Submissão: 23/05/2024
Publicação: 21/10/2024
DOI:

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THEIR USE IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

Gabriel Menon[1]

Resumo: Este artigo tem por objetivo mostrar as principais tecnologias da informação e como elas podem ser aplicadas no ambiente escolar como recursos pedagógicos, bem como o seu correto uso. Descrever o computador e como ele pode auxiliar o professor como recurso midiático. Orientar como a internet oferece recursos de interação aluno-professor utilizando, blogs, grupos de *e-mail*, *moodle*, sites de pesquisa. Bem como os softwares educacionais e recursos de *hardware*. Os recursos computacionais tornaram-se hoje ferramenta indispensável ao desenvolvimento dos indivíduos e a educação deve incorporar essas ferramentas. Nesse contexto, os profissionais em educação devem se atualizar e buscar formas de usar tais recursos em sala de aula. Para entender como se dá essa utilização podemos separar os agentes envolvidos: professor - recursos midiáticos – aluno - ambiente. Dentre as diversas formas de combinar esses agentes a mais usual é: professor – computador - aluno com o professor presente ou não. Apesar da aparente complexidade do desenvolvimento de *softwares*, o profissional em educação pode utilizar ferramentas disponíveis de forma versátil para desenvolver material que se contextualize com a realidade local do estudante.

Palavras-chave: Recursos Pedagógicos; Recursos Midiáticos; Professor; Aluno.

Abstract: This article aims to show the main information technologies and how they can be applied in the school environment and then used as pedagogical resources, as well as their correct use. Describe the computer and how it can help the teacher as a media resource. Guide how the internet offers student-teacher interaction resources using blogs, email groups, Moodle, research sites. As well as educational software and hardware resources. Computational resources have today become an indispensable tool for the development of individuals and education must incorporate these tools. In this context, education professionals must update themselves and look for ways to use such resources in the classroom. To understand how this use occurs, we can separate the agents involved: teacher - media resources – student - environment. Among the different ways of combining these agents, the most common is: teacher – computer – student with the teacher present or not. Despite the apparent complexity of software development, education professionals can use available tools in a versatile way to develop material that is contextualized with the student's local reality.

Keywords: Pedagogical; Resources; Media Resources; Teacher; Student.

[1] É especialista em redes de alta velocidade e graduado em análise e desenvolvimento de sistema pela faculdade alfa brasil (2010). Tem experiência em docência no ensino médio técnico. Professor do curso de Tecnologia em Desenvolvimento e Análise de Sistemas (TADS) do Centro Universitário Univel.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação e a utilização dos recursos computacionais no âmbito pedagógico, sendo que a problemática enfrentada é como tais ferramentas podem auxiliar pedagogicamente o professor. Tais ferramentas podem ser utilizadas de várias maneiras tais como, ferramenta avaliativa, interação professor e aluno, pesquisa de variados temas, utilização de vídeos, gráficos e imagens.

Os computadores hoje são a principal ferramenta de processamento de informação a sua história e utilizações são abordadas no decorrer do trabalho, é perceptível que desde o início da civilização o homem busca facilitar os seus serviços diários estimulando a criatividade e o poder de criar, seja com a invenção da roda ou até os menores e mais complexos componentes de microeletrônica.

Outro aspecto estudado foi quando a informática começa a ser introduzida como ferramenta pedagógica no Brasil na década de 60 com os primeiros estudiosos indo para fora do Brasil buscar o conhecimento desta nova tecnologia e repassar o conhecimento adquirido através de seminários, palestras e programas de incentivo da utilização da tecnologia por parte do governo federal em parcerias com as instituições de ensino.

A internet é outra ferramenta que deve ser explorada como encaminhamento pedagógico, pois ela traz uma interação entre professor, aluno e informação. Para o educador é indispensável saber utilizar de forma correta a internet e seus recursos, bem como ter o papel de mediador entre a tecnologia e seus alunos orientando-os para o seu correto uso e tirar o melhor proveito da informação que a internet é capaz de proporcionar aos seus utilizadores.

2 UMA VISÃO DA INFORMÁTICA NO MUNDO DO ENSINO

Os computadores pessoais começam a ser comercializados no início da década de 80 e de lá para cá muitos avanços principalmente na interface gráfica que é onde temos a interação homem máquina. Essa evolução estende-se também nos *softwares* que são programas que auxiliam os usuários em suas tarefas diárias, a criação e o aperfeiçoamento das redes de computadores proporcionou o compartilhamento de informações e recursos em tempo real.

Essa interatividade entre computadores e usuário tornou possível a discussão da utilização de computadores e internet como ferramenta metodológica que se torna um agente facilitador para o professor e motivador para o aluno, pois começa a ter contato com uma nova tecnologia onde ele pode ter acesso a inúmeras fontes de informação, como, sítios educacionais, bibliotecas virtuais, fóruns de discussão e outras fontes.

Lógico que para essas ferramentas serem eficientes e atingirem seus objetivos de ensino aprendizagem os professores devem conhecer as diversas formas da utilização do computador, já que o apelo áudio visual proporciona interação, movimento, cores, sons que traz uma dinâmica muito maior se comparada ao método tradicional quadro, giz e livros.

Um computador conectado a internet é uma poderosa ferramenta, pois ele consegue trazer professores e alunos mais perto da informação e com uma facilidade muito maior, por exemplo, não se faz mais necessário esperar até o jornal da noite para saber o que aconteceu no mundo, mas sim, acessar um portal de notícias e nele procurar a informação desejada. Moran; Masetto; Behrens (2009, p. 136) alegam que:

> O surgimento da informática e da telemática proporcionando a seus usuários – e entre eles obviamente, alunos e professores – a oportunidade de entrar em contato com as mais novas e recentes informações, pesquisas e produções cientificas do mundo todo, em todas as áreas.

Pelo fato dos recursos serem novidades pode despertar interesse, curiosidade e motivação nos alunos para estarem também dominando essas tecnologias, e tais recursos deve trazer uma aproximação maior entre aluno e professor, seja através de redes sociais ou e-mails trocados entre os mesmos.

A integração das tecnologias na educação é a chave para resgatar o que se vem perdendo ao longo do tempo, que é a atenção, admiração e respeito por parte dos alunos para com os seus professores. Possivelmente essa mudança, que também é cultural, seja o caminho fundamental para a evolução da sociedade acadêmica. É fato também que não depende só dos recursos tecnológicos – eles são um estimulo – mas de toda a comunidade que está inserida no ambiente educacional.

Através de computadores pessoais – entre eles *notebooks*, *netbooks*, *tablets* – conectados à internet é possível ter acesso a sítios, *blogs*, fóruns e redes sociais, aliado aos softwares aplicativos – entre eles editores de texto, planilhas eletrônicas, apresentadores de imagens – são os recursos tecnológicos que pouco a pouco estão sendo inseridos no ambiente educacional.

Outro recurso que poderia fazer parte da educação é o ambiente virtual educacional – algumas instituições já utilizam – onde os alunos, pais e professores o utilizam como canal de ensino e aprendizagem, por exemplo, o professor pode postar conteúdos, exercícios, notas e faltas.

Os professores por sua vez devem estar atentos as sofisticações tecnológicas e aprender a utilizar os recursos tecnológicos de maneira que atenda os encaminhamentos metodológicos, tornando assim a sua aula mais interessante. Almeida; Moran (2005, p. 23) analisam que:

> O educador deve conhecer o que cada uma dessas facilidades tecnológicas tem a oferecer e como pode ser explorada em diferentes situações educacionais. Em uma determinada situação, a TV pode ser mais apropriada do que o computador. Mesmo com relação ao computador, existem diferentes aplicações que podem ser exploradas, dependendo do que está sendo estudado ou dos objetivos que o professor pretende atingir.

É perceptível ainda hoje que o computador causa certo desconforto quanto a sua utilização como encaminhamento metodológico, algumas questões de como será o uso devem ser discutidas, como por exemplo, o conteúdo que o aluno vai ter acesso, permissões, proibições tem que ser analisada e discutida políticas de uso de tais recursos. Outro fato é a rejeição que alguns professores ainda têm pelo computador, pois é necessário aprender a utilizar uma nova ferramenta, que tem um leque generoso de opções tecnológicas a serem estudadas e ensinadas.

Os computadores com acesso à internet aplicado à educação são primordiais para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, tornando se um facilitador na hora da exposição do conteúdo pedagógico. E para um melhor aproveitamento de tais recursos faz-se necessário a conscientização dos envolvidos no processo de ensino e aprendizado, quanto ao seu correto uso. Vale ressaltar que:

> Planejar uma aula com recursos de multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear estes recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dos recursos à clientela e aos objetivos propostos pela disciplina. (FARIA, 2004, p. 4)

A educação contemporânea está passando por mudanças evoluindo cada dia que passa, os agentes educadores devem também passar por essa evolução, toda mudança é complicada e causa desconforto e todos devem estar de mente aberta para o porvir e tirar o melhor proveito desta evolução tecnológica educacional.

A utilização de computadores e internet pelos professores e alunos tornaram-se indispensável, pois, agregam valores na hora de transmitir conhecimentos, tornando o processo mais dinâmico e versátil, para os que realmente buscam aprender.

3 HISTÓRIA DA UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA EDUCATIVA NO BRASIL.

A inserção da informática na educação tem gerado uma mudança de cultura nas teorias e práticas de ensino aprendizagem, essa mudança começa a ocorrer na década de 70 quando começa a se discutir o uso dessa nova ferramenta no ensino, que tinha como objetivo desenvolvimento social, econômico, político e tecnológico.

Os governantes começam então a ampliar o desenvolvimento tecnológico e criam o SEI (Secretaria Especial de Informática) que tinha como uma de suas atribuições, assessorar o Ministério da educação e Cultura MEC, a partir de parcerias entre o SEI, MEC e instituições de ensino foram desenvolvidos alguns projetos públicos. Nascimento (2007, p. 14) afirma que.

> Dessa forma, o governo brasileiro deu origem à Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (Capre), à Empresa Digital Brasileira (Digibras) e à Secretaria Especial de Informática (SEI). Esta última nasceu como órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República em plena época da ditadura militar e tinha por finalidade regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor.

O Educom foi o primeiro projeto de implantar uma filosofia onde o computador é uma ferramenta de aprendizagem decorrente do seu uso adequado, representada por integrantes da Secretaria Especial de Informática (SEI), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), e instituições de ensino. Segundo Valente (1999, p.19 e 20).

> Esses seminários estabeleceram um programa de atuação que originou o Educom e que foi implantado pela Secretaria Especial de Informática (SEI), com suporte do CNPq e Finep, órgãos do MCT, e pelo MEC. O Educom permitiu a formação de pesquisadores das universidades e de profissionais das escolas públicas, que possibilitaram a realização de diversas ações iniciadas pelo MEC.

O PRONINFE de 1989 (Programa Nacional de Informática na Educação) tinha por finalidade inserir a informática educativa no Brasil através de projetos e utilizando centros de informática interligados em redes, através de parcerias com o MEC, governos estaduais e municipais. Para Tavares (2006, p.6)

> O PRONINFE possuía um modelo funcional e geograficamente descentralizado, funcionando através de centros de informática na educação espalhados por todo o país. Esses centros contavam com apoio mútuo, divulgando e analisando projetos educacionais, seus objetivos e resultados. Outro ponto forte do PRONINFE era a formação de professores dos três graus (hoje fundamental, médio e superior), bem como na área de educação especial e em nível de pós-graduação. Também visava a pesquisa sobre a utilização da informática na educação, aproveitando a interatividade e a interconectividade que o computador possibilitava.

O PROINFO de 1997 (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio, e pode ser implementado nas modalidades Urbano e Rural.

O PROINFO tem por objetivo Inserir nas escolas de educação básica brasileiras, rurais e urbanas, as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC dentro do processo de ensino-aprendizagem com a instalação de laboratórios de informática, soluções tecnológicas baseadas em mídias digitais e conteúdos digitais de qualidade, com capacitação dos professores e alunos dessas escolas, promovendo, com isso, não só a melhoria do processo educacional, mas também a inclusão social e digital das comunidades escolares brasileiras.

O programa está em funcionamento em 5.100 municípios e já atingiu, 64,6 mil estabelecimentos educacionais, 28,3 milhões de alunos e 1,2 milhão de professores. Nesse período, foram adquiridos mais de 100 mil laboratórios, já tendo sido entregues mais de 42 mil.

Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais é um programa educacional criado pela Portaria Normativa nº13/MEC, de 24 de abril de 2007, Apoio à oferta do atendimento educacional especializado (AEE), aos alunos público-alvo da educação especial no ensino regular, disponibilizando um conjunto de: mobiliários; materiais didático-pedagógicos; equipamentos de informática e outros recursos de acessibilidade.

Garantindo assim a oferta do atendimento educacional especializado (AEE), complementar à escolarização, aos alunos público-alvo da educação especial, matriculados no ensino regular, disponibilizando recursos pedagógicos e de acessibilidade nas escolas públicas.

No período de 2005 a 2010 foram disponibilizadas 24.301 Salas de Recursos Multifuncionais, sendo 17.679 para a rede municipal, 6.532, rede estadual e as demais na rede federal de ensino. Esta ação contemplou 83% dos municípios brasileiros, sendo implementada em 43% das escolas públicas com matrícula de alunos público-alvo da educação especial no ensino regular. Do total de salas implantadas, 23.454 são do Tipo I e 847 são do Tipo II, com recursos adicionais para o atendimento aos alunos com deficiência visual.

Banda larga nas escolas de 2008 é um programa que visa conectar todas as escolas públicas à internet, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no país. Resultado de um acordo entre Governo e Operadoras de Telefonia do país, visando respeitar os marcos regulatórios de comunicação, desenvolveu-se então um Programa voltado para a Inclusão Digital de profissionais da Educação, alunos e comunidade, pertencentes a Rede Pública Urbana de Ensino, por meio da Internet.

Com objetivo de universalizar e democratizar o acesso à informação e inclusão digital de professores e alunos, teve seu início em 04/04/2008 e instrumento legal que o instituiu Decreto nº 2.592 em 15 de maio de 1998; Decreto nº 4.769 em 27 de junho de 2003.,DECRETO Nº 6.424. A gestão do Programa é executada pelo MEC, pelos estados e municípios em conjunto com a Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel.

Até agosto/2010, mais de 50 mil estabelecimentos educacionais foram atendidos com conexão à Internet em banda larga, tanto urbanos quanto rurais.

4 O COMPUTADOR COMO FERRAMENTA

Segundo Tanenbaum, Andrew S. (2007), “um computador digital é uma máquina que pode resolver problemas para as pessoas executando instruções que lhe são dadas”. O esquema do computador é integrado pelo *hardware* e *software*. Velloso (2004, p. 7) afirma que:

> O *hardware* é o equipamento propriamente dito, incluindo os periféricos de entrada e saída; a máquina, seus elementos físicos: carcaças, placas, fios, componentes em geral. O software é constituído pelos programas que lhe permitem atender às necessidades dos usuários.

Os principais componentes de um computador são:

- Placa Mãe;
- Processador, unidade central que processa os dados;
- Unidade de armazenamento, onde a informação fica guardada, por exemplo, os discos rígidos e *pen drives* que utiliza a tecnologia flash para gravar as informações;
- Unidades de entrada, por onde o utilizador repassa a informação ao computador, por exemplo, teclado e mouse;
- Unidade de Saída, meio pelo qual o computador apresenta a informação processada ao utilizador, por exemplo, monitor e impressora;
- Fonte, responsável por transformar corrente alternada em continua e alimentar os componentes.
- Gabinete, guarda e protege os componentes do computador e o usuário.

Muitos termos são usados para conceituar os computadores, na maioria dessa classificação diz respeito ás característica de utilização e arquitetura, vejamos a seguir os principais computadores e suas aplicabilidades:

- ***Desktop***: é um computador pessoal que não foi arquitetado para a portabilidade geralmente possuem mais capacidade de armazenamento e processamento de dados do que os portáteis.
- ***Notebooks:*** computador pessoal projetado para ter portabilidade, possuem teclado, monitor e conectividade wireless nativos. A sua miniaturização é chamada de *netbook*.

- **PDA:** *Personal Digital Assistants* (PDAs) também chamado de handheld são computadores de mão que utilizam memória flash em vez de disco rígido para armazenamento e possuem tecnologia sensível ao toque para entrada de dados.
- ***Tablet:*** é uma categoria de computador, muito utilizado para acesso a internet, leitura de revistas, livros, jornais, visualização de fotos e vídeos. Possui o formato retangular e espessura média de 1centimetro, os modelos mais atuais podem ter capacidade de armazenamento de até 64 gigabytes.

O professor teve por muito tempo como ferramenta os livros, quadro e giz, com a inserção da tecnologia na educação um novo leque de recursos e possibilidades de ensino surgiram dentro do ambiente escolar. Os meios multimídicos estão cada vez mais presentes no nosso contexto cultural principalmente pela popularização da utilização da TV e do rádio para transmissão de informação. Segundo Elaine Turk Faria (2004, p. 01) “Os procedimentos didáticos, nesta nova realidade, devem privilegiar a construção coletiva dos conhecimentos, mediados pela tecnologia, na qual o professor é um partícipe proativo que intermédia e orienta esta construção”.

É interessante lembrar que os novos recursos tecnológicos não irão substituir livros, quadro e giz e muito menos o professor que passa a ter o papel de mediador entre o aluno e a busca do conhecimento através da tecnologia, mas sim agregar novas ferramentas que ajudará o professor no processo de ensino aprendizagem. Moran; Masetto; Behrens (2009, p. 50) alegam que:

> O que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações amplia-se para qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na Internet, no e-mail, no chat. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional – as vezes é importante dar uma bela aula expositiva – com mais momentos do gerente de pesquisa, do estimulador de busca, do coordenador dos resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição (radar ligado) e domínio tecnológico.

Os projetores de vídeo são equipamentos eletroeletrônicos que tem a capacidade de exibir o conteúdo do computador de forma ampliada que pode ser reproduzida em uma parede ou em um telão apropriado. Possibilitando assim que todos os presentes possam desfrutar da apresentação em questão que pode ser um vídeo, fotos, animações e *slides*. As aulas com a utilização do projetor possuem um grande apelo visual que prende a atenção do aluno seja pelo áudio ou pelo vídeo. Almeida; Moran (2005, p. 93):

> Estamos vivendo um novo momento tecnológico. A ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera nossa forma de viver e de aprender na atualidade.

A Lousa Interativa / lousa digital / quadro interativo é um recurso multimídia criado para que os seus professores tornem as aulas mais dinâmicas e interessantes. Em termos técnicos, pode-se dizer que ela é uma tela magnética que funciona em total interação com o computador. Dessa forma, todo o conteúdo da aula pode ser

projetado e, depois, manipulado por meio de canetas especiais, em toda a área ativa da Lousa Interativa. Além disso, oferece outras possibilidades, que a tornam um instrumento praticamente ilimitado. Com a caneta especial, é possível escrever na tela e operar qualquer software que esteja em funcionamento. Com isso, o professor pode fazer anotações sobre tudo o que estiver sendo projetado, capturar exemplos na Internet, mostrar imagens e vídeos, realizar experimentos simulados e muito mais. Vantagens da utilização da Lousa Interativa:

- Aulas mais participativas;
- Alunos mais motivados;
- Interação aluno professor;
- Estimulo dos sentidos através de sons, cores e vídeos;

O ensino utilizando o computador como ferramenta proporciona ao aluno adquirir conhecimento em alguma área do saber, implicando a interação entre três componentes o aluno que é o utilizador da ferramenta, hardware computadores e softwares que são os aplicativos que permite a interação entre homem e máquina. Valente (1999, p. 47) diz que:

> O ensino assistido ou auxiliado por computador parte do pressuposto de que a informação é a unidade fundamental no ensino e, portanto, preocupa-se com os processos de como adquirir, armazenar, representar e, principalmente, transmitir informação. Nesse sentido, o computador é visto como uma ferramenta poderosa de armazenamento, representação e transmissão da informação.

O computador irá proporcionar uma pedagogia que possibilite a formação dos alunos, para isso é necessário a capacitação do professor no uso do computador e também na aplicabilidade de softwares que o auxiliem no desenvolvimento de suas atividades, o áudio e o vídeo são outros recursos que despertam interesse nos alunos tornando assim a exposição do conteúdo mais atraente. Valente (1999, p. 45) alega que:

> A tecnologia computacional tem mudado a prática de quase todas as atividades, das científicas às de negócio, até as empresariais. E o conteúdo e prática educacionais também seguem essa tendência. Podemos dizer que a criação de sistemas computacionais com fins educacionais tem acompanhado a própria história e evolução dos computadores. Os primeiros usos do computador em Educação surgiram ainda no final da década de 50 e representavam as possibilidades tecnológicas da época. Ao mesmo tempo, devemos observar que os paradigmas de aprendizado embutidos nesses sistemas, isto é, a maneira de entender o ensino/aprendizado, refletem e situam o contexto educacional vigente na época. A chamada “instrução programada” foi a base para os primeiros sistemas e representava uma automatização do processo de ensino/aprendizado condizente com as possibilidades tecnológicas vigentes.

5 INTERNET E SEUS RECURSOS NO PROCESSO PEDAGÓGICO

É importante desmistificar a internet para que os usuários, neste caso, professores e alunos, possam explorá-la e utilizá-la como ferramenta imprescindível para aprendizagem.

A internet é uma rede de comunicação global que interliga milhões de computadores das mais variadas arquiteturas, com o objetivo de compartilhar informações como textos, imagens, ilustrações, áudio e vídeo. Velloso (2004, p. 273) afirma que:

> A *Word Wide Web* (WWW ou, simplesmente Web), cujo significado é a teia de amplitude mundial, em que pese ser apenas um dos instrumentos da rede, é a mais importante fonte de divulgação e de consulta sobre as informações por ela disponibilizadas. Essas informações podem ser recuperadas sob a forma de textos, fotos, ilustrações, gráficos, vídeos e sons.

A internet surge na década de 60 e tem como seu principal objetivo fins militares, onde o Departamento de Defesa dos Estados Unidos queria criar uma rede de computadores que não pudesse ser destruída por bombardeios e fosse capaz de ligar pontos estratégicos, na década de 70 as redes de computadores começam a ser implementada nas universidades norte americanas. Em 1983 foi estabelecido o TCP/IP *(Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*) popularmente protocolo de comunicação, que prove comunicação entre os equipamentos de redes. Mas é com a criação da *World Wide Web* (WWW) em 1991, que nada mais é um sistema onde textos, imagens e vídeos são compartilhados e onde os utilizadores conseguem acessar e usufruir das informações tornando-se mais fácil navegar pela internet.

A escola não pode ignorar a influência da internet na vida das pessoas na atual sociedade. O imediatismo das comunicações na Internet favorece a formação de comunidades globais e a troca de informações em tempo real, permite também uma inesgotável fonte de assuntos para aprofundar o conteúdo das disciplinas assim como para pesquisas.

A utilização da internet na educação cria uma ferramenta facilitadora de interação entre aluno e professor que podem disponibilizar suas produções através dos vários recursos que estão disponíveis na rede como sítios de busca, e-mails, fóruns, blogs, ambientes virtuais de aprendizagem, *moodle* entre outras aplicações que permite a interação entre os seus utilizadores.

Como já citado anteriormente, a internet possui uma gama imensa de assuntos, que podem ser explorados nas mais diversas áreas do conhecimento. Mas para explorar todos esses recursos que a internet oferece formam desenvolvidas as páginas de busca.

“Os sites de busca na internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece”. (MORAN,1998).

Existem vários sites de busca na internet. São exemplos, sites como Yahoo, Bing e Google. Um dos mais conhecidos e utilizado para a pesquisa é o Google.com.br

Existem várias formas de realizar a pesquisa, na mais comum, basta digitar a palavra chave ou frase com o assunto desejado e pressionar *Enter*. Uma infinidade de links será exibida para que sejam explorados.

É possível de realizar a pesquisas, filtrando informações, para que os Links encontrados sejam mais específicos, para isso, é necessária a utilização de aspas duplas com a palavra-chave desejada, por exemplo: **tecnologia “educação”.**

Para as pesquisas de cunho cientifico, é desejável uma busca mais qualitativa, como por exemplo, em artigos acadêmicos de alunos e professores. Para isso temos os recursos do Google Acadêmico.

A Microsoft, também possui uma ferramenta de qualidade para pesquisas acadêmicas, ele é o *Microsoft Academic Search* que pode ser acessado em <academic.research.microsoft.com>.

Blog é uma página pessoal ou profissional na internet, onde as pessoas expõem suas ideias, observações e comentários, sendo então possível que professores e alunos possam criar seus blogs para expor e trocar ideias com relação ao conteúdo de uma determina disciplina.

Os blogs educacionais são vistos por *Glogoff* (2005), “como uma ferramenta instrucional centrada na aprendizagem”. Sendo centrada nos alunos, os blogs permitem construir a capacidade nos alunos de atuarem tanto individualmente como em grupo, qualidades estas, que hoje são primordiais para as pessoas na sociedade contemporânea.

O Google oferece inúmeros recursos, através de uma nova tendência da tecnologia conhecida como Computação nas Nuvens, a computação nas nuvens tem por um objetivo, que os usuários tenham todos seus dados no Disco, que é um recurso oferecido pelo gigante da internet.

Este recurso permite que documentos sejam postados e editados por mais de um usuário, basta para isso que a permissão seja concedida, esta ferramenta é uma alternativa para os trabalhos em grupo, onde cada aluno pode editar o documento de sua própria casa.

Outro recurso fantástico desta ferramenta é o Formulário, que permite ao professor criar trabalhos em forma de perguntas e disponibilizá-la por e-mail aos alunos. Além de trabalhos o professor pode ter um *feedback* do encaminhamento metodológico de suas aulas.

O crescimento do fenômeno de vídeos baseados na web, do qual o *YouTube* - que também é uma ferramenta da Google - é um ícone, ampliou o repositório de conteúdo que pode ser utilizado em no ensino. O que antes era falado e imaginado, agora pode ser traduzido em imagens.

O uso de vídeos em educação possibilita múltiplos estilos de Aprendizagem, tendo em vista que muitos alunos aprendem de forma mais consistente quando são submetidos a estímulos visuais e sonoros.

Por exemplo, é mais fácil mostrar como um HD funcionada do que explicar como ele funciona. É importante destacar que o objetivo, na utilização dos vídeos, é despertar o interesse dos alunos pelos tópicos dos conteúdos abordados em sala.

Moodle é um ambiente virtual de aprendizagem que permite uma grande usabilidade para centenas de estudantes ou um entusiasta da educação.

Segundo o site Moodle.org:

> O *Moodle* é um *Course Management System* (CMS), também conhecido como *Learning Management System* (LMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Ele é um aplicativo *web* gratuito que os educadores podem utilizar na criação de sites de aprendizado eficazes.

Inicialmente se imagina o AVA somente como ferramenta de Educação a Distância (EAD), mas o *Moodle* permite que professores, através de seus *sites,* ou através de sites disponibilizados pela instituição de ensino, possam disponibilizar materiais de aula, listas de exercícios e definir os momentos e formas de acesso dos alunos a estes materiais.

Outra questão importante na inserção das ferramentas tecnológicas no ambiente escolar é a formação de qualidade para o professor. A primeira formação de professores começa em 1984 através do projeto EDUCOM, essa formação deve ser continua, pois, as tecnologias não param de evoluir.

A busca pela capacitação deve partir por parte do educador que não deve ter medo dos computadores sim fazer uso desta ferramenta como metodologia de ensino aprendizado. A formação deve ser feita preferencialmente na cidade de domicilio do educador evitando assim o distanciamento familiar e da sala de aula que provoca o desestímulo do educador, essa formação pode ocorrer nas modalidades presencial e a distância. Valente (1999, p. 105-106) afirma que:

> Assim, um curso de formação de professores em Informática na Educação, embasado na proposta construcionista-contextualizada, significa um curso fortemente baseado no uso do computador, realizado na escola onde esses professores atuam, criando condições para os professores aplicarem os conhecimentos com os seus alunos, como parte do processo de formação. Isso implica em propiciar as condições para o professor agir, refletir e depurar o seu conhecimento em todas as fases pelas quais ele deverá passar na implantação do computador na sua prática de sala de aula: dominar o computador (software e hardware), saber como interagir com um aluno, com a classe como um todo, desenvolver um projeto integrando o computador nos diferentes conteúdos e trabalhar os aspectos organizacionais da escola para que o projeto possa ser viabilizado.

A utilização da internet, não traz apenas vantagens. A escola e o educador devem estar preparados para a diversidade de informação e para o mundo do entretenimento que a internet proporciona.

Com relação às tecnologias podemos afirmar que estamos passando por um processo de globalização, as novas tecnologias da informação e comunicação apesar de toda essa exploração internacional o conhecimento tecnológico permanece ainda hoje no âmbito daqueles que detém o conhecimento.

A utilização dessas novas tecnologias provocará mudanças nas áreas econômicas, políticas, sociais e educacionais, tornando o professor um agente utilizador dessas tecnologias para disseminar o conhecimento que antes era feito através dos recursos como quadro e giz branco.

A história nos mostra que desde o século passado existe uma preocupação dos órgãos responsáveis pela educação brasileira de capacitar e incentivar o professor a utilizar essas novas tecnologias como recurso pedagógico.

6 CAPACITAÇÃO PARA O PROFESSOR

Outra questão importante na inserção das ferramentas tecnológicas no ambiente escolar é a formação de qualidade para o professor. A primeira formação de professores começa em 1984 através do projeto EDUCOM, essa formação deve ser continua, pois, as tecnologias não param de evoluir.

A busca pela capacitação deve partir por parte do educador que não deve ter medo do computador, mas sim fazer uso desta ferramenta como metodologia de ensino aprendizado. A formação deve ser feita preferencialmente na cidade de domicilio do educador evitando assim o distanciamento familiar e da sala de aula que provoca o desestímulo do educador, essa formação pode ocorrer nas modalidades presencial e a distância. Valente (p. 105-106) afirma que:

> Assim, um curso de formação de professores em Informática na Educação, embasado na proposta construcionista-contextualizada, significa um curso fortemente baseado no uso do computador,

> realizado na escola onde esses professores atuam, criando condições para os professores aplicarem os conhecimentos com os seus alunos, como parte do processo de formação. Isso implica em propiciar as condições para o professor agir, refletir e depurar o seu conhecimento em todas as fases pelas quais ele deverá passar na implantação do computador na sua prática de sala de aula: dominar o computador (software e hardware), saber como interagir com um aluno, com a classe como um todo, desenvolver um projeto integrando o computador nos diferentes conteúdos e trabalhar os aspectos organizacionais da escola para que o projeto possa ser viabilizado.

A utilização da internet, não traz apenas vantagens. A escola e o educador devem estar preparados para a diversidade de informação e para o mundo do entretenimento que a internet proporciona.

7 CONCLUSÃO

Com relação às tecnologias pode-se afirmar que continuamente ocorre um processo de globalização e as novas tecnologias da informação e comunicação apesar de toda essa exploração internacional o conhecimento tecnológico permanece ainda hoje no âmbito daqueles que detém o conhecimento.

A utilização dessas novas tecnologias provocará mudanças nas áreas econômicas, políticas, sociais e educacionais, tornando o professor um agente utilizador dessas tecnologias para disseminar o conhecimento que antes era feito através dos recursos como quadro e giz branco.

A história nos mostra que desde o século passado existe uma preocupação dos órgãos responsáveis pela educação brasileira de capacitar e incentivar o professor a utilizar essas novas tecnologias como recurso pedagógico.

REFERÊNCIA

ALMEIDA, Maria Elizabeth; MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005.

FARIA, Elaine Turk. **O Professor e as novas tecnologias**. IN: ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser Professor.**4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

GLOGOFF,S. Instructional blogging: Promoting interactivity,student-centeredlearning,and peer input. Innovate,v.01,n.5. Disponível em: https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1174&context=innovate Acesso em: 15 de mai. 2024.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 15. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

MOODLE. Disponível em: https://moodle.org/ Acesso em: 20 de mai. 2024.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 84p.

TANENBAUM, Andrew S. **Structuredcomputerorganization.**5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

VALENTE, J.A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999.