

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo**

**SERGIO ALBUQUERQUE CAVALCANTI**

**UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA**

**SÃO PAULO**

**2016**

**SERGIO ALBUQUERQUE CAVALCANTI**

**UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentada no curso da Pós-graduação Magistério em Ensino Superior, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo, sob a orientação da Profa. Mra. Cyntia Moraes Teixeira.

**SÃO PAULO**

**2016**

**SERGIO ALBUQUERQUE CAVALCANTI**

**UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA**

Trabalho de conclusão de curso apresentada no curso da Pós-graduação Magistério em Ensino Superior, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo, sob a orientação da Profa. Mra. Cyntia Moraes Teixeira.

Data de aprovação: 4/12/2015.

**MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

---

Profa. Mra. Cyntia Moraes Teixeira  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

---

Prof. Dr. Carlos Vinicius Veneziani dos Santos.  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

**Local:** São Paulo-SP, Instituto Federal São Paulo.

Dedico este trabalho, primeiramente, ao meu Pai Celestial.

Aos meus pais, pois seus cuidados e dedicação foram o que deu, em alguns momentos, a esperança para eu seguir.

Aos meus amigos e meu filho, que me apoiaram e que sempre estiveram ao meu lado durante esta longa caminhada, da qual compartilhamos momentos bons e ruins.

A eles dedico o meu trabalho, pois, sem seu apoio, este sonho não teria se realizado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os professores por me proporcionarem o conhecimento adquirido durante o meu percurso na pós-graduação e pela manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional e pelo tempo que se dedicaram a mim.

Agradeço, também, à minha orientadora profa. mra. Cyntia Moraes Teixeira pela sua paciência e ajuda na elaboração deste estudo.

A meu ver, a palavra *mestre* nunca fará justiça aos professores dedicados os quais, sem nominar, terão os meus eternos agradecimentos.

Agradeço ao meu filho e à minha família, que nos momentos da minha ausência e dedicação, sempre me apoiaram.

Meus agradecimentos aos amigos, companheiros de trabalhos, que, de alguma maneira, fizeram parte da minha formação e que com certeza continuarão presentes em minha vida.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação o meu muito obrigado!

Agradeço também ao prof. dr. Carlos Vinicius Veneziani dos Santos por sua colaboração e contribuição com suas palavras e seu ponto de vista para o aperfeiçoamento do trabalho. O meu muito obrigado.

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar, por meio de pesquisas bibliográficas e análises qualitativas, como tem ocorrido o uso das novas tecnologias nas salas de aula e como o docente tem desempenhado o papel de mediador com essas ferramentas. Sendo assim, este trabalho demonstra alguns conceitos relativos às novas tecnologias, bem como a relação que alguns teóricos e pesquisadores construíram sobre a questão.

**Palavras-chaves:** Novas tecnologias. Papel docente. Computador.

## **ABSTRACT**

This study aims to demonstrate , through bibliographic research and qualitative analysis , as has been the use of new technologies in classrooms and how the teacher has played the role of mediator with these tools . Thus, this work demonstrates some concepts related to new technologies , as well as the relationship that some theorists and researchers constructed on the issue .

Keywords: New Technologies; Modernization of education, computer.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
<b>PRIMEIRO CAPÍTULO</b>	
1. Percurso historico e o uso de recursos tecnologicos na educação.....	11
1.2. O uso das tecnologias em sala de aula e a ação docente .....	14
<b>SEGUDO CAPITULO</b>	
2. A importância do uso dos computadores em sala de aula e o papel do docente como mediador dessa tecnologia .....	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	22



## INTRODUÇÃO

Tornou-se difícil pensar em qualquer ação humana sem que esteja presente, de forma intensiva e direta, o uso de tecnologias. De forma instantânea e eficiente, a internet revolucionou, definitivamente, a maneira como circula o conhecimento mundial. A tecnologia vem dominando o mundo de forma clara e objetiva e, por esse motivo, precisamos nos adaptar a essa nova realidade.

Na educação formal não poderia ser diferente, o impacto percebido nas escolas já vem de algumas décadas, sendo que significou um choque de gerações, até mesmo porque as gerações anteriores cresceram sem ter celular, computador, internet, *tablets* e outros equipamentos eletrônicos que as gerações atuais utilizam com frequência. As gerações anteriores precisam se preparar para acompanhar as mudanças do dia a dia.

Nestes últimos 20 anos, como uma forma de não se ver ultrapassados em suas práticas, os educadores que atuam em sala de aula foram obrigados a lidar com novas situações envolvendo o uso da tecnologia, que avança a passos largos exigindo constante atualização dos profissionais da educação.

O uso das tecnologias modernas nas salas de aula, no entanto, desperta muita polêmica, pois coloca ainda mais o professor na função de mediador do processo educativo, visto que possibilita que o aluno tenha acesso muito rápido a conteúdos que antigamente eram exclusividade do professor. O educador precisa aprender a lidar com os recursos básicos em sala de aula e de preferência dominar os recursos que pretende usar em sua aula.

A metodologia pedagógica vem buscando meios para se adaptar às mudanças que a tecnologia trouxe para educação, de modo que desafia o professor a inovar em suas estratégias e recorrer também às novidades tecnológicas para conseguir garantir a atratividade e o interesse em suas aulas.

Partimos aqui da hipótese de que as novas tecnologias em sala de aula surgem para facilitar o trabalho do professor no sentido de que ele dispõe de mais recursos para ser explorados nas aulas, além de contar com fontes rápidas e seguras de busca de informações, possibilitando que o docente baixe conteúdos para preparar as suas aulas. Durante as aulas, a interação com as novas tecnologias contribui para a aprendizagem do aluno.

Nosso objetivo geral é apresentar o contexto atual da presença de novas tecnologias que podem ser usadas em sala de aula por meio de pesquisas bibliográficas sobre o tema e da análise qualitativa das informações, sendo que ainda demonstraremos a importância do uso de computadores em sala de aula.

Este trabalho se realiza a partir do entendimento de que, na era atual, denominada como a era da informação, vivemos em plena transição de modelos e padrões de ensino, que trazem desafios a ser superados tanto por quem ensina quanto por quem aprende.

Dessa forma, consideramos ensinar como sendo um processo social, no qual cada sujeito desenvolve o próprio estilo, no âmbito do que é traçado para a coletividade envolvida, enquanto que o ato de educar pode ser considerado como a colaboração construída para que professores e alunos modifiquem suas realidades por meio de processos permanentes de aprendizagem. Acreditamos que assim conseguimos contribuir com a educação por meio das novas tecnologias e seus recursos para uma aprendizagem significativa.

## CAPÍTULO I

### 1. PERCURSO HISTÓRICO E O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO

No início o homem sentiu a necessidade de armazenar suas ideias, a princípio começou a registrá-las em diários e no decorrer dos anos percebeu que isso não era o suficiente; então, depois de vários estudos e experiências, chegou à conclusão de criar uma ferramenta para armazenar suas ideias, algo que fosse rápido, prático e seguro .

De acordo com Fróes,

Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet, a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente (FRÓES, Jorge R. M. 2009, p. 48).

Por volta dos anos 1950 começaram as primeiras ideias referentes a micro computadores , essas ideias surgiram com alguns pesquisadores, mas foi na década de 1970 que a contribuição de Jobs e Gates fez grandes diferenças, a partir dessa data o computador passou a evoluir mais rápido, ocupando assim mais espaço no mundo em que vivemos. Hoje em dia é muito difícil viver sem tais ferramentas tecnológicas, pois elas estão na maioria dos lugares como casas, escolas, empresas, estabelecimentos comerciais, etc.

De acordo com Levy,

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das comunicações e da Informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturados por uma Informática cada vez mais avançada (LEVY, 1994, p. 65).

A tecnologia vem avançando a cada dia e como educadores precisamos nos aprimorar por meio da construção do conhecimento, levando o aluno a perceber que o computador não é somente um meio de diversão ou de informação de rede social, mas sim um construtor do saber e do conhecimento de busca e pesquisa.

Dessa forma, para compreendermos a necessidade do uso do computador em sala de aula é necessário entender a importância do uso da tecnologia da informação no dia a dia das pessoas e como ela se aplica no processo educacional de um indivíduo.

Assim, é importante compreender os conceitos de tecnologia. O que entendemos por tecnologia?

A palavra tecnologia surgiu do grego *tekhne*, que significa técnica, artes, ofício, e *logia*, o seu significado também é estudo, isso completa as técnicas de estudo onde o tema abrange vários caminhos diferentes, mas que cria meios para solucionar os problemas.

Leopoldo afirma que

As novas tecnologias surgem com a necessidade de especializações dos saberes, um novo modelo surge na educação, com ela pode-se desenvolver um conjunto de atividades com interesses didático-pedagógicos (LEOPOLDO, 2004, p.13).

Existente há milhares de anos, a tecnologia está presente desde quando o homem começou a fazer pequenas descobertas, como a criação do fogo, entre outras. Essas descobertas permitiram que o homem ponderasse sobre usar técnicas de estudo por meio de hipóteses para as resoluções de problemas diários.

De acordo com Fróes

A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia... Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam... (FRÓES, Jorge R. M. 2009, p. 27).

A tecnologia vem provocando no mundo um grande impacto. Desde sua aparição, tornou-se fundamental e inovadora para a sociedade. A sociedade moderna se adapta à tecnologia e reconhece a sua grande importância; por esse motivo, quando se trata de educação, a tecnologia apareceu para contribuir na construção do conhecimento e vem se destacando como o caminho fundamental na aprendizagem do aluno.

Nesse meio se destacam as lousas digitais, computadores, TVs, rádios, projetores, etc., estas são ferramentas poderosas utilizadas como recursos pedagógicos no ensino.

Segundo Fróes, essas tecnologias provocam no indivíduo uma forma diferente de leitura e de interpretação do que se escreve:

Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet, a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente (FRÓES, Jorge R. M. 2009, p. 19).

Dessa forma, pensando no uso do computador e na educação é possível abranger várias ações e por meio delas envolver seus alunos, que poderão demonstrar suas capacidades intelectuais pelo conhecimento adquirido, promovendo o conhecimento pessoal, ajudando assim seu desenvolvimento como um ser social.

Conforme Piaget,

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe (PIAGET, Jean. 1977).

Como educadores precisamos despertar nos alunos suas habilidades e competências, fazendo com que eles sejam capazes de se destacar em suas capacidades intelectuais, de forma que façam a diferença na sociedade em que vivem.

Há muitos anos, na escola vêm ocorrendo transformações tanto em espaços físicos quanto em questões pedagógicas, dessa maneira a escola vem encontrando vários desafios.

Precisamos valorizar o aluno a partir de sua capacidade, de maneira individual, devemos levar o aluno a construir seus próprios conhecimentos interagindo com a realidade demonstrada pela sociedade.

A tecnologia inserida na educação vem sendo o braço direito na escola, pois pode ser envolvida nas aulas, nos debates e principalmente nos projetos pedagógicos, entre outros, de maneira que possa fazer a diferença na vida e na aprendizagem do aluno.

De acordo com Russell,

A educação, no sentido em que a entendo, pode ser definida como a formação, por meio da instrução, de certos hábitos mentais e de certa perspectiva em relação à vida e ao mundo. Resta indagar de nós mesmos, que hábitos mentais e que gênero de perspectiva se pode esperar como resultado da instrução. Uma vez respondida essa questão, podemos tentar decidir com o que a ciência pode contribuir para a formação dos hábitos e da perspectiva que desejamos (RUSSELL, Bertrand. p. 105).

Acreditando nas mudanças que a educação propõe ainda para contribuir com o desenvolvimento e crescimento do aluno durante o período que estiver na escola, despertando nele a curiosidade e o interesse na busca de conhecimento para seu desempenho educacional.

Conforme Dourado,

A educação é essencialmente uma prática social presente em diferentes espaços e momentos da produção da vida social. Nesse contexto, a educação escolar, objeto de políticas públicas, cumpre destacado papel nos processos formativos por meio dos diferentes níveis, ciclos e modalidades educativas. Mesmo na educação formal, que ocorre por intermédio de instituições educativas, a exemplo das escolas de educação básica, são diversas as finalidades educacionais estabelecidas, assim como são distintos os princípios que orientam o processo ensino-aprendizagem, pois cada país, com sua trajetória histórico-cultural e com o seu projeto de nação, estabelece diretrizes e bases para o seu sistema educacional (DOURADO, 2007, p. 3).

Inserindo o indivíduo na sociedade, a educação proporciona a ele uma possibilidade de conhecimento, mesmo sendo algo ainda “raso”, é possível que ele aprenda mais por meio das experiências e do contato com o outro. Assim, ocorre o processo da construção e do conhecimento, garantido o acesso ao processo de aprendizado/ensino.

## **1.2. O uso das tecnologias em sala de aula e a ação docente**

Na sociedade da informação, as novas tecnologias e o aumento da informação levam a uma nova organização do trabalho e da vida social.

Segundo Mercado, uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhada da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as competências e habilidades para o manuseio de novas tecnologias, que não podem ser ignoradas durante o processo de ensino e aprendizagem, isto é, a educação precisa preparar o indivíduo para o trabalho e o convívio na sociedade:

A sociedade atual passa por profundas mudanças caracterizadas por uma profunda valorização da informação. Na chamada Sociedade da Informação, processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de

aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe à educação formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, adaptabilidade ao novo, criatividade, autonomia, comunicação. É função da escola, hoje, preparar os alunos para pensar, resolver problemas e responder rapidamente às mudanças contínuas. (MERCADO, 2002, p. 13).

Dentro desse contexto, as instituições de ensino precisam ser preparadas para o manuseio dessas tecnologias, a fim de as usarem como ferramentas que contribuem para o sucesso na aquisição do conhecimento dos alunos, ou seja, o ensino precisa inovar para acompanhar o ritmo da era da informação, tal como aponta Freire:

A minha questão não é acabar com escola, é mudá-la completamente, é radicalmente fazer que nasça dela um novo ser tão atual quanto a tecnologia. Eu continuo lutando no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo. E pôr a escola à altura do seu tempo não é soterrá-la, mas refazê-la (FREIRE, 2001, p. 87).

As mudanças que partem da tecnologia vêm para fazer a diferença na educação, de maneira que despertem no aluno a curiosidade e por meio da tecnologia possam contribuir para seu conhecimento pessoal. Além da internet, muitos outros recursos são atualmente usados por professores em todas as partes do mundo no processo de formação de seus alunos. Desde os vídeos, o data show, os computadores, entre outros recursos que vêm aparecendo a cada ano.

Os professores têm cada vez mais acesso a recursos tecnológicos de diferentes características e funções para ser utilizadas em sala de aula. São recursos midiáticos que aproximam as pessoas de toda forma de conhecimento produzido no mundo atual. Por meio do advento da internet, as barreiras de acesso aos diferentes conteúdos foram quebradas de maneira definitiva e radical.

Ainda segundo Paulo Freire

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de que e de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação (FREIRE, 2001, p. 98).

A grande questão que se coloca quando pesquisamos os impactos da presença dessas novas tecnologias em sala de aula é o desafio de incorporar tais recursos ao processo educativo de maneira que contribuam positivamente para o projeto político pedagógico da escola e com as grades disciplinas dos ensinos técnicos e superiores. Dessa forma, os professores e as instituições de ensino precisam estar aptos para integrarem as tecnologias.

Em nossa pesquisa, a sala de aula é uma instituição social de maior relevância, uma vez que está presente em todos os espaços de mudanças sociais, na medida em que por ela passam todas as pessoas que fazem parte de determinada sociedade, sendo a responsável por fornecer o conhecimento capaz de permitir ao indivíduo a aquisição do letramento necessário para que tenha acesso às informações básicas e necessárias à sua sobrevivência em sociedade. Por esse motivo é importante a utilização de equipamentos tecnológicos durante o processo de aquisição de conhecimento. A aquisição do conhecimento por meio do uso da tecnologia contribui ainda para a construção de competências no ser social.

Competências são conjuntos de conhecimentos e entre eles se destacam os saberes, habilidades e atitudes. O conceito sobre competência se destaca na educação desde 1996, quando surgem as Leis de Diretrizes e Bases (LDB). As competências contribuem para o desenvolvimento do aluno que ao ouvir novas informações passa a saber utilizá-las no seu contexto diário, da maneira mais adequada possível.

De acordo com Perrenoud,

Competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.). Para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações (PERRENOUD, 1999, p.30).

O aluno tem a capacidade de construir o seu conhecimento tendo a possibilidade de interagir com a sociedade, por conta do seu conhecimento pessoal e cultural adquirido no decorrer da sua vida educacional; os conhecimentos construídos nesse período partem de diversas formas entre elas a criatividade.

De acordo com Ferreira

A construção de competências é inseparável da formação dos esquemas mentais que mobilizam os conhecimentos adquiridos, num determinado tempo ou circunstância. A mobilização dos diversos recursos cognitivos, numa determinada situação, assegura-se pela experiência vivenciada. O sujeito não consegue desenvolvê-la



apenas com interiorização do conhecimento. É preciso internalizá-la buscando uma postura reflexiva, capaz de torná-la uma prática eficaz (FERREIRA, 2001, p. 48).

A construção das competências junto com a informação desempenha um papel importante no desenvolvimento do conhecimento; dessa forma, aparecem alguns meios, o primeiro é a tomada de decisão que resulta na solução de problemas propostos, assim a competência é fundamental no conhecimento da educação.

Uma vez que o uso das tecnologias da informação contribui de maneira eficaz no processo de aprendizagem e auxilia na construção de competências dos alunos, cabe ao professor mediar o uso desses meios.

Segundo Freire (2001), o professor precisa se comprometer em suas práticas sociais, de maneira clara e objetiva, que o levem a adquirir uma relação direta com o aluno, utilizando todos os recursos necessários e envolvendo as novas tecnologias para a aprendizagem.

De Acordo com Virgínio,

No campo da formação do profissional docente, o profissional competente é aquele que sabe pôr em prática todo seu background de recursos mobilizáveis em determinadas situações, sabe refletir sobre a e na ação, agindo com urgência e na incerteza. Para caracterizar-se com prático reflexivo, contudo, suas competências de referências devem ser definidas pelo coletivo ao qual pertence. Ou seja, as competências profissionais do professor reflexivo envolvem saberes teóricos e saberes práticos (saberes da prática e saberes sobre a prática) (VIRGÍNIO, 2001, p. 48).

O docente é capaz de demonstrar conhecimento por meio de prática, utilizando todos seus recursos adquiridos no decorrer da sua formação acadêmica, assim, os recursos utilizados podem ser conhecimentos teóricos e conhecimentos práticos de forma que possam contribuir no conhecimento profissional e nas práticas pedagógicas, portanto, precisa demonstrar suas competências por meio de criatividade, valores construídos e atitudes, de forma que percebam e valorizem todos os seus recursos.

Com o surgimento da tecnologia, houve a necessidade de envolvê-la na relação entre professor e aluno, a fim de auxiliar o processo de ensino que denominou com tecnologia da informação e comunicação TICs que envolve as multimídias que os professores têm como recurso utilizar em sala de aula.

Segundo Penteado,

Professores devem ser parceiros na concepção e condução das atividades com TI (Tecnologias Informáticas) e não meros espectadores e executores de tarefas (PENTEADO, 2000, p. 25).

A escola hoje apresenta diversas áreas de escape e não somente foca os conteúdos das disciplinas, mas desempenha um papel dentro da aprendizagem, trazendo assim uma troca de conhecimentos entre os professores e alunos, contribuindo para sua formação.

## **CAPÍTULO II**

### **2. A IMPORTÂNCIA DO USO DO COMPUTADOR EM SALA DE AULA E O PAPEL DO DOCENTE COMO MEDIADOR DESSA TECNOLOGIA**

O computador é uma ferramenta fundamental em nossas vidas, pois vem sendo uma das tecnologias que mais se popularizou e se destacou pelo mundo como uma ferramenta simples e ao alcance de quase todas as pessoas. Dessa maneira, acreditamos que o uso do computador em sala de aula contribui muito com o processo de aprendizagem e é uma tecnologia que, desde que seus recursos e ferramentas sejam usados de maneira adequada, proporciona um aprendizado rápido, benéfico e prazeroso.

Conforme Valente:

Entretanto, as novas modalidades de uso do computador na educação apontam para uma nova direção: o uso desta tecnologia não como "máquina de ensinar" mas, como uma nova mídia educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino. Isto tem acontecido pela própria mudança na nossa condição de vida e pelo fato de a natureza do conhecimento ter mudado. Hoje, nós vivemos num mundo dominado pela informação e por processos que ocorrem de maneira muito rápida e imperceptível. Os fatos e alguns processos específicos que a escola ensina rapidamente se tornam obsoletos e inúteis. Portanto, ao invés de memorizar informação, os estudantes devem ser ensinados a buscar e a usar a informação. Estas mudanças podem ser introduzidas com a presença do computador que deve propiciar as condições para os estudantes exercitarem a capacidade de procurar e selecionar informação, resolver problemas e aprender independentemente (VALENTE, 1993).

Como educadores, devemos ter disciplina e coerência ao usar o computador em sala de aula, além de estar aptos para utilizá-lo. A seguir serão citadas algumas sugestões de como usar os computadores em sala e algumas ferramentas associadas a essa tecnologias.

✓ Internet

A internet é um recurso poderoso e o computador associado a ela contribui muito na aquisição do conhecimento. Como educadores, precisamos conhecer todos os caminhos que ela nos proporciona a fim de facilitar e agilizar o processo de ensino. Em sala de aula, ao demonstrarmos domínio do uso da internet, demonstramos habilidade e assim teremos um impacto diferenciado em sala de aula.

✓ Softwares educativos

Auxiliam em nossas aulas de maneira específica e direta e facilitam a compreensão do conteúdo abordado; por meio do software educativo o aluno pode ter mais facilidade em aprender e conseqüentemente mais interesse pela disciplina, assim, pode ser um meio de atrair o aluno para a determinada disciplina.

✓ Programas

Podem ser utilizados de maneira a desenvolver trabalhos, organizar textos, planilhas, apresentações de maneira prática e moderna.

✓ Multimídias

São também dispositivos de armazenamento removíveis, como pen drives, cartões de memórias, CDs, entre outros dispositivos que facilitam a locomoção de arquivos e podem ser um auxílio a mais em sala de aula, pois o aluno pode utilizá-los para armazenar as informações obtidas em trabalhos em sala e levar para onde quer que seja, desde queh aja um computador.

De acordo com Gouveia:

O professor será mais importante do que nunca, pois ele precisa se apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia a dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando às nossas vistas... (GOUVÊA, Sylvia. 1999, p. 17).

Assim, o uso correto dos computadores, programas e dispositivos citados acima poderá ser útil ao aluno e ao docente, pois com sua utilização podem ser realizadas pesquisas mais profundas e eficazes, despertando mais interesse do aluno na sala de aula, de acordo com os temas abordados. Ainda utilizando mídias de armazenamento o aluno pode copiar as pesquisas e dar continuidade em qualquer lugar que esteja se houver um computador.

O docente pode se utilizar de tais programas educacionais para despertar o desejo do aluno em aprender, por meio da curiosidade e da facilidade que muitos programas educacionais oferecem, nunca deixando de orientar os alunos em pesquisas.

De acordo com Flores,

A Informática deve habilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino/aprendizagem, enfim ser um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo (FLORES, 2002, p. 13).

O uso do computador no ensino e aprendizagem desempenha um papel importante na educação, ele passa ser utilizado no cotidiano e faz parte na vida pessoal e devido a esses motivos é relevante e importante explorar o uso dessas tecnologias e suas ferramentas em sala de aula, para despertar curiosidade e interesse na sua disciplina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O advento do computador e das outras novas tecnologias veio trazer novos desafios pedagógicos, tanto para as universidades como para as escolas, na medida em que os professores de hoje, de qualquer curso presencial em todos os níveis de ensino, precisam entender como funcionam as ferramentas tecnológicas novas, para aprender a gerenciar as diversas novidades que surgirão, de modo que consigam mediar as questões de forma aberta e equilibrada, considerado o caráter inovador da problemática.

De acordo com as pesquisas realizadas, a sala de aula surge como o primeiro espaço coletivo onde podem ser desenvolvidas atividades diferentes, mediante o domínio do docente acerca dos equipamentos que o avanço tecnológico disponibiliza atualmente, os quais necessariamente devem ser integrados com as observações nos laboratórios, sendo que, uma vez conectados em rede, podemos desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico a serviço do bem social comum.

É perceptível que se tornaram fundamentais nos dias de hoje o planejamento e a flexibilização dos currículos de cada curso, pois o tempo e as atividades presenciais em sala de aula podem ser alinhadas com o tempo e as atividades de aprendizagem que podem ser disponibilizadas na modalidade a distância. Com isso, teremos mais instrumentos para avançar na conquista da qualidade na educação, a partir de novas didáticas, que contemplem a diversidade de recursos modernos disponíveis hoje para toda a população.

Destacamos, por fim, alguns aspectos que nos mostram que o papel das tecnologias na educação deve funcionar como um meio pedagógico para o aprimoramento do ensino, não simplesmente como um fim. As atividades com TICs em sala devem ir além do uso da tecnologia, na medida em que deve fazer com que os alunos desenvolvam a criatividade, compartilhem os conhecimentos, experiências e dúvidas, aprendendo coletivamente por intermédio delas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. S. **Facilitar a aprendizagem: ajudar aos alunos a aprender e a pensar.** Psicologia Escolar e Educacional, 6(2), 155-165. 2002.

ALVES, P. **Dos objetivos às competências: implicações para a avaliação de um programa de formação de professores.** Em J. C. Morgado & M. P. Alves (Orgs.), **Mudanças educativas e curriculares... E os educadores/professores? Atas do Colóquio sobre Formação de professores** (pp. 29-42). Braga: Universidade do Minho: Centro de Investigação em Educação – Departamento de Currículo e Tecnologia Educativa. 2005.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão de Almeida, org.; Y. Shimizu. Ver.- Curitiba: CEEFET-PR, 99 p.; II –(coletânea “educação e tecnologia” CEEFET-PR).CEEFET-PR, **Desafios da apropriação do conhecimento tecnológico:** publicação do Programa de Pós-graduação em tecnologia- PPGTE/ CEFET-PR. 2009.

ESTELLA, A. M., & Vera, C. S. *La enseñanza en competencias en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento.* Revista Ibero Americana de Educación, 47, 159-183. 2008.

FRÓES, Jorge R. M. Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição -2009 sp.

FLORES, Angelita Marçal - A Informática na Educação: Uma Perspectiva Pedagógica – monografia- Universidade do Sul de Santa Catarina 1996 - <http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm> (nov/2002)

GOUVÊA, Sylvia Figueiredo-Os caminhos do professor na Era da Tecnologia - Acesso Revista de Educação e Informática, Ano 9 - número 13 - abril 1999.

GONNET, Jacques. **Educação e mídias.** São Paulo: Loyola, 2004.

José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 12 a ed. São Paulo: Papirus, 2006.

José Manuel. **Textos sobre Tecnologias e Comunicação;** in: [www.eca.usp.br/prof/moran](http://www.eca.usp.br/prof/moran)

LEOPOLDO, Luís Paulo- **Novas Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a prática. Formação docente e novas tecnologias.** LEOPOLDO, Luís Paulo- Mercado (org.) - Maceió: Edufal, 2002. Cap. 1 Leopoldo, Luís Paulo/ Formação docente e novas tecnologias. 2002.

MASETTO, M. T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia.** In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. São Paulo, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; GOMES, Romeu; DESLANDES, Suely Ferreira; PESQUISA SOCIAL- **Teoria, método e criatividade.** /MINAYO, Maria Cecília de Souza; Cap: 1- **O Desafio da Pesquisa Social-** Petrópolis- RJ: Vozes, 2011.

Piaget, J. (1977) Recherches sur L'abstraction Réfléchissante. Études d'épistemologie génétique. PUF,tome 2, Paris

PEREIRA, M. **O currículo por competências – a construção de um instrumento de verificação do desenvolvimento das aprendizagens, mediador da cooperação entre professores e psicólogos da educação.** Revista do Movimento da Escola Moderna, 23, 5-43. 2005.

PERRENOUD, P., Thurler, M., Macedo, L., Machado, N., & Allessandrini, C. **As competências para ensinar no século XXI. A formação dos professores e o desafio da avaliação.** Porto Alegre: Artmed Editora. 2002.

**Por que construir competências a partir da escola?** Porto: Edições Asa. 2001.

**Escola e cidadania. O papel da escola na formação para a democracia.** Porto Alegre: Artmed Editora. 2005.

ROSÁRIO, P. **Facilitar a aprendizagem através do ensinar a pensar.** Psicopedagogia, Educação e Cultura, 1(2), 237-249. 1997.

Valente, A.B. (1993) A Intransigência da Transferência de Conhecimento. A ser publicado na Acesso, FDE, São Paulo.

Valente, J.A (1992) Logo and Freire's Educational Paradigm. Logo Exchange, 11 (1) 39-43. International Society for Technology in Education, Oregon.

Valente, J.A. org. (1991a) Liberando a Mente: Computadores na Educação Especial. Gráfica da UNICAMP, Campinas, São Paulo.