede com intermédio do professor ao aluno em sala de aula, estimulando com ferramentas para busca de conhecimentos necessários para aprendizagem.

2. A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

No início dos anos setenta, quando pela primeira vez na história os computadores começaram a ser instalados com suas interligações por intermédio das redes, surgiu à idéia de agregar recursos computacionais, ainda não utilizados dos programas conhecidos como



Creeper e Reaper-ran, utilizados apenas na ARPANET, um conjunto de experimentos voltados para a computação distribuída.

Um grande processamento computacional está relacionado a altos custos de aquisição de componentes, porém através da união de diversos sistemas computacionais de baixo custo em um sistema interligado, em clusters temos um grande poder computacional. (STALLINGS, 2002, p.230),

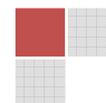
A necessidade de alto desempenho e de alta disponibilidade impedem que limitações alternativas possam ser supridas, e por isso temos vantagens do desenvolvimento de clusters. Vários computadores são ligados em redes, e se comunicam como se fossem uma máquina de grande porte e como um grande aliado dos diversos microprocessadores. Redes de alta velocidade e ferramentas padronizadas permitem a computação de alto desempenho, e com isso a grande necessidade do uso da informática na Educação.

Segundo Stallings (2002), as aulas de informática transmitem para o aluno a oportunidade de aprender dentro do seu próprio ritmo e resolver seus próprios problemas, na certeza da troca do conhecimento adquirindo responsabilidades e precisando usa-las em suas atividades e criatividade educacional.

3. TECNOLOGIA CLUSTER

Segundo Dantas (2005), na atualidade, a globalização nos apresenta necessidade de transmitir informações de maneira rápida e atualizada. A informática passou a ser vista como ferramenta educacional no Brasil, com a implantação de computadores e dos softwares educativos no ensino tendo a capacidade de produzir e aumentar o conhecimento tanto do professor quanto do aluno. A facilidade de professores e alunos com computadores ligados em redes se tornou uma maneira de utilização com mais qualidade e rapidez e acesso.

A interligação de computadores por intermédio das redes e clusters consiste, em criar um ambiente de aprendizagem que reúna materiais diversos, tanto para professor quanto para o aluno. Em ambientes com computadores com sistemas educacionais interligados por meio



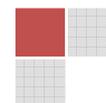
de clusters os alunos e professores têm o privilégio de atividades baseadas na assimilação do conteúdo passado dos professores aos alunos. O ensino utiliza recursos computacionais que significam que o aluno por meio do computador tenha condições de adquirir conceitos sobre qualquer campo de conhecimento.

Segundo Dantas (2005), os clusters de computadores têm sido formados de maneira popular por intermédio da agregação de computadores comuns (exemplo IBM-PC), dispositivos de interconexão (switches) e pacotes de software abertos (Oscar e o OpenMosix). Todavia diversos fabricantes de tecnologia, tais como a IBM, Cray, Nec, SGI, e SUN têm adotado técnicas de clusterização para aumentar o desempenho de seus computadores. As configurações de clusters, em termos de arquiteturas computacionais, podem ser entendidas como uma agregação de computadores de uma forma dedicada ou não. Clusters em uma configuração dedicada são projetados para executar exclusivamente as aplicações na configuração de aplicações específicas em uma organização. Já em uma configuração não dedicada neste ambiente, além da execução de tarefas convencionais monoprocessadas, pode ser utilizado como um cluster eventual a execução de aplicações que solicitem um maior desempenho computacional agregado.

4. HISTÓRICO DO CLUSTER NA EDUCAÇÃO

Segundo Stallings (2005), em 1973, um centro de pesquisas chamado PARC (Palo Alto Research Center) a Xerox instala a primeira rede Ethernet. O objetivo da rede era prover uma espinha dorsal para aplicações distribuídas, podendo se dizer que seus idealizadores visualizavam que as aplicações pudessem se mover de um computador para outro visando à utilização dos ciclos ociosos que formavam a rede.

Nos anos noventa, esforços em pesquisas trouxeram respostas interessantes dos recursos computacionais distribuído em larga escala, como principal objetivo dessas pesquisas era produzir resultados positivos em processamentos úteis de problemas já conhecidos e de difícil solução em uma única máquina. A engenharia de software em desenvolvimento de aplicações, que usualmente requeriam o uso de centenas (ou até milhares) de computadores distribuídos geograficamente na Internet, torna-se uma realidade.



Na atualidade a era da informação nos trouxe inúmeras facilidades para o dia-a-dia da sociedade moderna e, especialmente para o desenvolvimento da educação. A cada dia somos surpreendidos com novas maneiras de disponibilizar antigos serviços em Clusters. Um exemplo desses serviços são aqueles disponibilizados pelos bancos, hotéis, locadoras de veículos, companhias aéreas, jornais, Detran, Receita Federal, Previdência Social, Tribunais Estaduais, Tribunais Federais e inúmeros outros exemplos, com informações comuns a respeito dos mesmos.

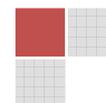
A interligação de computadores por intermédio das redes e clusters é uma ferramenta que consiste em criar um ambiente de aprendizagem, que reúna diversos materiais, tanto para professor quanto para o aluno, pois de uma forma simplificada, os exercícios são desenvolvidos por meio do computador. Analisando o ensino tradicional verifica-se que o aprendiz raramente tem oportunidade de conhecer e se relacionar através do computador, no entanto, esta é uma maneira de interagir e desenvolver novas atividades utilizando vários mecanismos da computação em computadores interligados, estimulando a busca e conhecimentos necessários. Através do computador, os alunos desenvolvem inúmeras habilidades, como: física coordenação visomotora e emocional paciência e autocontrole social, compartilhamento e trabalho em equipe, pensamento e planejamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Observamos, mediante este projeto, que a tecnologia está em todos os segmentos da vida e também em constante atualização. Como o planejamento, a produção e a análise de soluções, os alunos terão em mãos o enorme poder de conhecimento e transformação e estarão aptos às novas expectativas do mercado, sendo assim, temos o interesse de aprofundar mais nesse assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

DANTAS, Mario. **Computação Distribuídas de Alto Desempenho: Redes, Clusters e Grids Computacionais.** Rio de Janeiro-RJ: Editora: Axcel Books, 2005.



STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para o desempenho. São Paulo-SP: editora Afiliada, 2002.

