OLIVEIRA, J.; GARCEZ, L. Explicando a Arte: uma Iniciação para Entender e Apreciar as Artes Visuais. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Arte. 3 ed. Brasília: MEC/SEF. Brasília:1998.

REGO, L.L.B. Literatura Infantil: uma Nova Perspectiva da Alfabetização na Pré-Escola. 2. ed. São Paulo: FTD, 1995.

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO:

O COMPUTADOR COMO RECURSO PEDAGÓGICO

CÉLIA MARIA DE OLIVEIRA NERY DA SILVA

RESUMO

O avanço tecnológico tem provocado mudanças nos diferentes segmentos sociais, e numa velocidade quase imperceptível, estas mudanças trazem uma variada oferta de serviços digitais, possibilitando à sociedade acesso à informação, formação e comunicação. Sabe-se que este processo trouxe uma repercussão na política educacional, colaborando com as mais recentes mudanças na escola. A presente pesquisa analisa como o computador, principal instrumento deste processo, vem sendo utilizado e, como a comunidade escolar (professores, crianças, jovens e adultos) se beneficiam ou não, deste instrumento. Esta pesquisa tem como objetivo discutir o uso dos computadores na escola, colocando em questão sua relevância e importância. A literatura especializada contribui para conceituar o leitor com a definição sobre tecnologia, analisando posteriormente sua interface com a informática e analisa o uso do computador em sala de aula, enquanto recurso pedagógico.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Recursos tecnológicos; Inclusão Digital.

1. INTRODUÇÃO

O século XX tem sido denominado a era da informação associada a isto se testemunha avanços tecnológicos em diversas áreas. Neste cenário depara-se com cargas de informações cada vez maiores. Vivemos, no mundo de hoje, uma realidade intitulada sociedade da informação, onde o foco de discussão, interesse e também de receio, tem sido o computador. Esta ferramenta gera fascinação, futuro promissor para alguns e como um mal, algo que deva ser temido, adotando frente às inovações, postura de resistência. Ainda assim, estudos demonstram que a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação, como ferramenta, traz uma enorme contribuição para a prática escolar em qualquer nível de ensino.

O avanço tecnológico das últimas décadas possibilita a comunicação e informações num tempo cada vez mais reduzido, dando-nos uma impressão de que

"[...] o mundo está cada vez menor" (UMEOKA) 1.

Na era da informação, o conhecimento desempenha função primordial e está disponibilizada em espaços diversificados – a televisão, a Internet, os vídeos, o cinema, o teatro - em meio a um crescente volume de informação. O educador no contexto atual, nesta sociedade da informação, passa a ter uma função de grande importância, no que tange a gerir o conhecimento, mediar esta informação para que o aluno possa transitar entre este vasto campo, produzindo e compartilhando saberes. O grande desafio neste sentido é garantir que todos tenham acesso à tecnologia. A educação tem neste sentido um importante papel "... ela é o grande catalisador e difusor de todas as transformações sociais e econômicas" (UMEOKA). O presente trabalho vem discutir a importância do computador como ferramenta pedagógica, ou seja, como fonte de produção de conhecimento. Segundo Valente (1998), diante de uma situação problema, o aprendiz tem que utilizar toda sua estrutura cognitiva para descrever para o computador os passos para a resolução do problema, utilizando uma linguagem de programação. A descrição da resolução do problema vai ser executada pelo computador. Essa execução fornece

um "feedback" somente daquilo foi solicitado à máquina.

O aprendiz deverá refletir sobre o que foi produzido pelo computador; se os resultados não corresponderem ao desejado, o aprendiz tem que buscar novas informações para incorporá-las ao programa e repetir a operação dessa forma, o computador complica a vida do aprendiz ao invés de facilitar. Assim, ele terá a oportunidade de encontrar e corrigir seus próprios erros e o professor entender o que e como o aprendiz está pensando. A interação do aluno com o computador precisa ser mediada por um profissional, para que ele possa entender as ideias do aprendiz e como atuar no processo de construção do conhecimento para intervir apropriadamente na situação de modo a auxiliá-lo.

Partindo deste pressuposto, como utilizar e aproveitar os benefícios dos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas? Como tirar proveito destas tecnologias, especialmente do computador?

1 UMEOKA, Emílio é presidente da MICROSOFT BRASIL.

Nessa perspectiva de pesquisa bibliográfica, a base de estudo é constituída principalmente de artigos científicos e livros. O levantamento de autores de literatura especializada possibilita a reflexão e análise. A pesqui-

sa documental também se faz presente, permitindo o acesso à documentos variados, como reportagens de jornais, revistas, entre outros.

A princípio será dissertado sobre a definição conceitual do que é tecnologia, resgatando o avanço nas pesquisas e seus impactos na sociedade.

Há uma descrição sobre as implicações da informática na escola, o impacto do avanço tecnológico na educação, a inserção e mudança na escola, uma vez que, como afirma Emílio Umeoka:

"A educação formal é o mais importante processo de inserção de crianças e adolescentes numa sociedade que desejamos. E, nesse processo, as tecnologias da informação e da comunicação têm um papel preponderante". (Emílio Umeoka).

Na sequência envereda-se por uma análise do computador e seu uso em sala de aula, enquanto instrumento pedagógico, sua utilização, investimentos, e a dificuldades encontradas pelos professores. Aborda-se também a questão da criança e sua relação com o computador, tecendo uma discussão acerca do interesse, utilização, analisando o uso do computador como recurso de aprendizagem.

TECNOLOGIA

"Talvez não seja exagero afirmar que o ser humano já nasce criando técnicas, isto é, formas práticas de disciplinar a maneira de o homem lidar com o mundo que o rodeia. Tal é o que vemos quando o homem primitivo se vale de uma pedra ou um pau para obter frutos de uma árvore. Ou quando cava o solo para dele tirar raízes nutritivas. São atitudes que, ao mesmo tempo que o condicionam em seu comportamento no ambiente e no trabalho, mudam o modo como o homem passa a viver a sua vida." (MOREIRA,1998)

Este estudo nos remete aos tempos primórdios onde o homem criou instrumentos e ferramentas que facilitassem sua vida, garantindo sua sobrevivência. Estas engenhocas eram meios simples para transformar os recursos naturais em objetos úteis, facilitando a caça e sua proteção. Neste sentido definimos como tecnologia todas as ferramentas construídas, seja a pedra lascada utilizada no período rupestre, seja um microchip utilizado numa cirurgia computadorizada, em qualquer período histórico chamamos tecnologia.

A palavra tecnologia é de origem grega e é um termo utilizado para definir o estudo de técnicas, envolvendo o conhecimento, ferramentas, recursos e processos utilizados para solucionar problemas. Neste sentido podemos verificar que as mudanças tecnológicas ao longo do nosso tempo histórico caracterizam o nível do conhecimento científico de uma determinada cultura.

O século XXI vive o auge da revolução tecnológica onde se percebe que nada mais será como antes. É possível compreender tecnologia subdividida em quatro categorias: Tecnologias clássicas (agricultura, astronomia, roupa, fogo medicina, mineração, parafuso, roda, transporte e escrita); Tecnologia avançada (genética, biotecnologia, armazenamento de energia, purificação da água, instrumentação, metalurgia...); Tecnologias de comunicação (fotografia, vídeo, reprodução de música, gravação digital, áudio e som); por fim Tecnologia elétrica fundamental (eletricidade, indutor, resistor, energia elétrica, controle de energia, geração de eletricidade, transmissão de energia, motor elétrico, tecnologia de informação, semicondutor...). A presente pesquisa, debruçar-se-á sobre os avanços e efeitos da tecnologia da e informação e comunicação (TICs)), uma vez que, como afirma Marisa Lucena2:

"Não existem dúvidas sobre os alunos de hoje estarem inseridos em uma sociedade da informação ou do conhecimento. Isso vale, inclusive, para sociedades com economias emergentes, como a nossa, em que emprego depende cada vez mais do desembaraço com que os cidadãos aplicam as tecnologias da comunicação e informação". (LUCENA).

2 LUCENA, Marisa é doutora em engenharia de sistema/educação pela COPPE/UFRJ, coordenadora do grupo de pesquisa KBR/KIDLINK da PUC-RIO/FUNDAÇÃO PADRE LEONEL RANCA PUC-RIO.

A era da informação foi inaugurada meados do século XX, com a criação dos primeiros computadores digitais. Estes equipamentos eram capazes de efetuar cálculos matemáticos complexos em grande escala, comportando salas inteiras e de construções caríssimas. Com a inserção dos computadores, houve uma revolução de toda a ciência humana, por capacitarem os pesquisadores a analisar dados de forma muito mais sistemática do que utilizando o próprio cérebro, expandindo enormemente campos como viagens espaciais, os reatores nucleares e a meteorologia.

A partir dos anos 70 a invenção dos microchips encolheu todos os circuitos de processamentos para tamanhos cada vez menores, fazendo do computador de mesa, pessoal, a ferramenta mais poderosa do que os IBM de andar inteiro do início, e permitindo que os profissionais das nações industrializadas tivessem acesso instantâneo a bancos de dados mais abrangentes que a maior biblioteca de livros. A informática hoje domina os diferentes setores e apresenta uma linguagem inovadora que possibilita o acesso ao conhecimento, nestas duas últimas décadas, as novas tecnologias criaram máquinas capazes de influenciar radicalmente o

cotidiano, mudando a forma de comunicação entre as pessoas.

1.1 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

A escola não pode ficar alheia aos fatos, o século XXI trouxe, como esperado, mudanças... Novos conceitos e valores estruturam nossa sociedade e a escola não pode e não consegue ficar de fora deste novo panorama. Não pode deixar de incorporar as novas transformações, intervindo para sistematizar a integração de todos os recursos pedagógicos

e usando o que de melhor cada um tem para oferecer.

"[...] a escola não pode ignorar o que se passa no mundo. Ora, as novas tecnologias da informação e comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicação, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar." (PERRENOULT, p125).

O acesso ao mundo digitalizado e a rede da internet, parece contrapor aos conteúdos trabalhados na escola, parece distanciar os alunos da prática de leitura, da reflexão e construção, parece estabelecer uma distância entre os professores da sua tradicional maneira de ensinar e do aluno do ato de aprender.

Há quem acredite que a era da computação criou a revolução na educação, o que não está acontecendo, como já podemos constatar. As chances de mudar apenas por possuir computadores nas escolas, é quase zero. O que está em foco e precisa ser entendido é a utilização que vai ser dada à máquina. Neste há de se pensar qual espaço será concedido a informática na escola, há de apropriar deste instrumento como recurso, assim como o giz e a lousa, compreendendo e apropriando-se de suas especificidades, o computador está inserido em diferentes contextos sociais, diferentemente do quadro negro e do giz. Não se limita, entretanto, a ensinar o aluno a utilizar a ferramenta, desarticulado dos objetivos traçados no plano de aula.

1.2 INCLUSÃO DIGITAL

No bojo da discussão sobre tecnologia é praticamente impossível não considerar as questões que envolvem a inclusão digital, expressão altamente utilizada nas diferentes instâncias política e social. "A inclusão digital é dentre outras coisas, alfabetização digital". Há neste sentido necessidades que são relevantes para que a inclusão digital aconteça, entre elas faz-se necessário equipar as escolas, sabendo, entretanto que não é o suficiente. A extensa gama de aparelhos digitalizados imprime na sociedade a necessidade do conhecimento específico para sua utilização. Apropriar-se destes mecanismos, compreenderem sua função e utilização é o primeiro passo, para tanto é necessário metodologias capazes de formar e capacitar professores e alunos. Estar conectado com a mídia digital é também imprescindível, para que pessoa incluída perceba a função social deste aparato.

"Inclusão digital significa criar oportunidades para que aprendizados feitos a partir de suportes técnicos digitais possam ser empregados no cotidiano da vida e do trabalho" (RONDELLI)

Diferentes pesquisas apontam a necessidade do suporte financeiro para que a inclusão aconteça. Não basta equipar escolas e instituições educacionais de computadores, nem tão pouco alfabetizar as pessoas, é necessário investimento tecnológicos em softaware e nas estruturas físicas de rede.

Não basta ter o computador na escola, para termos a inclusão digital, é importante incluir, possibilitar o acesso, mas é necessário garantir a permanência.

Discutir a inclusão digital faz-se extremamente necessário neste momento, uma vez que aborda questões de concepção, acesso e democratização dos TICs (tecnologias de informática e comunicação). Faz-se necessário perceber que a exclusão socioeconômica desencadeia a exclusão digital, que por sua vez intensifica e desencadeia a exclusão social.

2. O COMPUTADOR COMO RECURSO PEDAGÓGICO

As grandes invenções sempre estiveram aliadas a construção do conhecimento. A invenção da imprensa foi a primeira grande invenção para a apropriação e difusão do conhecimento, porém a informática foi sem dúvida o grande salto.

A informática se insere nos dias de hoje como grande aliada do educador em práticas pedagógicas ditas "modernas". Considerado suporte principal da escalada de produtividade na sociedade de informação; o computador vem se infiltrando em salas de aulas, tornando um elemento ativo. A aprendizagem intermediada pelo uso do computador tem provocado imensas mudanças no processo de construção de conhecimento. O livro didático, quadro negro e o giz deixam de ser as únicas vias de aprendizagem, permitindo ao aluno "navegar" por diversos espaços de formação e informação.

Lévy (1998, p.29), afirma que, já no começo do século XXI, as crianças aprenderão a ler e escrever com máquinas editoras de texto. Saberão servir-se dos computadores como ferramentas para produzir sons e imagens. Gerirão seus recursos audiovisuais com o computador, pilotarão robôs... O uso dos computadores no ensino prepara mesmo para uma nova cultura informatizada.

No âmbito do processo de ensino e aprendizagem, a introdução de tecnologias de comunicação e informação, gera transformações no conhecimento, na produção, armazenamento e propagação de informação.

"[...] enquanto instrumentos de natureza simbólica, esses meios de comunicação e informação são potenciais mediadores das relações entre sujeito e objeto do conhecimento e, portanto possíveis elementos constitutivos das modalidades de funcionamento psicológico dos membros dessas sociedades (OLIVEIRA, 2001, p.79).

Nessa perspectiva, é possível afirmar que é importante o uso da tecnologia na escola, ou seja, há a necessidade cada vez maior de se educar para abertura de novas ideias, novos conhecimentos. Na era da informação, aprendizagem não pode se limitar apenas ao ensino, é fundamental outros processos; todas as possibilidades de comunicação humana, de troca de experiência e conhecimento, principalmen-

te com o uso do computador.

"Os alunos, por sua vez, precisam desta nova forma de conhecimento, pois o mundo atualmente busca por profissionais com diversas habilidades e competências, como: ser crítico, criativo, saber pensar, estar aberto ao aprendizado de novos conhecimentos, saber trabalhar em grupo. Certamente, esta atitude buscada deve ser desenvolvida e construída por cada pessoa, e o processo educacional pelo qual o aluno passa é fundamental no desenvolvimento e construção dessas competências, sendo o computador um aliado importante da escola para essa construção" (VALENTE, 1997).

Neste sentido, fica clara, a possibilidade da busca por informações, não para fazer um recorte e cole, para criar novos conhecimentos, é preciso que o aluno tenha competência e habilidade para analisar e sintetizar as informações, para criar novos conhecimentos. A informação por si mesmo, não implica em aprendizagem, é necessário mediação pedagógica, objetivos definidos, com intencionalidade clara.

"A integração do currículo com a tecnologia envolve transformá-la em uma ferramenta para aperfeiçoar o conhecimento em uma determinada área de conhecimento ou em texto multidisciplinar. A tecnologia deve se tornar uma parte integral das funções da sala de aula, tão acessível quanto todas as outras". (LUCENA)

2.1 O COMPUTADOR NA SALA DE AULA

Há uma grande polêmica quanto ao uso do computador nas escolas, se por um lado há uma discussão sobre sua importância, por outro há uma discussão pautada na crença de que o computador aliena e isola por vivências estritamente virtuais. Entretanto, as novas gerações estão completamente ligadas à tecnologia e aos meios de comunicação.

"[...] Elas fazem parte de uma sociedade que não é só real, mas também digital." (RIVOLTELLA, p16).

Há quem acredite que a computação irá criar uma revolução na educação, o que não está acontecendo, como já podemos constatar. As chances de mudar apenas por possuir computadores nas escolas, é quase zero. O que está em foco e precisa ser entendido é a utilização que vai ser dada à máquina. Neste sentido há de se pensar qual espaço será concedido a informática na escola, há de apropriar deste instrumento como recurso, assim como o giz e a lousa, compreendendo e apropriando-se de suas especificidades, o computador está inserido em diferentes contextos sociais, diferentemente do quadro negro e do giz. Não se limita, entretanto, a ensinar o aluno a utilizar a ferramenta, desarticulado dos objetivos traçados no plano de aula.

O que está em foco, e precisa ser entendido é a utilização que vai ser dada à máquina. Em um bom número de escolas o aprendizado de português, matemática, ou de qualquer outro componente curricular, que é seu objetivo primordial, fica quase que esquecido pelo uso de programas, que por serem divertidos, entusiasmam os alunos, enquanto na realidade, estão apenas aprendendo a manipular o computador. O marketing realizado em torno do ensino utilizando computadores tem criado expectativas que muitas vezes desvirtuam o projeto pedagógico da escola, quando esta passa a querer atender aos pais que desejam que os filhos sejam profissionalizados em computação, por meio da escola. E o que se percebe é que a informática precisa ser integrada ao currículo, não como disciplina, mas como ferramenta, o computador, como o livro ou outro material qualquer é tão somente um meio.

Temos o computador como a maior revolução tecnológica da humanidade, que rapidamente se aperfeiçoa e domina seu espaço no mundo, onde a tecnologia é ferramenta fundamental. Sabemos o quanto essa tecnologia nos é importante e, o quanto nos facilita a vida e complementa o saber, mostra novos conhecimentos com uma grande rapidez e fluxo de informações.

É essa tecnologia que nos insere em diferentes contextos sociais, hoje essencialmente digital, como também pode nos excluir desse mesmo mundo, pois está a serviço de uma pequena camada da população, por ser um recurso pouco acessível a grande parte da população brasileira.

Neste sentido, entretanto, é pertinente que a educação acompanhe este processo, busque acompanhar e integrar ao seu currículo esta nova linguagem ou pelo menos tenta acompanhar, mesmo porque, a informática é uma ferramenta de suma importância e riqueza para o aprendizado, pois é rápida e interativa, de resultado imediato.

Sabe-se que a revolução tecnológica provoca mudanças nas formas de se relacionar, de se comunicar, de aprender e ensinar, forçando que profissionais e todos os papéis sociais sejam revistos, a educação se vê forçada pela sociedade a rever seu papel. Neste sentido cai sobre o professor uma enorme cobrança, apontando-o como maior responsável pela transformação escolar, equipar as escolas tem sido também grande preocupação, mas não é o suficiente.

O jargão da última década diz que professores precisam de reciclagem, entretanto as mudanças são lentas e o professor sozinho "não faz verão". É importante neste momento resgatar o projeto político pedagógico da escola, lembrando dos demais setores da comunidade escolar e todos seus integrantes, fundamentalmente lembrarmos dos interesses e investimentos das políticas públicas que geram e investem na educação.

Entretanto, muitas pesquisas mostram caminhos para a ação do professor neste novo contexto, neste sentido é importante sua disponibilidade, estar aberto para aprender a aprender. Sabe-se que embora haja uma busca para garantir maior investimento na formação do educador, atualizando-se e mantendo-o numa formação permanente, qualificando-o para atender as atuais exigências deste mercado. Temos também, professores que resis-

tem, sejam por insegurança ou por estarem excluídas desta nova tecnologia, mostrando dificuldade em entender e dialogar com esta ferramenta de comunicação e informação.

Cabe ao professor a responsabilidade de diversificar a abordagem de seu componente curricular, integrar-se ao coletivo escolar valorizando as diferentes competências do corpo docente.

Neste sentido, Perrenoult contribui com a ideia de que o professor precisa saber administrar sua própria formação e desenvolver dez princípios, autorreguladores, se exercitados:

"Organizar e dirigir situações de aprendizagens, administrar a progressão das aprendizagens, conceber e fazer evoluir dispositivos de diferenciação, envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho, trabalhar em equipe, participar da administração da escola, informar e envolver os pais, utilizar tecnologias novas, enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão..." (PERRENOULT, p155)

Sabemos também que o computador, por si só não é capaz de gerar conhecimento e que em contato com o aluno, se efetivará o aprendizado. A máquina só vai disponibilizar as informações que a pessoa deseja desde que esta conheça seu mecanismo e sua aplicabilidade e que saiba utilizar seus comandos de forma correta. Neste sentido o trabalho do professor é fundamental. Há de se considerar que a inserção do computador como recurso pedagógico, provoca uma discussão sobre a função da escola e do papel do professor, propõe um novo paradigma, onde o professor deixa de ser o transmissor da informação e ocupa o papel do mediador. Esta afirmação traz como pano de fundo, a discussão sobre a concepção metodológica. O professor passa a construir ambientes de aprendizagem. Assume o papel do mediador do processo de construção do conhecimento, A intervenção é realizada no sentido de orientar o desenvolvimento do aluno para que ele possa

apropriar-se dos instrumentos de mediação cultural.

3. A CRIANÇA E O COMPUTADOR

Discutir a relação da criança com o computador se torna indispensável nos dias de hoje. Esse aparato tecnológico é um elemento de sedução para as crianças. Em todos os países, independente do seu grau de desenvolvimento, a Informática tem sido um dos campos que mais tem crescido atualmente. Esse processo tem atingido sobretudo, as áreas de Educação e de Lazer. Em virtude disso, nota-se que, no mundo todo, o computador tem entrado cada vez mais cedo na vida das crianças. Tornando-se, então, estratégico equipamento capaz de determinar os novos rumos da construção do pensamento das crianças.

As crianças apresentam uma facilidade e uma desenvoltura fascinante quando entram em contato com o computador. Elas mergulham curiosas nesse mundo da informática e da virtualidade, resultando no acesso de uma nova linguagem, que caracteriza a Sociedade da Informação, e que, certamente, permeará toda a sua vida futura.

"Assistir televisão, falar ao telefone, movimentar a conta no terminal bancário e, pela internet, verificar multas de trânsito, comprar discos, trocar mensagens com o outro lado do planeta, pesquisar e estudar, são hoje atividades cotidianas, no mundo inteiro e no Brasil. Rapidamente nos adaptamos a essas novidades e passamos- em geral, sem uma percepção clara nem maiores questionamentos – a viver na Sociedade da Informação, uma nova era em que a informação flui a velocidade e em quantidades há apenas poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais".(TAKAHASHI, 2000, P.3)

Nos meios em que a inclusão digital é menos problemática, ou está resolvida, as crianças são protagonistas privilegiadas desse momento de mudança no modo de funcionamento de nossa sociedade. Quando a criança se volta para a sociedade atual, através da informática, não está frente a um novo instrumento de consumo ou brinquedo; o computador estrutura um novo recorte da realidade. Um recorte que possibilita ao usuário recriar uma parte da realidade.

As crianças que vivem em meios socioeconomicamente democráticos, que fazem uso do computador em casa ou na escola; para brincar, criar, jogar, comunicar-se, constroem representações extremamente positivas com relação às tecnologias de comunicação e informação, sejam elas ficcionais ou reais. E ao conhecer, descrever e entender o computador (manifestações tecnológicas), as crianças adentram sem medos, sem traumas, sem limitações, construindo uma nova linguagem para compreensão e intervenção na sociedade como um todo.

De acordo com Lévy (1998), o uso dos computadores prepara mesmo para uma nova cultura informatizada. E de posse desta nova linguagem de comunicação e expressão, desta cultura hipertextual, que a criança vai interagir com o mundo à sua volta, na escola, no trabalho, no lazer, transformando informações em conhecimento. O computador pode ser incorporado como objeto para jogo, diversão, lazer, porém precisa ser ressignificado, para representação como recurso de aprendizagem e, posteriormente, como instrumento de trabalho. Essa máquina inteligente, quando utilizada como recurso na educação, promovem forte mediação entre a criança e o conhecimento, afetando intensamente a identidade de quem aprende. Assim, a oportunidade de acesso de uma criança ao computador, como meio de aprendizagem, tem resultados incalculáveis.

4. **CONCLUSÃO**

A Escola não pode se distanciar da realidade social de seus alunos. Essa realidade é - e aonde ainda não for, inexoravelmente, deve vir a ser - tecnológica. Não há, portanto, como modelos antiquados de educação sobreviverem nesse cenário. Se as escolas não levarem a tecnologia para a sala de aula, seja ela virtual

ou real, serão os alunos que a levarão. Mas é preciso entender o papel coadjuvante da tecnologia, ainda que essencial, na escola do futuro. Tecnologia é suporte para a mídia que, por sua vez, é apenas um instrumento de comunicação. Uma mídia, por si só, não tem poder de educar, ou mesmo, de produzir melhora na aprendizagem.

A adequada metodologia, que faz uso de mídia apropriada, é a chave para uma educação de qualidade. A conhecida frase de McLuhan (1996) "O meio é a mensagem" nunca foi tão atual. Por isso não é aceitável simplesmente implantar uma determinada mídia em sala de aula sem que a metodologia e os conteúdos através dela trabalhados sejam adaptados ou recriados. De fato, nem mesmo é recomendável que se comece pela escolha da mídia. Um bom projeto de curso passa por um processo de design instrucional (KENSKI, 2015), que se inicia pelo conhecimento do perfil do aluno, pelo estabelecimento dos objetivos de aprendizagem e pela definição das linhas pedagógica e metodológica, para então se selecionar as mídias que melhor atendem a todos os requisitos, incluindo o econômico e o de adequação ao cenário e ao público-alvo. Sabemos que a escolha da mídia a utilizar em determinada atividade de aprendizagem deve ser consequência de um processo de design educacional e não o ponto de partida. Para realizarem-se boas escolhas e bom uso da tecnologia é preciso antes de tudo conhecer muito bem as mídias disponíveis, a cultura das mídias, suas características, potencial e limitações.

Por isso fazemos aqui uma apresentação das principais tendências tecnológicas na educação e suas características, de forma a contribuir para aumentar o repertório de opções de educadores e designers instrucionais. Por questões de espaço é apresentada apenas uma visão geral. As referências bibliográficas indicadas, a maioria disponível para acesso gratuito, poderão ser consultadas por aqueles que desejarem se aprofundar.

A escola precisa ser dinâmica, integrada, com um Projeto Pedagógico flexível construído por toda equipe docente e discente, precisam ser democráticas, que garanta não só o acesso dos alunos, como também sua permanência.

Um dos grandes desafios que se coloca para o educador é a necessidade de desenvolver no aluno a capacidade para aprender a aprender, considerando que o objetivo maior da educação é a formação do cidadão pleno, capaz de entender os problemas que a atualidade apresenta, intervindo de forma crítica sobre ela. Dessa forma, estaremos preparando o educando para enfrentar o mundo com criatividade, dotando-o de capacidade crítica para decidir frente à diversidade de situações que se colocam em seu dia a dia.

"Dispomos hoje de três formas de transmissão de produção, transcrição e transmissão de texto: a mão, imprensa e eletrônico – e elas coexistem" (CHARTIER).

É inevitável a inserção das novas tecnologias da informação e comunicação na instituição escolar. A despeito do uso do computador como recurso pedagógico, concluo que muito há de ser feito, há muitas experiências positivas onde a escola aceita e integra recursos midiáticos na prática cotidiana, desvendando toda sua potencialidade. Porém a inclusão social é maior e embora há no bojo das discussões sociais e políticas sociedade, a busca por alternativas para ampliar a inclusão digital, vê-se a necessidade de diminuir a exclusão social, e esta discussão não pode ser descartada, uma inclusão define a outra.

É importante lembrarmos nesse caminho dos quatro pilares da educação: "Aprender a ser"; "Aprender a viver junto"; "Aprender a conhecer"; "Aprender a fazer", que traduzem as expectativas da sociedade em que vivemos, uma vez que representam a síntese da educação que forma o ser humano em todas as suas potencialidades.

Para isso, considerando a escola como local preocupado não só em desenvolver conceitos, mas também valores, procedimentos e atitudes que proporcionam aos alunos, além do conhecimento, os sentimentos de justiça, de solidariedade, de amizade, de felicidade, há a necessidade de se refletir: sobre a educação como um processo global, que se aproxima do cotidiano dos alunos e da complexidade do mundo atual; e sobre os educadores, com suas necessidades formativas, profissionais, sociais e como aqueles que conduzirão com eficácia todo o processo educativo.

Para finalizar concluo ainda, que na educação todas as relações são situações de aprendizagem "Ninguém ensina ninguém, ninguém aprende sozinho, a aprendizagem se dá a partir da mediação", daí a importância da tecnologia, justificando nossas necessidades, a busca pelo conhecimento, por querer aprender, buscando respostas, cabe a escola, tornar-se espaço do exercício da reflexão, pesquisa e tomada de decisão, compreender que o conhecimento é provisório, inacabado e em construção, que se dá partir da mediação de cada um, das relações que cada um consegue estabelecer, o conhecimento é individual e intransferível.

"É preciso desenvolver políticas públicas que tenham por objetivo a correta utilização da tecnologia em sala de aula." (CHARTIER).

A escola precisa aprender a mover-se em outros espaços, sem fazer da sala de aula a única passarela em que desfila o conhecimento. Faz-se necessário mudar esse modelo arcaico, romper obstáculos impostos, encontrar novas metodologias. Oferecer aos professores formações continuas e garantir a utilização não só da lousa e do giz, mas sim de diferentes recursos possíveis e acessíveis. Neste sentido os computadores oferecem ao trabalho realizado na escola uma alternativa de ampliação dos limites e de espaços, mesmo sem sair dele.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, José de e ALMEIDA, Maria Elizabeth B. B. de. Liderança, Gestão e Tecnologias: Para a melhoria da educação no Brasil. Parceria PUC São Paulo. 2006.

ARMSTRONG, Alison; CASEMENT, Char-