

ENTRAVES E PERSPECTIVAS NA UTILIZAÇÃO DAS TICs OBSERVADAS PELOS FUTUROS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Maria Auxiliadora Rodrigues da Silva
Doutora em Ciências da Educação-UAA-PY
cidarodrigues001@hotmail.com

RESUMO

Com o presente artigo pretende-se realizar uma reflexão sobre a compreensão e utilização que desenvolvem os concluintes dos cursos de Licenciatura Plena do Centro de Ensino Superior de Arcoverde acerca dos recursos midiáticos destinados à educação básica e os saberes necessários para atuarem frente a essa demanda. Para isso, a investigação teve uma abordagem quantitativa, os dados foram coletados por um questionário *online* aplicado aos estudantes concluintes de cada curso. As informações analisadas retratam que a maioria dos estudantes utiliza as TICs, alguns de forma mais frequente e diversificada. Apontam muitas vantagens para o uso desses recursos no cotidiano escolar, no entanto, reconhecem algumas desvantagens que torna desafiadora a utilização dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes no Ensino Básico.

Palavras-chaves: Tecnologias; estudantes de Licenciatura; Aprendizagem.

ABSTRACT

With this article we intend to perform a reflection on the understanding and use of the graduates who develop courses Licentiate of the Center for Higher Education Arcoverde about media resources for basic education and the knowledge necessary to act against this demand. For this, the research has a quantitative approach, data were collected through an online questionnaire administered to graduating students of each course. The information analyzed portray that most students use ICTs, some of the most frequent and diversified manner. Point many advantages to the use of these resources in everyday school life, however, recognize some disadvantages that makes it challenging to use these tools in the teaching and learning of students in basic education process.

Keywords: Technology; Degree students; Learning.

1 INTRODUÇÃO

O mundo globalizado exige de forma veemente mais informação, dinamismo, interatividade e responsabilidade social. Tais exigências ganham espaço em todos os âmbitos, e, sobretudo, nas Escolas, enquanto porta-voz da sociedade.

Sendo assim, a escola configura-se como um dos principais responsáveis pela efetivação desses processos e onde faz-se necessário criar uma consciência da importância de

uma cultura de incorporação das TICs (Tecnologias da informação e Comunicação) à prática diária, bem como tornar possível o acesso dos professores, alunos, administrativos e comunidade ao ambiente, favorecendo o uso dos instrumentos tecnológicos, a recepção das informações, a interatividade, a avaliação e a tomada de decisões coletivas. Além do mais, o uso desses recursos em suas várias dimensões de atuação tem sido apontado como um dos fatores responsáveis pelos avanços ocorridos na área educacional, o que nos direciona a criar possibilidades para uso dos mesmos dado o seu grau de relevância, apesar das limitações encontradas.

Diante do contexto atual, não podemos desconsiderar o mérito a eles atribuídos, pois o uso dessas novas tecnologias trazem uma ampla possibilidade de informatização para espaços educacionais e empresariais, constituindo assim uma das formas mais eficazes de contribuição nas práticas do cotidiano. Tais atribuições promovem o aprimoramento das ações a serem desenvolvidas pelos educadores e também propiciam a participação sistematizada na formação do sujeito de forma coletiva, tanto dentro do espaço escolar quanto no meio social no qual está inserido.

2 A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA E OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS

As competências que são atualmente exigidas dos cidadãos quais sejam a maior capacidade de abstração e de raciocínio, a maior capacidade de tomar decisões, de trabalhar em equipe, de assimilar mudanças, de agir de forma criativa, de exercer a autonomia, de praticar a solidariedade, de acolher e respeitar as diferenças, são construídas mediante um processo sistemático, contínuo e realizado em tempo próprio, sendo a escola espaço privilegiado de desenvolvimento dessas competências.

Nessas condições, a escola, como instituição fundamental, prepara o indivíduo para a vida e deve atender às demandas de formação do ser na qualidade de cidadão capaz de operar na sociedade com competência, autonomia, flexibilidade e um ser responsável pelo desenvolvimento das capacidades necessárias à vida no mundo letrado, científico, tecnológico e globalizado.

Na década de 90, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional–LDBEN nº. 9394/96 e a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais–PCNs, dentre outros documentos, do ponto de vista da educação científica, apresentam-se novas perspectivas para a atuação e, conseqüentemente, para a formação de professores do Ensino Fundamental e Médio.

Tais perspectivas centram-se na necessidade de melhor preparar os profissionais para incorporarem as inovações científicas e tecnológicas recentes ao trabalho que desenvolvem em sala de aula e para redimensionar sua atuação, tendo em vista a configuração atual da nossa sociedade em relação ao que concerne aos avanços da tecnologia.

A democratização da tecnologia se apresenta em duas faces: de um lado, percebe-se o avanço desenfreado da ciência e da tecnologia e, neste sentido, é uma questão resolvida; por outro lado, esse avanço impõe mudanças constantes da vida de todos nós em temporalidades cada vez menores.

Por isso precisamos nos adaptar a viver em uma sociedade que lida com a informação e com a mudança em ritmos acelerados. Os meios de comunicação social potencializam o uso da imagem, da informação e do discurso.

Educadores da atualidade chamam nossa atenção para percebermos que a quantidade de informações disponíveis não significa, necessariamente, que conseguimos construir significados ou sentidos para o que aprendemos, não construímos conhecimentos, precisamos distinguir entre informação e conhecimento; é preciso estar atento à difusão das informações entre os usuários.

Por outro lado, é impossível desconsiderar o potencial dialógico, democratizador, das tecnologias, em particular do computador e, nesse sentido, é indispensável para os estudiosos das relações Comunicação e Educação.

Todo conhecimento é socialmente comprometido e não há conhecimento que possa ser aprendido e recriado se não se parte das preocupações que as pessoas detêm. O distanciamento entre os conteúdos programáticos e a experiência dos alunos certamente responde pelo desinteresse e até mesmo pela deserção que constatamos em nossas escolas (*op cit*, p. 36).

O professor se transforma agora no estimulador de curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria – o conhecimento com ética. Na escola, as tecnologias estão permitindo um novo encantamento. Ao abrir suas paredes e possibilitar que os alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo.

Inúmeras bibliotecas eletrônicas, revistas *on-line*, imagens e sons, que facilitam a tarefa de preparar as aulas, fazer trabalhos de pesquisa e ter materiais atraentes para

apresentação. O professor pode estar mais próximo do aluno. Assim, o processo de ensino-aprendizagem pode ganhar dinamismo, inovação e poder de comunicação inusitada.

Segundo Moran (1995, p. 24),

O re-encantamento, enfim, não reside principalmente nas tecnologias – cada vez mais sedutoras – mas em nós mesmos, na capacidade em torna-nos pessoas plenas, num mundo em grandes mudanças e que nos solicita a um consumismo devorador e pernicioso. É maravilhoso crescer, evoluir, comunicar-se plenamente com tantas tecnologias de apoio.

O uso das novas tecnologias na sala de aula exige compreensão por parte do professor e do aluno, do por que e do como da sua utilização, a familiarização pessoal com essa tecnologia. Para o sucesso nesta área, torna-se necessário promover ações individuais e em grupo para adquirir segurança na área e desenvolver conhecimento a partir dessa ferramenta. Só assim é possível que venha a confrontar-se com as dificuldades e, também, experimentar os sucessos.

3 IMPLICAÇÕES DAS TICs NA FORMAÇÃO SOCIOCULTURAL DE ALUNOS E PROFESSORES

Diante do processo de globalização, percebe-se o grande avanço científico e tecnológico. A rapidez dos processos de comunicação, com isso, a derrubada das barreiras geográficas, coloca os limites de tempo sob um novo prisma. A transformação dos processos culturais, a proliferação das áreas multidisciplinares de conhecimento e a informatização global e intensiva exigem o uso de computadores domésticos cada dia mais poderosos. Essas características levam em consideração o que devemos pensar do computador e assim refletir sobre os seus benefícios e malefícios para os jovens. “Os computadores podem até substituir, em certa medida, o trabalho humano, como já acontece nas grandes indústrias, mas nunca o intelecto” (BETTEGA, 2004, p.13).

É comum, hoje, dizermos que o computador funciona como um instrumento de grande motivação para o estudante e, conseqüentemente, como um incentivo à descoberta e à aprendizagem.

Também não se deve afirmar que a utilização, no ensino das Tecnologias de Informação e Comunicação e, nomeadamente, do computador, não contribui para a inovação da prática educativa.

Os recursos tecnológicos usados na Educação devem caminhar buscando um objetivo único: a otimização do processo de ensino e aprendizagem. O uso das tecnologias digitais possibilita a transformação dos velhos paradigmas de educação, propiciando atividades pedagógicas inovadoras (FIGUEREDO, 2003).

O computador tem que ser visto como uma ferramenta de ensino e deve ser o facilitador da aprendizagem, buscando fascinar o aluno para as novas descobertas no cotidiano escolar e como elemento de pesquisa e consulta e atividades de desafio. Enfim, como elemento de consulta, permite uma pesquisa centralizada. Depois de incorporadas, as informações, por ele ou outros usuários, elas se transformam numa poderosa rede como a web.

Os PCNs (1999, p. 157) apregoam que:

A tecnologia é um instrumento capaz de aumentar a motivação dos alunos, se a sua utilização estiver inserida num ambiente de aprendizagem desafiador. Não é por si só um elemento motivador. Se a proposta de trabalho não for interessante, os alunos rapidamente perdem a motivação.

As tecnologias digitais estão na Educação através de aplicativos educacionais que podem ser: desde simples atividades de exercício e prática, que se caracterizam pela realização de atividades repetitivas para treinar habilidades ou recapitular conteúdos já trabalhados; como tutoriais sobre determinado conteúdo; ou softwares do tipo enciclopédias para consultas; ou ainda softwares de simulação, que servem para mostrar efeitos que não poderiam ser gerados na realidade, criando modelos do mundo real e permitindo a exploração de situações fictícias, de experiências impossíveis ou muito complicadas de serem obtidas (TAJRA, 1998).

Todos esses materiais educativos para cumprirem com o objetivo de recurso didático precisam ser utilizados por professores que saibam explorar a potencialidade do *software* selecionando as atividades específicas para cada fase de aprendizagem e possibilitando ao aluno trabalhar através da descoberta. O computador é um recurso cuja eficácia depende daqueles que o usam, daí ser necessário que o professor esteja capacitado e que haja mudanças nas práticas pedagógicas. O *software* educacional com atividades de avaliação deve fornecer ao aluno um *feedback*. Caso a resposta de uma questão não esteja certa, ocorre o erro e o processo é reiniciado. Esse ciclo de ações leva a reflexão sobre os conceitos, estratégias, erros cometidos e possíveis soluções às questões apresentadas.

No século XXI, o aparecimento de novas tecnologias de comunicação vem quebrar o paradigma de que a mídia é feita para poucos e só reforça um abismo de desigualdades sociais. Porém, a rede planetária nos mostra que, apesar das diferenças sociais, é possível criar conexões e expandir horizontes, apropriando-se cada vez mais dos instrumentos de produção e distribuição cultural, principalmente, no tempo da cibercultura, a produção cultural se transforma a partir da tecnologia digital, reconfigurando a própria indústria cultural de massa, a circulação e o consumo de bens culturais. Segundo Kenski (2008, p.19), “as tecnologias invadem nossas vidas, ampliam a nossa minoria, garantem novas possibilidades de bem estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano”. O grande desafio para os próximos anos é justamente convergir esses dois tempos, utilizando a tecnologia a favor de uma efetiva democratização do acesso à cultura.

Cabe ao professor motivar o estudante e orientá-lo para atingir as metas que a atividade se propõe. As quais possibilitam ao educador criar interações e instigar o aluno, despertando sua curiosidade. É, portanto, um bom instrumento para o educador, que pode propor o estudo de um tema de outra maneira e dar subsídios aos pares para construir o conhecimento conforme seu ritmo, de forma agradável, agregando entretenimento, informação e ludicidade.

Mas urge saber que “o grande desafio está em encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TICs no processo de ensino e aprendizagem, no quadro dos currículos atuais” (KENSKI, 2008, p.105).

A prática pedagógica dos professores assim como o seu papel, que é produtos essencialmente da sua formação pré e pós-universitária; em todos os níveis de ensino, tem que cada vez mais aprimorar a sua prática em função de vários fatores como: “a tecnologia avançada, incentivar a produção de conhecimento atuando, por exemplo, com o ensino pela pesquisa, ter habilidade de trabalhar em grupo e se manter informado das exigências do mercado de trabalho que também estão em constante mutação” (TARDIF, 2006, p.101).

Como a mudança do papel dos professores está relacionada às mudanças paradigmáticas, esses não podem entrar no paradoxo de superar a sua prática conservadora, e ficarem com as mesmas atitudes e posturas diante dos seus alunos. Esse trabalho é relevante para que os professores, percebam a dimensão na mudança de seus papéis que contribuem diretamente na ação de ensinar.

Os Paradigmas inovadores formam uma aliança entre a abordagem progressista, a abordagem holística, o ensino com pesquisa, juntamente com a utilização de tecnologias

inovadoras, busca a produção do conhecimento o que, conseqüentemente, exige mais dos professores.

No entanto, as ações do professor tornam-se mais significativas, na medida em que ele deixa de ser a única fonte de saber na aula, passando a ter uma função fundamental de mediador na criação e execução de tarefas, problemas e questões que desafiem e apoie o estudante.

Por outro lado, a complexidade da sua ação revela-se também a orientar as aprendizagens em contextos que pela natureza do recurso em causa, não é possível exercer um controle elevado.

“É muito importante que o professor estimule os alunos a fazerem o registro intelectual, em pastas e subpastas e em arquivos dos computadores, de sua experiência individual de aprendizagem e em grupo” (BETTEGA, 2004, p. 52).

Mesmo que o processo de ensino esteja voltado ao professor, esse precisa ter claros os objetivos que devem promover à aprendizagem do aluno e ao seu desenvolvimento cognitivo. Através de ações conjuntas direcionadas para a aprendizagem levando em conta incertezas, dúvidas, erros, numa relação de respeito e confiança.

As intervenções do mediador precisam estar coerentes com as necessidades e /ou dificuldades dos alunos.

O professor que trabalha na educação com a informática há que desenvolver na relação aluno-computador uma mediação pedagógica que se explicita em atitudes que intervenham para promover o pensamento do aluno, implementar seus projetos, compartilhar problemas sem apresentar soluções, ajudando assim o aprendiz a entender, analisar, testar e corrigir erros (MORAN, MASSETTO e BEHRENS, 2000, p. 171).

O professor é a autoridade do espaço designado para a construção do conhecimento, é a pessoa que possui maior conhecimento, estruturou os objetivos e estabeleceu uma metodologia para atingi-los. Porém, não é apropriado exercer sua autoridade com autoritarismo. “A educação nos dias de hoje é primordial na vida de todas as pessoas, para que estas possam ter dignidade, respeito e ser cidadão desta sociedade globalizada (*op cit*, p. 185)”.

Em virtude disto, há muitas pesquisas em relação à democratização do ensino. Ligados à educação estão os paradigmas educacionais que foram se reestruturando no decorrer dos anos, acompanhando os avanços culturais, políticos, sociais e tecnológicos.

4 INFLUÊNCIA DO COMPUTADOR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Nas últimas décadas, a Sociedade tem passado por significativas mudanças, frutos dos fatores sociais e econômicos provenientes do processo geral de globalização, o que leva a Educação a ter que atender a demanda do mercado. Para atender ao mundo na era planetária a educação, avança no desenvolvimento dos indivíduos. As novas tecnologias, como a Internet, forçam a adaptação ao meio e ao ambiente social. Para Xavier (2009, p. 21), “o mundo atual, em pleno século do conhecimento, vive um momento privilegiado de sua história. Nele emergem, simultaneamente, alterações conceituais e epistemológicas radicais que abrangem a maioria dos setores da vida humana”.

A acessibilidade às informações em tempo real, a capacidade de utilizar novas tecnologias, promover a responsabilidade social e integrar a família e a comunidade à escola estão entre as novas atribuições a ela ofertadas. A efetivação de tais atribuições no mundo atual, pode ser estimulados e fortalecidos pela implementação de ações e atividades relacionadas com o uso de recursos tecnológicos no espaço escolar. Recursos esses, que no princípio surgiram no ambiente escolar com o intuito de informatizar as atividades administrativas.

A tecnologia estar cada vez, mais presente na vida de todos é um forte aliado, também da busca e da transmissão de conhecimento, da cultura colaborativa, da tecnologia integrada e do controle de resultados, além de conseguir romper barreiras físicas e temporais.

Diante disso, não é possível mensurar a importância do uso dos recursos midiáticos no espaço escolar. Estudos demonstram que, no que concerne a resultados na área educacional, tem havido evoluções.

Dentre tantos recursos à disposição das atividades educacionais merece destaque o uso do computador como ferramenta de busca e transmissão de informações em rede. Nesse contexto, o Gestor atua como promotor das ações, e o educador se torna um elo de conhecimento dessas tecnologias inovadoras, transformando o processo de aprendizagem.

O uso dos recursos tecnológicos no âmbito escolar é uma ação que deve consolidar e ampliar conhecimentos, ampliar as experiências e ajudá-los a transpor obstáculos e conduzi os estudantes ao conhecimento, oportunizando sucesso não só na escola, mas também na vida. Dessa forma, a informática, não deve se restringir apenas a alguns alunos, mas a toda comunidade escolar.

A aprendizagem e sociabilidade dos estudantes é nosso maior objetivo. Faz-se necessário tornar prazeroso o ato de aprender, descobrir, construir e reconstruir o conhecimento para que não seja efêmero, se mantendo ao longo do tempo, valorizando a curiosidade, a autonomia e a atenção permanente. Precisamos também pensar o novo, reconstruir o velho e reinventar o pensar.

A escola vem sofrendo ampliações e avançando em seus modelos para atender à necessidade atual de formar jovens competentes e autônomos, exigindo-se mais flexibilidade e aprendizagem dos alunos. Este tema estimula o debate acerca da necessidade de aprofundar o estudo de um novo recurso, cada vez mais presente, no panorama escolar: a tecnologia.

Quando falamos em tecnologias, costumamos pensar imediatamente em computadores, vídeo, *softwares* e internet. Sem dúvida são as mais visíveis e que influenciam profundamente os rumos da educação, bem como, as vantagens do seu uso na Educação em geral e também na Educação Especial.

A tendência do ensino tradicional é a de estar se modificando para o ensino moderno informatizado. Desse modo, a principal característica do computador será a utilização de *softwares* com o objetivo principal de formar alunos capacitados, tanto no meio profissional, como no meio educacional, acompanhando essas mudanças básicas necessárias.

O computador tem um papel importante na mudança de atitudes dos professores, em especial, no que se refere à transição dos modelos de ensino centrados no professor, para modelos cada vez mais, centrados no aluno.

A inclusão digital é irreversível. O desenvolvimento em ritmo acelerado das tecnologias tem promovido inúmeras mudanças no meio em que o computador, cada vez mais, é indispensável à atividade humana. Xavier (2009, p. 32) afirma que “a tecnologia digital vem, rapidamente, instituindo e valorizando certas práticas e competências que, em tese devem ser, imediatamente, adquiridas por aqueles que desejarem se integrar a este novo horizonte social, técnico e cultural em curso”.

No entanto, apesar dos avanços tecnológicos, o acesso a essas informações pelas classes sociais de menor poder aquisitivo, é mínima. Desse modo, aumenta a quantidade de excluídos, e os beneficiados são aqueles de maior poder aquisitivo que tem acesso a essas tecnologias.

Seguindo o contexto, verifica-se a importância da informatização escolar, para o ensino, e a importância da formação de professores capacitados ao manuseio deste recurso de forma produtiva, utilizando todos os recursos, ou pelo menos a maioria, que eles dispõem. Essa nova forma de comunicação traz novos desafios aos professores e educadores, que

trabalham com saberes de diferentes culturas e realidades, diminuindo distâncias existentes no meio social.

O compromisso e a responsabilidade de transformar estes aspectos exigem repensarmos a prática educativa pelo compromisso com a conscientização da formação de uma pessoa que a sociedade necessita. O mercado de trabalho e o mundo moderno solicitam isso.

O desenvolvimento/aquisição de habilidades como observar, registrar, comparar dados, propor modelos, formular hipóteses, transferir conhecimentos a novas situações de aprendizagem, interpretar e analisar gráficos, entre outros, são ferramentas essenciais para a compreensão e a construção do conhecimento e, sobretudo, para assegurar a inserção do aluno na sociedade contemporânea.

5 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA A FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COMPUTACIONAIS

Numa proposta que privilegia a construção do conhecimento por parte do estudante, professores assumem o papel de colaborador, orientador e incentivador da aprendizagem. Desse modo, buscou-se levantar concepções de Informática Educadora usando o computador como recurso complementar para aperfeiçoamento do processo pedagógico. Essa concepção considera a informática como recurso à prática frequente; como elemento auxílio-mediador do processo, objetivando a qualidade pedagógica quanto à importância e reflexão do desenvolvimento de habilidades complementares nesse sentido.

No Brasil, até poucos anos, os computadores eram de utilidade apenas em órgãos governamentais, instituições de pesquisas, em empresas privadas e de grande porte.

Com a explosão da internet, o ritmo de transmissão de informações no país começou a se tornar acelerado. A partir de então, a informatização deixou de ser apenas objeto exclusivo de empresas, instituições públicas e privadas, começando a expandir-se em diversos campos, incluindo os computadores pessoais, que tem possibilitado um maior número de pessoas com acesso à informação.

Hoje, grande parte da população tem conhecimento que o computador se transformou num grande meio de comunicação, até pelo fato do número de usuários ter aumentado consideravelmente. Com isso o uso do computador nas escolas, no estudo de disciplinas escolares, como a matemática, pode colaborar em experiências contribuindo na aprendizagem.

Um computador é constituído por um conjunto de componentes que, interligados, manipula dados na forma digital, o que proporciona um resultado final esperado. É composto basicamente por *hardware* e *software*. Não existe *software* sem *hardware*, da mesma forma que não funciona um *hardware* sem um *software*. Ambos são tratados com regras e estudos que utilizam o raciocínio Lógico.

Entende-se que, independentemente do recurso, é fundamental o papel do professor no uso do computador na escola. Ele é responsável por planejar as atividades, utilizando o computador como recurso para se atingirem seus objetivos pedagógicos. Devem-se considerar os estudantes, o grupo, os recursos utilizados e as relações existentes entre eles. Seu papel é orientar, incentivar e questionar o porquê, para quê e como, tanto no erro, quanto no acerto.

Propiciar ao grupo a reflexão sobre o que produz contribui para desenvolver o pensamento lógico, estabelecer relações, levantar hipóteses, testar alternativas, escolher caminhos, buscar e discutir as diferentes soluções, sistematizando-se assim seu próprio conhecimento.

O uso do computador no processo de ensino e aprendizagem deve objetivar a complementação e/ou integração do trabalho no laboratório com a sala de aula. Faz-se necessário partir da análise de situações concretas, de atividades de desafio, consulta e pesquisa que envolva o cotidiano do estudante e os conceitos em estudo.

Computador como tutor – softwares que pretendem instruir e guiar o aluno na sua aprendizagem ou processos de pensamento: O computador transmite informações ao aluno, transformando-o em uma máquina de ensinar, e os softwares se transformam em fins de exercício, prática, simulações dentre outros, que utilizam recursos de mídia e interação.

Muitos destes utilizam estratégias diretivas de ensino e não permitem diferentes respostas.

Computador como instrumento – o aluno usa as aplicações do computador e manipula a informação: Em sua maioria, o computador, incentiva o sujeito, por intermédio de tentativa, geralmente sem instrução pedagógica adequada, para que sujeito possa perceber as relações existentes. O software é um tipo de exercício e prática que objetivam a revisão do conteúdo, privilegiando a memorização.

Computador como aprendiz – o aluno ensina (programa) o computador: O aluno arquiva na máquina informações úteis as quais serão utilizadas mais adiante. A informação manipulada é armazenada de forma a transpor o conhecimento de forma prática, rápida e eficiente.

Computador como elemento de consulta – permite uma pesquisa centralizada: Depois de incorporadas, as informações, por ele ou outros usuários, elas se transforma numa poderosa fonte de informação seja ela local ou ligada mundialmente através de uma grande rede como a web.

O computador não é um mero substituto do professor, mas uma ferramenta de trabalho, para ser utilizado tanto quanto possível pelo próprio estudante. Ser capaz de lidar com a informação tem cada vez mais uma importância em todas as esferas da sociedade.

Assim, trabalhando com o computador para despertar este interesse, temos por objetivo direcionar as situações de intervenção para favorecer a construção do conhecimento lógico-matemático, na medida em que se valorizam as observações interpretativas, a avaliação, o estabelecimento de relações entre as ações produzidas e suas consequências, além de, usar esse método como uma maneira de tirar a timidez do aluno e despertar um desafio produtivo para seu desenvolvimento. Porém, segundo Bettega (2004, p 92), “toda mudança precisa ser consciente, sentida, fruto de reflexão, assumida; podemos dizer até que deve surgir aos poucos, amadurecendo a cada dia, com reflexão sobre as ações, importantes para o grupo, para o professor, para o aluno e para a sociedade”.

Utilizar o computador em sala de aula vem envolver o conteúdo a ser estudado, servindo como um auxílio ao professor e ajudando-o a adaptar conteúdos e materiais, adequando-os a uma realidade mais próxima dos alunos. Por isso, se faz necessário que ocorra uma intervenção pedagógica para que o computador se torne útil à aprendizagem.

Face às situações atuais verificadas, ao escolher os programas como recursos metodológicos, alguns cuidados devem ser tomados: Estudar o aplicativo antes de utilizá-lo na prática; não o tornar obrigatório; escolher outros recursos que não interfiram no aprendizado, permitindo que venha descobrir as melhores estratégias de utilização matemática; o computador deve ser apenas mecânico e sem significado para os alunos.

Para a aplicabilidade dos recursos computacionais é necessário saber que existem componentes e funcionalidades do computador para apoiar esta caminhada em direção ao conhecimento relativo para esta ferramenta que se torna, cada dia, mais requerida pelo professor.

Quando utilizamos o computador, normalmente nos atentamos apenas para as funcionalidades disponibilizadas pelos softwares, não nos preocupando como são executados esses programas. No entanto, é importante conhecer as peças (*hardware*) que compõem, juntamente com funcionalidades (*softwares*) e características, para sermos capazes de fazermos as melhores escolhas na aquisição desses equipamentos.

In fine, para o tratamento didático da formação e desenvolvimento de conhecimento, hábitos e habilidades, em qualquer disciplina, em especial na Informática aplicada à educação, deve-se ter em conta a unidade dialética desses componentes. A qualidade e a quantidade de conhecimento estão, necessariamente, determinadas pela qualidade e domínio das habilidades e vice-versa, numa relação recíproca. O trabalho pedagógico deve objetivar a elaboração de estratégias com atividades que incluam, desde o princípio, um sistema de conhecimentos integrados ao sistema de habilidades que assegurem sua aplicação em limites predeterminado.

Algumas editoras têm produzido kits didáticos, para o Ensino Fundamental e Médio, com *softwares* nas diversas áreas do conhecimento. Nesses softwares, constam atividades complementares propostas nos livros, jogos e desafios que podem ser utilizadas na prática docente. Nesse caso, cabe ao educador uma análise criteriosa desses sistemas e as possibilidades de uso.

6 ESTUDO EMPÍRICO

O estudo foi desenvolvido com base na linha de pesquisa descritiva, no sentido de envolver descrições baseadas na vivência dos concluintes dos cursos de Licenciatura do Centro de Ensino Superior de Arcoverde, sem desprezar suas ligações com o contexto escolar e cultural mais amplo. Para Rampazzo (2002), “a pesquisa descritiva procura determinar com certa precisão a frequência com que um fenômeno ocorre”.

Tendo em vista a importância desse método, utilizamos nas análises dos fatos e fenômenos do mundo físico e especialmente do universo da pesquisa no intuito de verificar a sua relação no tripé professor-TICs-estudantes.

As técnicas utilizadas foram: observação participante, questionários, levantamento de dados, análise de questionários e acompanhamento sistemático com referencial teórico em Silva & Moura (2000), Rampazzo (2002) e Barros & Lehfeld (2002).

Segundo Barros & Lehfeld (2002, p. 75) “as perguntas fechadas restringem a liberdade de resposta do pesquisado”. Esses recursos foram usados com a finalidade de trazer o máximo de elementos que tornem a realidade cada vez mais compreensível e próxima da investigação e respondam a propósitos anteriormente definidos, os quais indicam a observação sistemática em uma abordagem quantitativa no intuito de obtermos uma amostra bem selecionada para a constituição do *corpus* da pesquisa.

As informações adicionais incluídas foram coletadas através das observações participantes realizadas durante a aplicação dos questionários.

Ao investigar o uso do computador junto aos estudantes da IES ficou claro que os profissionais da área de humanas utilizam com maior frequências o computador em sala de aula, totalizando um percentual de 61% em quanto que os demais, 39% não agregam o computador como instrumento motivador para subsidiar suas aulas. Professores de Geografia, Português, Sociologia, Filosofia e História usam o computador com maior frequência, na área de exatas apenas os professores de química e física fazem uso do computador para exposição de conteúdos.

Um dado importante obtido com a pesquisa é que todos os estudantes usam o computador na sua vida escolar ou particular como entretenimento e ferramenta de estudo. E que 77% desses já usa essa tecnologia há mais de 3 anos e desses 76% usam diariamente e 24% semanalmente, mostrando que eles já desenvolvem um conhecimento básico ou intermediário na operacionalização dessa ferramenta. Isso se deve pelo fato de 90% os investigados afirmarem que usam o computador em sala de aula na apresentação de seminários ou na realização de pesquisas e os que usam na apresentação de seminário confeccionam materiais em *PowerPoint* unanimemente.

Dentre os *softwares* utilizados destaca-se o *Microsoft Word* com 32%, seguido do *PowerPoint* com 32% e do *Excel* com 20%, outros como o *Publisher* e *Movier Maker* apresentaram 7% e 4%, respectivamente. Eles afirmam com 57% usar o *e-mail* para comunicação entre colegas e professores.

Ao serem arguidos sobre o uso da *internet* eles dizem participar de *chats* 42%, para se atualizar responderam 30% e participar de cursos e Olimpíadas *on line* 5%. E 60% deles dizem que são estimulados por seus professores para interagirem com colegas e realizarem pesquisas diversas na *internet*.

Todos os entrevistados afirmam que fazem uso deste recurso na própria residência. 86% fazem uso desse recurso diariamente, 9% semanalmente, 5% quinzenalmente e todos têm o conhecimento básico de computação.

Diante desses dados questionamos a finalidade pedagógica do uso do computador e observamos que 35% utilizam essa ferramenta para planejar aulas, 41% para elaborar atividades que desenvolvem com os alunos, sendo o percentual equivalente que utiliza o computador para registro de notas e faltas também de 24%. Este percentual indica que o uso do computador precisa ser potencializado para fins pedagógicos, que vão além do registro burocrático, visto que os professores que utilizam esses recursos para planejar aulas e produzir material de apoio para os alunos demonstraram um alto grau de satisfação.

Observamos, portanto, grande preocupação em dinamizar as aulas e oferecer estratégias diferenciadas que possam atender a multiplicidade de aprendizagem dos alunos e garantir uma educação de qualidade e principalmente assegurar a meta prevista para as instituições de ensino.

Tendo em vista essa realidade, pôde-se observar que o maior interesse dos futuros professores ao utilizarem o computador está centrado na dinamização do espaço de aprendizagem. Eles acreditam que assim tornam a aula mais dinâmica, o que resulta numa maior concentração dos alunos.

Sabendo-se que o uso do computador representa um instrumento pedagógico para um percentual significativo de professores, procuramos identificar se o mesmo ocorre com o uso da internet e verificamos que esse recurso é disponibilizado para estudantes e professores, sendo que os primeiros além utilizar esse recurso para pesquisas orientadas pelos professores participam também de atividades diferenciadas que poderão conduzi-los ao autodidatismo.

Segundo os investigados, os *e-mails* são usados principalmente com a finalidade de “incentivar o estudo, mantendo contato nos finais de semana e passando informações, textos, sites, mensagens para reflexão. Tirar dúvidas e manter uma relação amigável, buscar explicações para problemas detectados”.

Para eles esse contato permite uma maior aproximação entre professor e aluno. Além disso, as indicações de estudo favorecem o desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem e principalmente estimulam a participação, pois os alunos sentem prazer em utilizar este tipo de ferramenta; daí os professores indicarem pesquisas *on line*, tais como descreveram: sites ligados a conhecimentos gerais, aos conhecimentos específicos, aos temas do dia-a-dia, questões de vestibulares, livros literários e textos atuais.

O uso da internet possui aproximadamente os mesmos percentuais do uso do computador.

Os professores observaram ainda o uso de outros recursos tecnológicos, que apresentam as características de projetarem som e imagem, no espaço da sala de aula, tais como data show, retroprojeter, TV, DVD, vídeo e *micro system*, enfatizando que o uso desses recursos tem possibilitado dinamizar o processo de ensino e aprendizagem tornando a aula mais atrativa e facilitando a demonstração do conteúdo abordado. Eles observam um maior interesse dos alunos e conseqüentemente um melhor resultado na aprendizagem e reconhecem várias vantagens no uso dessas ferramentas, tais como praticidade, objetividade, criatividade, motivação e facilitação da percepção.

Finalmente, evidencia-se que essa comunidade acadêmica reconhece a importância dos recursos midiáticos para uma educação de qualidade. Há, contudo alguns limites a transpor, a organização de horários específicos para aulas de informática e um acompanhamento sistemático por todos os professores nas pesquisas *on line*. Além disso, uma formação continuada do uso dos recursos midiáticos e das novas tecnologias de interação e informação na prática pedagógica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que o Brasil vive “dois tempos” antagônicos: um de iletrados e analfabetos funcionais que mal reconhece a escrita do seu nome e outro que comercializa tecnologias para o mundo todo. Diante disso, a grande meta é convergir esses dois tempos, utilizando os recursos tecnológicos e científicos para promover o acesso à cultura e sua democratização.

Para diminuir esses contrastes cabe a escola estimular o estudante e conduzi-lo em busca do conhecimento, para isso, é preciso implantar no currículo escolar ações que permitam aos jovens desenvolverem maior capacidade de abstração e de raciocínio, maior capacidade de tomar decisões, de trabalhar em equipes, de assimilar mudanças, de agir de forma criativa, de exercer a autonomia, de praticar a solidariedade, de acolher e respeitar as diferenças. Essas atividades sócias culturais habilitam o indivíduo para operar na sociedade com competência, autonomia, flexibilidade e responsabilidade.

Contudo apesar do desencanto que a crise nos provoca, temos hoje uma certeza: a escola deve se colocar a frente do desafio de conduzir a construção de um mundo mais justo e solidário, no qual as pessoas sejam capazes de fazer as suas escolhas, conscientemente, enfrentando os desafios com sobriedade, vencendo dificuldades e fazendo bom uso do conhecimento socialmente elaborado.

O artigo aqui apresentado mostra a realidade do cotidiano escolar, no tocante ao uso do computador e a relação com a prática educativa.

In fine evidencia-se que a tecnologia está chegando às escolas em busca de oferecer um ensino de qualidade. Há, contudo que transpor algumas barreiras, organizar os horários de aulas no laboratório de informática, contemplando todas as áreas de conhecimento e promover a formação continuada do uso dos recursos midiáticos e das novas tecnologias de interação e informação na prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BETTEGA, Maria Helena. **Educação Continuada na Era Digital**. Sao Paulo: Cortez, 2004.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**: Lei nº 9424, de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

FIGUEIREDO, Jakes Charles Andrade. **Informática na Educação**: “Novos Paradigmas- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2003.

KENSKI, Vani M. **Educação E Tecnologias**: o novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 2003.

MORAN, José Manuel. Como utilizar a internet na educação. *In Revista Ciência da Informação*, Vol 26, n.2, maio-agosto 1997.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica para alunos de graduação e pós-graduação**. São Paulo: Editora Loyola. 2002.

SILVA, A. M. & MOURA, E. M.. **Metodologia do trabalho científico**. Fortaleza: UVA. 2000

STAAR, Betina Von. **Tecnologias na educação**: reflexões sobre docência, aprendizagem e interação entre jovens e adultos. Pinhais: Editora Melo, 2011.

TAJRA, Sammya Feitosa. **Informática na Educação-Professor na Atualidade**. São Paulo: Ed.Érica. 1998.

TARDIFE. M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 6 ed. 2006.

XAVIER. Antonio Carlos. **A época do hipertexto: linguagem e tecnologia**. Recife: Editora Universitária/UFPE. 2009.