

A TECNOLOGIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

*Márcio José Alves**

1. INTRODUÇÃO

A análise da utilização da tecnologia na produção do conhecimento pressupõe a constatação da evolução desta ferramenta de informação, bem como, a necessidade de buscar as origens do mesmo e analisar a veracidade do uso tecnológico como recurso atual e imprescindível. Iniciemos por questionar o próprio tema, a epistemologia dos termos utilizados – Tecnologia na Era do Conhecimento.

O encaixe deste caminho transformador percorrido pelo conhecimento terá como veículo a tecnologia, mas como passageiros a comunicação e sua decodificação no tempo e se espaço (dentro das diferentes culturas).

*Delegado de Polícia; Mestre em Direito Constitucional. Especialista na Formação do Professor; Professor da ACADEMIA de POLÍCIA da Polícia Civil; Professor do curso de Direito das Faculdades Integradas de Bauru.

2. EDUCAÇÃO E A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Segundo o tradicional “Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa” (1964), o termo “educação” significa ação e efeito de educar, de desenvolver as faculdades físicas, intelectuais e morais da criança e em geral do ser humano; disciplinamento, instrução, ensino. Já o termo “conhecimento” no mesmo diploma referido, tem o significado de ideia, noção, informação; experiência; discernimento, ou seja, vincula situações e pessoas a um único entendimento em relação ao contexto discutido, ter o conhecimento significa dominar o assunto, ter a ciência em relação a algo discutido ou informado.

Na linguagem renovada o conhecimento conecta-se a uma rede de informações que decodificadas e associadas aos novos componentes - competências e habilidades - processará a aprendizagem em educação e o próprio conhecimento em sabedoria. Decodificar essas informações, segundo Edgar Morin, significa reconhecer as falhas desta rede informativa no intelecto - o erro e a ilusão - que podem deturpar a tradução e interpretação da linguagem. Abstrair o erro depende da racionalidade que viabiliza a coerência teórica e a crítica, operando entre a lógica e o empirismo. Num paralelo com a definição do Dicionário Caldas Aulete, Pierre Lévy teoriza em seu livro “As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática” (2004), que as relações entre os homens está hoje cada vez mais dependente da “metamorfose” da rede informativa que “captura, escrita, leitura, visão, audição e criação”.

3. HISTÓRICO

Desde a Grécia Antiga, durante o período Arcaico (séc. VII - VI a.C.), empregava-se o termo “produção do conhecimento”, o que confirma a utilização tecnológica no processo da aprendizagem/educação. Para Sérgio Costella, em “A Escola e o Conhecimento” (2011), esta produção “relacionava-se com a carência e possibilidade geradas a cada momento”. O precursor e transmissor do conhecimento foram os poemas *Ilíada* e *Odisséia* designados

a Homero (período Pré-homérico na Grécia). Podemos hoje dizer que esses poemas foram a mais fantástica forma de utilização da linguagem a serviço da educação, e que naquele momento podia ser encaixado como recurso tecnológico, através da tradição oral, que aplicadas aos poemas tornaram-se a base da educação formal dos gregos.

Neles estavam “sintetizadas as qualidades diferenciadas dos gregos, com informações sobre deuses, comportamento, ética, explicações sobre o destino humano e o sentido da vida, representou o documento de formação da consciência nacional grega”. (Livro de Ouro da História do Mundo - J.M. Roberts). Durante o século de Péricles (461-431 a.C.) ou Idade de Ouro da civilização ateniense, o incentivo as artes e a cultura levaram até Atenas os frutos das investigações científicas dos pensadores de várias regiões.

Embora estejamos retratando um período da Era a.C., podemos identificar traços da fiação de uma rede de informações a serviço do conhecimento. Já os componentes - competências e habilidades - foram retratados no pensamento Socrático, que através dos Sofistas (professores de eloquência), ensinavam aos jovens o “uso correto e hábil da palavra”.

Novamente a linguagem como transmissora do conhecimento teórico, assim como a palavra na oratória como recurso técnico. A Retórica habilitava em competência a oratória. Os sofistas denominavam-se “sábios” e diferenciavam-se em seus recursos técnicos dos “amigos da sabedoria” (filósofos tradicionais). A palavra como recurso técnico foi posterior a escrita, devendo-se à decodificação dos símbolos dos pictogramas até a criação do alfabeto cuneiforme dos sumerianos, e posteriormente ao alfabeto fonético dos fenícios, que nós utilizamos, com algumas adaptações.

Num paralelo ainda mais elucidante, a Educação Romana tinha por objetivo temperar o caráter do indivíduo para criar-lhe resistência aos vícios do luxo e da decadência que se preconizava no final do Período do Império Romano (séc. II a V), mais ou menos como fazemos hoje com os adolescentes, com quem insistimos na prática do esporte, por sabermos que passarão o resto de suas vidas sentados num escritório, ou a frente de um computador. Aliás, já nos primeiros anos do séc. XXI a eloquência criativa e até certo ponto realista de alguns cineastas, nos indica que esta ideia do futuro parece arcaica. As informações atualmente são transportadas e acessadas de qualquer local, seja de um computador (Lep-top), tablete e/ou celular, agilizando o acesso a informação em tempo quase real e em dimensões globais.

4. EVOLUÇÃO DO CONCEITO

Tácito (séc. II - Imp. Romano) já dizia que a “indústria fortalece os músculos do caráter que dá formação ao pensamento, enquanto a indolência os atrofia”. Nos séculos que se seguiram parece-nos que vieram acompanhados de certa lentidão e indolência. Neste aspecto a política teve, como sempre terá, parcela de responsabilidade. Somente com os interesses dos Iluministas durante o séc. XVIII, que tentavam a luta pelo poder, injetou-se recursos financeiros para inovações técnicas: o tear, a máquina a vapor, a imprensa – a chamada Revolução Industrial.

Os movimentos e os momentos impunham, como na moda, a forma do conhecimento. A produção industrial foi em massa e a produção do conhecimento não se afinou com os recursos tecnológicos que neste momento estavam voltados para a política econômica. Mudamos nossa escola de pensamento e adotamos a “racionalização” do saber, ou seja, passamos a ser *conteudistas*, sem o desenvolvimento da criticidade. A instituição escola perdeu-se em seus parâmetros e paradigmas, enquanto seus profissionais escondiam-se atrás dos “erros e ilusões” do saber. Num dado momento as informações surtiram como o efeito do Big Bang na formação do universo. Juntaram-se como átomos e exerceram uma pressão tão forte que passaram a expandir-se e organizar-se. A Era da Informática engajou-se no processo educacional como recurso para a produção do conhecimento.

5. DISTINÇÃO

Apresentamos inicialmente a diferenciação entre informação e conhecimento, palavras que por vezes acabam sendo utilizadas de forma sinônimas, todavia ao ser analisado o seu fundamento, verifica-se a existência de um grande diferencial entre ambas.

Segundo o dicionário temos que:

Informação: ação de informar ou de informar-se; notícia recebida ou comunicada. Em espanhol: *comunicación*;

Conhecimento: significado de ideia, noção, informação; experiência; discernimento. Em espanhol: *saber, noção, experiência*. (AULETE, 1964)

Podemos, portanto, chamar de informação toda sorte de dados e informes que nos são apresentados ou colocados a nossa disposição, sendo que com o passar do tempo e a devida constatação e compreensão dessas informações, o ser humano vai angariando e construindo seu conhecimento. Ou seja, a informação é padronizada, uniforme, sendo transmitida para todos de maneira idêntica, sendo que o conhecimento é a somatória da forma como cada ser humano recebe, reconhece e consegue fazer uso desta informação em seu mundo futuro.

Muitas informações nos são passadas diariamente, entretanto somente aquilo que é de nosso interesse é filtrado e encaminhado como algo a ser acrescentado e devidamente arquivado em nosso intelecto. Muitas dessas informações passadas diariamente não permanecem conosco, caindo rapidamente no esquecimento.

Constata-se assim, que a noção de informação é muito mais superficial que a de conhecimento. A informação será transmitida para cada ser humano, o qual, à depositará em seu cérebro construindo seu conhecimento.

6. DIDÁTICA E ESTRATÉGIAS

O processo educativo, importa lembrar, ocorre na sociedade, pela sociedade e para a sociedade, ou, nas palavras de Irene Mello Carvalho:

Não há grupo humano, por mais rudimentar que seja sua cultura, que não empreenda esforços, de um ou de outro tipo, para educar suas crianças e seus jovens. É pois, um processo universal; e é também um processo constante e contínuo, uma vez que tal fato social ocorre hoje, ocorreu e ocorrerá sempre. É ainda um processo obrigatório, necessário, porque sem ele não haveria vida social, nem as aquisições culturais do grupo seriam transmitidas às novas gerações. (CARVALHO, 1972, p. 3)

Entretanto, o País navega, inegavelmente, por mares turbulentos na esfera educacional. Daí porque, dos educadores que deste momento de turbulência brote a alavanca de um novo começo, que possa conduzir o processo educativo a um porto seguro.

Não se trata, aqui, da curial busca de pretensos culpados, tanto no que concerne ao ensino (professor), quanto a quem pertine a aprendizagem (aluno). E preciso que cada qual se responsabilize pelos seus insucessos, no interesse do constante aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. Aliás, ao criticar a cômoda posição adotada por alguns professores que, de forma inapropriada, irrogam aos alunos a culpa pelo seu insucesso, José Luiz de Paiva Bello, no artigo “Didática, Professor! Didática!”, exerce seu poder de crítica convocando-os a assumir sua responsabilidade nesse contexto, a exemplo do que vem ocorrendo com os demais profissionais, sobretudo quando a falha encontra-se justamente na falta de aplicação ou na aplicação errônea dos princípios e métodos pedagógicos:

A pedagogia, enquanto ciência específica da educação, vem, cada vez mais, perdendo sua dimensão de ciência e sua importância nos procedimentos de sala de aula. Hoje, qualquer corrente da ciência propõe-se a emitir opiniões sobre questões específicas da prática pedagógica. No processo de facilitação da aquisição do conhecimento é básico o manejo adequado da forma e/ou dos procedimentos utilizados na transformação do saber. É necessário ter clareza sobre o contexto teórico do qual partimos, já que, no mundo moderno, os educadores, de uma forma geral, vêm brincando com o processo ensino-aprendizagem, usando técnicas de forma errada ou mal compreendidas. (BELLO, s.d.)

O caminho está na busca incessante, tanto no campo do conhecimento quanto na esfera da ação, do fio condutor que nos guie entre “a incerteza e a compreensão” (VON ZUBEN, 2003, *passim*).

Daí resulta a importância da pedagogia e da didática, mercê da imensa responsabilidade que o processo educativo ostenta na vida em sociedade, impondo uma constante reflexão aos profissionais dessas áreas do conhecimento, demandando-lhes a criação e execução de técnicas aprimoradas em face dos problemas pedagógicos que se irrompem nessa trajetória.

Pelo que precede, no interesse do estudo que aqui se propõe, afigura-se necessário, situar a didática no enfocado contexto pedagógico.

7. CONCEITO DE DIDÁTICA

A palavra didática, segundo o dicionário Aurélio, significa: “1. A técnica de dirigir e orientar a aprendizagem; técnica de ensino. 2. O estudo dessa técnica”.

Ramo da pedagogia, cuida a didática “do processo de ensino através dos seus componentes – os conteúdos escolares, o ensino e a aprendizagem – para, com o embasamento numa teoria da educação, formular diretrizes orientadoras da atividade profissional dos professores”, ensina José Carlos Libâneo (1994, p. 52). Nas palavras de Regina Célia Cazaux Haidt, “enquanto a Pedagogia pode ser conceituada como a *ciência da educação*, a Didática é definida como a *ciência e a arte do ensino*” (2000, p. 13).

Todavia, embora o último conceito supracitado de didática nos conduza à arte do ensino, incumbida ao professor, é preciso agregar-lhe a técnica da aprendizagem, relativa ao aluno, como fez o primeiro doutrinador. Afinal, não há que se falar em ensino sem o aprendiz, ou, nas palavras de Paulo Freire (1998, p. 25), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Trata-se, a didática, destarte, da ciência e a técnica do processo de ensino-aprendizagem.

Tal qual se afirmou em relação ao processo de ensino, a didática não deve ser tratada como um “edifício pronto e acabado”, nas palavras de Regina Célia Cazaux Haidt (2000, p. 139), mas processo em constante renovação.

No entanto, ela também requer planejamento, objetivando alcançar as metas de ensino alvitradas. Diante disso, terá o professor de escolher, dentre os recursos de ensino disponíveis, os mais adequados à sua clientela. E disso que trata o item seguinte.

8. RECURSOS DE ENSINO

Os recursos de ensino destinam-se à motivação do aluno no aludido processo de ensino-aprendizagem.

No desenvolvimento de seu trabalho, além do necessário conhecimento científico e de sua retidão ética, normalmente dispunha o professor do

processo verbal, irrompendo-se, ele próprio, no centro das atenções. Paulatinamente, foram incorporados alguns auxílios à transmissão do pensamento, materializados na forma de recursos didáticos, sejam visuais, como o quadro-negro, projeções, cartazes etc., quer auditivos como o rádio, o toca-fitas e aparelhos afins, além dos recursos audiovisuais tais como o cinema e a televisão.

Nos dias atuais, além do professor, dos livros e dos filmes, é preciso agregar tanto o computador quanto os bons programas educativos como ferramenta útil aos fins pedagógicos, a despeito das discussões que o assunto ainda encerra. A par de configurar um excelente meio na difusão do ensino, sobretudo na hipótese do aluno com deficiência auditiva, visual ou psicomotora, objetiva sua utilização, ainda, familiarizar o aluno com uma tecnologia imprescindível na sua vida em sociedade. Tal providência atenta para a aplicação de um dos quatro “aprenderes” básicos da educação, priorizados no relatório para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco, elaborado pela Comissão Internacional sobre a educação para o século XXI: “aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver e aprender a ser” (DELLORS et al, 2001, p. 89).

Convém notar que nessas hipóteses, o polo central das atenções se transfere do professor para os recursos, demandando daquele, técnicas de ensino aprimoradas para que os alunos possam construir seu conhecimento, sob pena de desserviço.

Tratam-se, portanto, de ferramentas que, se bem utilizadas, contribuem sensivelmente com o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que os sentidos tendem a estimular o pensamento.

9. TECNOLOGIAS DE APOIO

Primeiramente, temos que entender a tecnologia como qualquer artifício ou meio criado pelo homem para tornar o trabalho mais leve, traduzindo isso para a sua vida, a qual deve ganhar qualidade, e não escravizar os criadores e as pessoas que lançam mão dela.

Ao falarmos das tecnologias empregadas no âmbito educacional, entendemos que a tecnologia na educação é a expressão mais adequada,

“visto que nos permite fazer referência à categoria geral que inclui o uso de toda e qualquer forma de tecnologia relevante à educação (“hard” ou “soft”, juntamente com a fala humana, a escrita, a imprensa, currículos e programas, giz e quadro-negro, e, mais recentemente, a fotografia, o cinema, o rádio, a televisão, o vídeo, além de, naturalmente, computadores e a Internet).¹

O desenvolvimento tecnológico na educação está ainda incipiente se compararmos à medicina, onde o uso da tecnologia é altamente aplicado como, por exemplo, o laser, a ressonância magnética, as cirurgias com a utilização de microcâmeras, dentre outros avanços tecnológicos que guarnecem os centros cirúrgicos, fazendo com que os médicos tenham que estar em constante atualização para o desenvolvimento de seu trabalho.

Na educação fundamental, não vemos o mesmo acontecer, pois os recursos tecnológicos aplicados nesta área são praticamente inexistentes e, na grande maioria, os professores não estão capacitados para usá-los adequadamente, esquecendo-se que são profissionais formados para a sociedade, onde a tecnologia faz parte do nosso cotidiano.

As novas tecnologias colocadas à disposição do professor fazem com que a relação pedagógica fique mais próxima do cotidiano dos alunos, como o uso da televisão e do vídeo em sala de aula, fazendo com que o aluno tenha contato direto com o que está sendo apresentado em sala de aula, aguçando os seus sentidos, podendo ver e sentir a matéria exposta, o que muitas vezes não ocorre com o sempre presente giz e o quadro-negro.

Para usarmos de forma apropriada a linguagem dos recursos colocados a disposição, é necessário que os educadores tenham conhecimento técnico para que o aluno possa usar as informações e transformá-las em conhecimento, devendo assim o professor propor problemas para o aluno resolver, buscando desta forma um ensino mais dinâmico e contextualizado.

1 Disponível em http://escola2000.globo.com.com/texto_apoio.asp?id=4

10. INFORMÁTICA

A informática na educação está sendo difundida a cada dia que passa. Hoje não podemos pensar no uso da tecnologia digital sem a conexão com a rede, pois as informações são passadas a todo o momento pela Internet, cabendo aos educadores o papel decisivo para estimular os alunos a utilizar as informações no conhecimento desejado.

O Brasil demonstrou grande preocupação em obter uma maneira própria para o uso da tecnologia, buscando assim uma real capacitação nacional nas atividades da informática, visando a preservação da soberania do país.

Na década de oitenta, realizou-se o I Seminário de Informática na Educação, iniciando assim uma grande discussão em relação ao assunto, prosseguindo até 1997 com a criação do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, que é aplicado até hoje.

No quadro abaixo podemos acompanhar o desenvolvimento ocorrido durante duas décadas em relação à aplicação da informática na educação:²

DATAS	FATOS
Agosto / 81	Realização do <i>I Seminário de Informática na Educação</i> , Brasília/DF, UNB. Promoção MEC/SEI/CNPq.
Dezembro / 81	Aprovação do documento: <i>Subsídios para a implantação do programa de Informática na Educação</i> – MEC/SEI/CNPq/FINEP.
Agosto / 82	Realização do <i>II Seminário Nacional de Informática na Educação</i> , UFBA/Salvador/Bahia.
Janeiro / 83	Criação da <i>Comissão Especial N° 11/83- Informática na Educação</i> , Portaria SEI/CSN/PR N° 001 de 12/01/83.
Julho / 83	Publicação do documento: <i>Diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no Setor de Educação, Cultura e Desporto</i> , aprovado pela Comissão de Coordenação Geral do MEC, em 26/10/82

² Disponível em <http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1/mariacandida.html>

Agosto / 83	Publicação do Comunicado SEI, solicitando a apresentação de projetos para a implantação de centros-piloto junto às universidades.
Março / 84	Aprovação do Regimento Interno do Centro de Informática Educativa CENIFOR/FUNTEVÊ , Portaria nº 27, de 29/03/84.
Julho / 84	Assinatura do Protocolo de Intenções MEC/SEI/CNPq/FINEP/ FUNTEVÊ, para a implantação dos centros-piloto e delegação de competência ao CENIFOR.
Julho / 84	Expedição do Comunicado SEI/SS nº 19, informando subprojetos selecionados: UFRGS, UFRJ, UFMG, UFPe e UNICAMP.
Agosto / 85	Aprovação do novo Regimento Interno do CENIFOR , Portaria FUNTEVÊ nº246, de 14/08/85.
Setembro / 85	Aprovação Plano Setorial: Educação e Informática pelo CONIN/PR.
Fevereiro / 86	Criação do Comitê Assessor de Informática na Educação de 1º e 2º graus - CAIE/SEPS.
Abril / 86	Aprovação do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação.
Maiο / 86	Coordenação e Supervisão Técnica do Projeto EDUCOM é transferida para a SEINF/MEC.
Julho / 86	Instituição do I Concurso Nacional de “Software” Educacional e da Comissão de Avaliação do Projeto EDUCOM:
Abril / 86	Extinção do CAIE/SEPS e criação do CAIE/MEC.
Junho / 87	Implementação do Projeto FORMAR I, Curso de Especialização em Informática na Educação , realizado na UNICAMP.
Julho / 87	Lançamento do II Concurso Nacional de Software Educacional.
Novembro / 87	Realização da Jornada de Trabalho de Informática na Educação: Subsídios para políticas , UFSC, Florianópolis/SC.
Novembro / 87	Início da Implantação dos CIEd.
Setembro / 88	Realização do III Concurso Nacional de Software Educacional .
Janeiro / 89	Realização do II Curso de Especialização em Informática na Educação - FORMAR II
Maiο / 89	Realização da Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação , promovida pela OEA e INEP/MEC, PUC/Petrópolis/RJ.

Outubro / 89	Instituição do Programa Nacional de Informática Educativa PRONINFE na Secretaria-Geral do MEC.
Março / 90	Aprovação do Regimento Interno do PRONINFE .
Junho / 90	Reestruturação ministerial e transferência do PRONINFE para a SENETE/MEC.
Agosto / 90	Aprovação do Plano Trienal de Ação Integrada - 1990/1993 .
Setembro / 90	Integração de Metas e objetivos do PRONINFE/MEC no PLANIN/MCT.
Fevereiro / 92	Criação de rubrica específica para ações de informática educativa no orçamento da União.
Abril / 1997	Lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação -PROINFO .

Como podemos constatar, desde o início dos estudos para a aplicação da informática no ensino, passamos por vários projetos, sendo de crucial importância destacarmos o PRONINFE, o qual visava à capacitação contínua e permanente dos professores para o domínio da tecnologia, utilizando a informática na prática educativa, além da socialização dos conhecimentos e experiências desenvolvidos.

11. APLICABILIDADE

Com a chegada dos novos meios tecnológicos, passamos a enfrentar novos desafios no processo de aprendizagem, nos quais o educador deverá estar preparado para usar a informática como ferramenta para aprendizagem, podendo o aluno, através da Internet, trocar informações com seus colegas por meio célere e eficaz, tendo o professor a possibilidade de proporcionar rápida difusão do material de interesse para ser usado ou discutido em sala de aula.

A aplicabilidade da informática na sala de aula está trazendo revolução no ensino-aprendizagem, podendo o professor fazer coisas jamais pensadas anteriormente, vindo o aluno a ter uma sensação indescritível com os meios colocados a sua disposição, aguçando assim os seus sentidos. Isso faz a aula prazerosa.

Temos como exemplo, o professor Eduardo O C Chaves ³, ao tratar do assunto, descreve uma aula de apreciação musical, onde o professor pode usar a tecnologia atual que trate do assunto para explicar aos alunos uma orquestra organizada.

A mídia apresentada conterà as fotografias dos vários instrumentos com os sons respectivos, explicando a origem deles e o seu papel na orquestra. Poderá ser apresentada para os alunos a partitura da música, a qual vai desenvolvendo-se de acordo com o som que está sendo ouvido e, em seguida, a música tocada pela orquestra.

A partitura poderá ser apresentada aos alunos nota por nota, podendo ainda ser acoplado um teclado eletrônico que, através de software, mostrará as notas conjuntamente com os sons produzidos. Como podemos observar, é impossível ministrar uma aula como a descrita sem o uso da informática.

A informática aplicada na educação passa a ser uma ferramenta de grande importância no ensino-aprendizagem. Além de estimular o raciocínio, ela é um desafio para os educadores, os quais, com sua criatividade, poderão tornar o ensino ainda mais instigante.

As vantagens na aplicabilidade da informática são inúmeras, como por exemplo, a resposta imediata, resultados interessantes, flexibilidade do pensamento, desenvolvimento do raciocínio lógico, dentre outros que surgirão com a capacidade de cada docente.

12. RECURSOS PEDAGÓGICOS

Os recursos didáticos pedagógicos são instrumentos indispensáveis e essenciais para a realização de um trabalho pedagógico consistente e de boa qualidade, a ausência destes recursos dificultam e comprometem toda a produção do trabalho docente na sala de aula, como também contribui para o aumento das doenças que afetam a saúde do professor no dia-a-dia em suas atividades docentes, causando-lhe o *stress*, cujo mal assola a vida dos educadores, devendo ser usados preferencialmente para a maximizar o aprendizado, adequando-os por faixa etária.

3 Vide http://escola2000.globo.com/texto_apoio.asp?id=6

Os conteúdos e os subsídios para a aprendizagem são apresentados na seguinte forma:

- *Textos* – que podem ser impressos e encaminhados via Internet para facilitar o estudo;
- *Apresentações Flash* – ensejando uma visão sintética de cada aula;
- *Biblioteca* – disponibilização de textos atualizados;
- *Referências bibliográficas* – indicando fontes para consultas;
- *Links* – endereços eletrônicos para ampliar as pesquisas;
- *Mapas Geográficos e Históricos* – para melhor visualização e consequente aproveitamento;
- *Aparelhos de televisão, vídeo e retroprojeter* – ampliar o horizonte de conhecimento do aluno;
- *Palestras* – fontes de informações que podem ser direcionadas tanto para os alunos, como para os genitores, propiciando a formação do tripé de integração entre corpo docente, discente e pais, cabendo aos coordenadores demonstrarem a evolução do aluno na escola, ao aluno o interesse no aprendizado, e aos pais o incentivo para servirem como bússola orientadora a seus respectivos filhos, colocando-os no itinerário correto, evidenciando os perigos do caminho, sem contudo, ceifar o próprio entendimento, porém valorizando seus acertos, e se porventura errarem, é muito importante reconhecê-lo, devendo ser incentivados a não mais nele incidirem;
- *Música* – utilizada como ferramenta que estimula a educação, desde a pré-escola, até o ensino superior, através de shows, workshops, mesas-redondas, com a participação de músicos e professores, pois é certo que a música além de propiciar momentos de relaxamento, viabiliza maior integração social;
- *Estudos de caso* – propiciar ao aluno a tomada de decisões, baseadas nos conhecimentos adquiridos, através dos itens anteriores, sendo, portanto, fator preponderante para formação da personalidade daquele, que diante de determinada situação, será ouvido, materializando assim, aquele conhecimento;
- *Outros instrumentos* – que podem ser utilizados a critério do professor, desde que haja uma adequação, entre o objetivo da aula com o aprendizado do aluno.

Um dos mais importantes recursos pedagógicos é o específico para pessoas portadoras de baixa visão, pois estão relacionados com as funções ópticas – perceptivas, que estimulam reações visuais, alcançando educandos com diagnóstico de cegueira ou baixa visão até 7 anos de idade e, após 7 anos.

Os aludidos recursos pedagógicos são instrumentos utilizados para suprir necessidades visuais, quando nenhum outro recurso convencional (óculos) o permitir, assim, para a visão de perto são empregadas lupas de apoio e de mão, já para visão de longe são empregados os telescópios monoculares com prisma de Galileu, sendo ainda, em alguns casos, utilizados instrumentos não ópticos, como luminárias, linhas grifadas e canetas especiais.

Trata-se, portanto, do emprego de moderna tecnologia, levando vida e luz àqueles que pouco ou nada veem.

Interessante também tecer breves comentários, a respeito de qual o melhor meio de ensino, utilizando-se os recursos pedagógicos, exposição oral, o livro de textos, a lousa, ou os miraculosos prodígios atribuídos ao ensino pela Internet?

Estudiosos do assunto são unânimes em reconhecer que não existe um meio de ensino mais eficaz do qualquer outro. A maioria dos objetivos educativos pode ser obtida através da instrução ministrada por qualquer meio, ou por uma variedade de meios, aliando-se ao ensino tradicional, a tecnologia da Internet, contribuindo de maneira eficaz, para uma melhor informação, e por via de consequência um melhor conhecimento.

13. PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO VIABILIZADOS PELA MÍDIA

É inegável e irrefutável, que a mídia de um modo geral, em muito contribuiu e contribui para a divulgação de atividades educativas, alcançando um universo imensurável de interessados em temas educativos.

Primeiramente, com o aparecimento do cinema e depois do rádio, despertou paixões antagônicas, pois enquanto para alguns, não passavam de meios de diversão e alienação, cuja única finalidade era o embrutecimento de largas massas da população, para outros, detentores de ampla visão do

horizonte, foram unânimes em afirmar, que ambos estavam destinados a revolucionar o sistema educativo, propiciando melhor e maior acesso aos educadores.

Após a Segunda Guerra Mundial, houve a expansão da televisão, que também desencadeou posições contraditórias, chegando às raias da Internet, com posicionamento semelhante, surgindo pessoas a favor ou contra o seu emprego no ensino.

Os admiradores das tecnologias voltadas à educação, conseguiram personalizar o ensino, contemplando diferentes ritmos de aprendizagem, potencializando o desenvolvimento das capacidades de auto expressão dos alunos, ampliando o leque de informação a uma escala planetária. Tudo isso num ambiente tranquilo, que pode ainda ser divertido.

Já os pregadores da tecnofobia, denunciam por seu lado, o caráter repetitivo e superficial desse tipo de ensino, valorizando a diversão em detrimento da reflexão.

A mídia é sem dúvida alguma, um importante meio de divulgar informação, propiciando dessa forma conhecimento aos interessados em obtê-la, desde que essas informações, passem pelo crivo da moral e dos bons costumes, lembrando-se nesse parâmetro, o programa educativo telecurso, realizado já há muitos anos pela Rede Globo de Televisão, levando o ensino e a milhares de pessoas.

14. DESAFIOS

Assim, apresentada essa nova realidade, cabe a cada um de nós, educadores da atualidade, os quais fomos formatados em outra realidade do processo de ensino-aprendizagem, conseguirmos manter a sala de aula sob nosso controle e/ou orientação, tendo toda a tecnologia disponível à palma da mão dos nossos alunos.

As entidades de ensino, principalmente as particulares, em nome do direito de acesso a informação do estudante, cada vez mais instalam roteadores pelo campus e difundem a senha à rede *Wi-Fi* tornando toda a faculdade em uma única sociedade da tecnologia da informação.

Resta aos professores, conseguir cativar o aluno para o conteúdo que está sendo ministrado em sala de aula em contraposição a todo universo de informação que se tem acesso via Internet. Por vezes, questionamentos apresentados em sala de aula por um(a) aluno(a) e comentados pelo(a) professor(a), levantando teses em relação a possível solução daquela situação, momentos após temos a aula interrompida por outro(a) aluno(a) com a informação obtida através do “Sr. Google”, atual *mestre* para muitos.

A tecnologia como recurso pedagógico é uma realidade, da qual não conseguiremos jamais nos desvincular, todavia, cabe a nós educadores, conseguir adotarmos posturas equânimes e estimulantes, onde consigamos passar nossos conteúdos programáticos, bem como, permitir o uso da tecnologia como ferramenta eficaz e não como algo que represente uma dificuldade intransponível.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após leitura do presente trabalho, notamos que o ambiente onde circula a informação e principalmente o conhecimento ainda estão em abertos, com uma imensa possibilidade de expansão em todos os sentidos. Inovações que em tempos atrozos foram criticadas por cépticos, hoje são utilizadas em nossos lares, ambientes de trabalho e salas de aula.

Não temos como vislumbrar ou tentar dimensionar o quanto o uso da tecnologia (notadamente a informática) tem auxiliado nos caminhos do conhecimento. A atual era por qual passamos, está sendo nitidamente marcada por esses avanços. Passos largos foram viabilizados pelo uso do computador e pela Internet. Nossos alunos estão diariamente conectados a *rede*, buscando informações que serão agregadas aos já existentes, formando uma estrutura mais sólida, bem como uma visão mais ampla do todo o campo do conhecimento.

Essa utilização de recursos deve ser amplamente utilizada pelo professor, tanto em sala de aula como a distância, incentivando os alunos a buscarem esses dados que auxiliaram na formação do seu conhecimento.

Chegamos então, ao nosso ver, a pedra de toque de todo esse processo.

Atualmente, devido a massificação das informações, a agitação do dia-a-dia, as necessidades de agilidade nas informações, as exigências competitivas nos ambientes de trabalho, a ampliação de campos educacionais e finalmente a competitividade causada pelo capitalismo, isso tudo tem deixado parte dos alunos um tanto quanto “apenas receptivos”, não se sentindo estimulados a procurar as informações. Grande parte do alunado de hoje, se coloca na posição que a busca da informação deve ficar a cargo totalmente do professor, pessoa essa que deve efetuar toda sorte de levantamento educacional e de informações técnicas para ser apresentado resumidamente em sala de aula.

Posturas como indicar ou apresentar os caminhos aos alunos tem sido objeto de críticas e motivo para abandonos de cursos, sob a alegação que o professor não soube incentivar ou explicar corretamente o assunto. A massificação de informação pelas redes sociais é tamanha, que por vezes a informação passada individualmente e de forma contínua pelo professor, torna-se muito lenta para o receptor (aluno), deixando-o desmotivado.

Desta forma, estamos diante de um quadro real onde de um lado nos é apresentado uma ampla possibilidade de busca de informações e de outro temos parte do alunado desinteressado na busca dessa informação. Nossa missão como educadores é conseguir estimulá-los, indicando os caminhos, dando suporte e apoio, para que possam buscar uma melhora em seu conhecimento, utilizando as ferramentas criadas pela tecnologia.

REFERÊNCIAS

AULETE, Caldas. *Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora Delta, 1964.

BELLO, José Luiz de Paiva. *Didática, Professor! Didática!* Disponível em <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/filos02.htm>>, [s.d.]

CARVALHO, Irene Mello. *O Processo Didático*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972.

DELLORS, Jacques et all. *Educação: um tesouro a descobrir*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 9ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

Haidt, Regina Célia Cazaux. *Curso de Didática Geral*. 7ª.ed. São Paulo: Ática, 2000.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era da Informática*. São Paulo: Editora 34, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

PILETTI, Claudino. *Didática Geral*. 22ª. ed. São Paulo: Ática, 1999.

VON ZUBEN, Newton Aquiles. *Formação de Professores: da incerteza à compreensão*. Bauru: EDUSC, 2003.