

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: novos paradigmas educacionais

Curitiba – PR – Maio/2015

ANA CRISTINA LASS STANKIEVICZ – Instituição - e-mail1@provedor.com.br

Autor 2 – Instituição – e-mail2@provedor.com.br

Classe W -

Setor Educacional XClassificação das Áreas de Pesquisa em EaD Y -[Identifica
r Cassif. Área Pesquisa(2.2.3)]

Natureza Z

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo o estudo do uso de tecnologias da informação e comunicação na educação. Sabe que as tecnologias estão cada vez mais presente na vida das pessoas, identificando como um dos elementos que caracteriza a modernidade que rompe com o velho paradigma de uma sociedade industrial e fordista do início do século XX e instaura o paradigma da sociedade da informação e do conhecimento no século XXI. Por meio de uma pesquisa bibliográfica com base nos estudos no curso de especialização de formação de docentes e orientadores acadêmicos em EaD da Faculdade Internacional de Curitiba – Fancinter, percebeu que a sociedade se baseia fundamentalmente pelo aumento da produtividade, na modernização dos métodos de gestão e particularmente nas novas tecnologias da informação e comunicação que rompem as barreiras do tempo e espaço, em alta velocidade, aumentando a capacidade criativa do aluno. Assim, os desafios impostos nesta nova ordem exigem um novo método de aprender que implicam o desenvolvimento de cidadãos preparados para o mundo globalizado com novas capacidades e habilidades de pensamento abstrato, lógico e formal, capacidade crítica e criativa, além de promover um ambiente interativo sob a égide do respeito e colaboração, valorizando a ética e a cidadania.

Palavras-chaves: Tecnologias. Informação. Comunicação. Paradigmas. Educação a distancia.

INTRODUÇÃO

A Crescente evolução da informação e da tecnologia provocou profundas mudanças no mundo do trabalho e conseqüentemente novas exigências no âmbito da educação que precisa atender uma demanda cada vez maior da sociedade e buscar novos cenários e espaços para aprendizagem.

Esse contexto indica (re)pensar a educação garantindo maior acesso a todos a educação, qualificação profissional, qualidade na produção de conhecimento e que, reafirmem as noções de ética e cidadania.

Uma informação bem assimilada possibilita ao cidadão refletir sobre ela e tomar decisões num contexto cultural, constituindo-se em um instrumento de cidadania e da racionalidade no desenvolvimento organizacional e social. O paradoxo é que nas últimas décadas com a facilidade de acesso as informações, devido as tecnologias são disponibilizadas informações pouco relevantes na rede e/ou sem um contexto ético. Com essa preocupação, este estudo questiona: Como a Tecnologia de Informação e Comunicação, numa prática inovadora na educação, pode contribuir para a produção do conhecimento na Educação a distância?

Desta forma, este estudo tem como objetivo analisar a relação da Tecnologia da Informação e Comunicação com a educação, investigando as teorias que abordem os novos paradigmas educacionais e apresentar contribuições para a educação a distância.

O que se espera lograr com esse estudo não é conhecer os instrumentos tecnológicos, porque por si só não garantem a inovação educacional, ao contrário, sua utilização pode ser meramente tecnicista, o que se reivindica neste momento, como uma educação inovadora é utilizar os recursos tecnológicos de informação e comunicação para ampliar as diferentes maneiras de interagir com a pluralidade das culturas, podendo questionar e refletir sobre as informações com uma análise crítica e de respeito a diversidade

Já como dizia Demo (1998), é importante que o governo seja capaz de lidar melhor com o conhecimento disponível, pois o conhecimento não implica apenas em saber acessá-los, mas saber transformá-lo por meio da democratização do conhecimento e da sua disseminação com inteligência.

Assim esse estudo por meio de uma pesquisa bibliográfica fez um estado da arte com autores relacionados ao tema sob o eixo da mediação pedagógica e propõe num primeiro momento discutir as transformações da sociedade em relação os avanços tecnológicos, apontar os novos paradigmas educacionais para a educação do século XXI e finalizar com as propostas do uso da Tecnologia de Informação e Comunicação na educação a distância.

1 A TRANSFORMAÇÃO DA SOCIEDADE E A RELAÇÃO COM A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para refletir sobre a evolução da atividade tecnológica que acompanha o ser humano ao longo de sua história é necessário compreender as diferentes etapas em que se divide o estudo da civilização.

Toffler (1992) observa três ciclos evolutivos na história da humanidade, os quais chamou de primeira, segunda e terceira ondas. A primeira onda foi caracterizada pela mudança, há aproximadamente dez mil anos, da cultura nômade para uma civilização agrícola, período em que a terra era muito valorizada pois, era fonte de subsistência, sendo o principal recurso. A segunda onda foi marcada pela Revolução Industrial impulsionando o surgimento de uma corrente mecanicista na administração garantindo padronização, velocidade, eficiência e redução de custos, neste período a importância é pelo trabalho, a mão-de-obra e os meios de produção (GUEVARA & DIB, 2008).

Na sociedade pós-industrial, o homem se tornou planetário, ou seja, o conhecimento e a comunicação se integram oriundas das várias manifestações humanas,

de todas as regiões do mundo, com a tecnologia gradualmente está valorizando a quantidade com a qualidade, e a humanização dos processos, pensando nos aspectos econômicos, social e ambiental. A sociedade está em rede, globalizada, expandindo o capital social. A terceira onda de Toffler, a informação passa a ser mais valorizada que os recursos materiais, tornando-se a base do trabalho, segundo diz Anjos (2010, p. 7), as mudanças dependem do “sistema econômico predominante e o conjunto de visões de que esse sistema necessita para justificar a sua existência e exercício de poder”. No entanto mesmo sendo necessárias:

A transição para novas estruturas e organizações encontra resistências, causa impacto e cria caos como em qualquer processo de mudança, porque a necessidade de abandonar antigos paradigmas e modos de ver o mundo, antigas práticas e acomodações pressupõe transformações profundas no modo de sentir, pensar e agir. (GUEVARA & DIB, 2008, p. 5).

Surge assim, a sociedade do conhecimento, o valor está na flexibilidade e na qualidade, na medida que a globalização foi se estabelecendo na sociedade, o mundo passou a ser visto como uma tentativa de unificar o mundo. O arsenal que chega ao século XXI passou por uma série de interpretações e construções, se traduzindo num processo de horizontalização de valores, perspectivas, éticas, sendo altamente positiva, no entanto se torna negativa quando surge como forma de hierarquização de cidadãos e dominação da elite (GUEVARA & DIB, 2008).

A gestão do conhecimento se torna o principal suporte para relações mais colaborativas e o papel principal da tecnologia da informação na gestão do conhecimento tem sido:

o de ampliar o alcance e acelerar a velocidade de transferência do conhecimento, e os software de gestão do conhecimento estão auxiliando na captura e estruturação do conhecimento de grupos de indivíduos, disponibilizando esse conhecimento em uma base compartilhada por toda a organização (GUEVARA & DIB, 2008, p. 13).

Assim, as tecnologias da informação estão presentes na esfera econômica produtiva, pois consegue veicular produtos e transformar o comportamento das pessoas, sendo considerada um recurso de poder na era da globalização. Desta forma, surgem ferramentas como a internet, sistema para gerenciamento eletrônico de documentos, sistemas de *groupware*¹, de *workflow*², sistemas para construção de bases inteligentes de conhecimentos, *business intelligence*, sistemas de mapas de conhecimento, além da *web*, como um dos tipos de serviço que viabilizam o transporte de informações para usuários distribuídos em diferentes recantos do mundo, interligando computadores a computadores e redes a redes.

De acordo com Demo (1998), há um rompimento com o conhecimento racional com paradigmas rígidos optando para a flexibilidade. Nesta nova concepção a tarefa principal do conhecimento é até certo ponto, desfazer as verdades, descongelar os entraves ao processo de questionamento e inovação.

A difusão desse conhecimento é mediante ao processo de comunicação que pode utilizar recursos considerados de tecnologias, como o quadro negro, livro e outras ferramentas pedagógicas ou ser mediada por meio das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Compreendendo tecnologias, segundo a visão de Sáez (1999), como um conjunto de conhecimentos relatos e concepção de mundo que pressupõe qualquer aplicação

¹ Software que apoia o trabalho em grupo, coletivamente.

² Uma sequência de passos necessários para que se possa atingir a automação de processos de negócio, de acordo com um conjunto de regras definidas, envolvendo a noção de processos, permitindo que estes possam ser transmitidos de uma pessoa para outra de acordo com algumas regras.

técnica presente em diferentes contextos históricos sociais e econômicos. As novas tecnologias de informação e comunicação, estão aliadas ao avanço e ao desenvolvimento das mídias interativas que tem-se colocado recursos como a Internet, chats, facebook, twitter.

A tendência atual é aliar a tecnologia à educação, de acordo com a proposta do relatório Delors, da Unesco, que tem procurado contribuir para os fundamentos de uma nova educação para o século XXI, discorrendo sobre a necessidade de quebrar de alguns paradigmas existentes na educação.

Demo (1998) garante que o futuro da educação está na teleducação, segundo ele dificilmente as propostas educacionais serão somente presencial:

Não há como deter os avanços tecnológicos. É mais prudente direcioná-los para fins éticos. Por outra, a teleducação está longe de, por si só, garantir uma aprendizagem mais sólida, porque, mais importante que ela, são o esforço reconstrutivo do aluno e o papel maiêutico do professor (DEMO, 1998, p. 165).

Assim, deve-se pensar na tecnologia como um instrumento para novas formas de aprendizado, no entanto ninguém mais do que o educador, para manter a qualidade da educação e para tal, o docente e orientador educacional precisa saber produzir e usar a tecnologia a serviço da educação. Segundo Demo (1998) trata-se de usar os meios disponíveis para socializar o conhecimento e a informação e produzir materiais didáticos por meio dos meios eletrônicos “passando o professor de mero receptor para autor de propostas criativas, tendo sempre em mira contribuir para a aprendizagem tanto mais efetiva dos alunos” (DEMO, 1998, p. 194)

A aprendizagem e a tecnologia é entendida como:

...uma proposta educativa que se aproveita dos meios eletrônicos em toda sua extensão e intensidade para informar e sobretudo para formar, de modo permanente e tendencialmente à distância. (DEMO, 1998, p. 235)

Trata-se de uma proposta educativa, de caráter formativo, que utiliza de meios eletrônicos em toda a sua extensão e intensidade a uma concepção e prática educativa, conforme as exigências do mundo pós-moderno. As TICs possibilitam uma integração de diferentes elementos de linguagens, em um ou mais suportes de informação, com diferentes mídias e diferentes elementos de linguagens e de comunicação.

Esta nova forma de comunicação e linguagem causa um impacto nos processos de aprendizagem, sendo necessário aprimorar as reflexões neste sentido, pois a comunicação diferida entre professores, organização e alunos exige um longo trabalho de preparação e planejamento.

1.1 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de pesquisa exploratória com a premissa de uma visão qualitativa, baseada em estudos bibliográficos e pesquisas relacionadas com os temas sobre a tecnologia, paradigmas educacionais e educação a distância.

Os estudos exploratórios servem para familiarizar com os fenômenos relativamente desconhecidos, buscando informações com a possibilidade de levar a cabo uma investigação mais completa a respeito de um contexto particular, investigando novos problemas, identificar conceitos e estabelecer novas prioridades futuras (SAMPIERI, FERNÁNDEZ-COLLADO y LUCIO, 2008, p. 101).

No caso em questão buscou analisar as transformações da sociedade devido as transformações tecnológicas e as novas demandas para a educação. O objeto de estudo são os programas e cursos em educação a distancia por utilizar a tecnologia como ferramenta para o conhecimento, lembrando que o sujeito desta pesquisa é, invariavelmente, social, um ser produtivo por meio do desenvolvimento de suas atividades, onde conhece o mundo e se relaciona dialeticamente com ele.

Assim, situa essa pesquisa neste determinado momento histórico em que estão sendo debatidos novas formas de aprendizagem. A Educação precisa de um choque de

realidade que se caracteriza pela mudança e pela inovação, são necessárias que as instituições de ensino e os professores examinem se estão de fato respondendo aos desafios que a ciência e a tecnologia impõem a cada instante.

1.2 NOVAS TECNOLOGIAS E A RESSIGNIFICAÇÃO DOS PARADIGMAS EDUCACIONAIS

Um dos maiores desafios na educação é tornar a informação significativa, podendo compreendê-la de forma mais abrangente e profunda, tornando parte do referencial. De acordo com Moran, Masetto, Behrens, (2009) a aquisição da informação, dos dados, dependerá cada vez menos do professor, pois a tecnologia a torna mais rápida e atraente.

O professor se torna como um mediador do processo de aprendizagem, que informa, motiva, organiza grupos e realiza o processo de avaliação, além de desenvolver os valores construtivos.

Não se pode ainda afirmar quais os impactos cognitivos das tecnologia no aluno, porém alguns aspectos são visíveis, os alunos estão mais informados, trazem seus próprios conhecimentos o que proporciona uma maior autonomia, desta forma, não cabe mais uma pedagogia instrucionista, seguindo um princípio cartesiano de que todos os alunos são iguais, porque possuem a razão, e assim poderiam alcançar os conhecimentos de que precisassem desde que lhes fosse ensinado pelo método correto.

O ensino era essencialmente linear e educar era, antes de tudo, uma instrução, uma atividade que pretendia que os alunos se apropriassem dos conhecimentos legados e acumulados pela humanidade. Os objetivos do ensino eram estabelecidos no estudo das necessidades dos alunos, nas exigências da sociedade ou da comunidade e, enfim, nas recomendações dos especialistas. Essas necessidades atendiam as exigências e recomendações deveriam passar pelas ciências da filosofia, da sociologia e da psicologia.

Este paradigma hegemônico e redutor começou a ruir e ao mesmo tempo com avanço do próprio conhecimento científico e as novas descobertas levam os cientistas a refletir sobre o modelo de cientificidade aceito até então.

Assim, segundo Moser (2010), as teorias da física, como das estruturas dissipativas de Prigogine, a teoria da matriz de Chew, o misticismo oriental de Capra, as teorias “holísticas”, introduzem na matéria os conceitos de historicidade, de liberdade, de autodeterminação e até de consciência em relação ao conceito de conhecimento. Como afirma Prigogine (1996), não é mais possível isolar um corpo ou um sistema. Todas as coisas, todos os sistemas se interligam e constituem o complexo das totalidades. É a condenação do reducionismo do paradigma dominante da racionalidade.

O conhecimento era reconhecido próprio da pessoa, assim a separação do objeto de estudo e da pessoa era requisito de objetividade da ciência, segundo Moser (2010, p. 20):

a mecânica aproximou o sujeito do objeto quando demonstrou, pelo principio de incerteza, que não se pode separar o ato do desconhecimento de seu produto. O homem não pode se ejetar da natureza e, por isso, o objeto é a continuação do próprio sujeito, o que já mostrado por Aristóteles, quando ele tratou do intelecto e do agente paciente, e em Kant quando trata das formas a priori do conhecimento.

Com a tecnologia o homem percebeu que não pode se perder de si mesmo e surge a idéia da complexidade que traz o paradoxo do uno e do múltiplo. Sua contribuição para a aprendizagem está em compreender que o conhecimento é visto em todas as suas dimensões, não há um único modo de aceitar o conhecimento válido, nem existem critérios determinados de apreciar esta validade ou verdade do saber.

Do mesmo modo, o conhecimento é um desafio porque as partes dependem do todo e o todo depende as partes. Segundo a abordagem da complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações e da desordem, inquietação e da incerteza.

A Era das relações de Moraes (1997) exige conexão, inter-relacionamento, interconexões, visão de rede, de sistemas integrados, enfim trata-se de entender que o todo está em cada uma das partes, e ao mesmo tempo, o todo não é a soma das partes. Esta teoria dá grande ênfase aos conceitos de organização e de auto-organização que caracterizam os sistemas vivos e configuram um quadro de informações que não se aplica somente na fisiologia e na biologia, mas também na comunicação, na aprendizagem, no conhecimento e na inteligência (MORIN, 2000).

Uma visão sistêmica da realidade estabelece uma relação por analogia com a realidade, na existência de um agregado de coisas independentes de sua natureza, há um conjunto de relações entre elementos e a existência de propriedades comuns a todos, que implica ir além dos limites impostos pelo pensamento linear, reducionista e fragmentado do conhecimento. Segundo Moraes (2008, p.27) é:

compreender a relação indissociável entre sujeito e objeto, indivíduo e contexto, educador e educando; entre presencial e virtual, bem como entender a independência funcional entre os hemisférios direito e esquerdo, como também as relações e interações que acontecem entre sujeitos, tecnologias e instituições.

Pensar num parâmetro sistêmico importante para a conectividade e a capacidade de organização que precisa estabelecer relações, conexões, e vínculos que permitem a interatividade e a interdependência entre o sistema e o meio. Significa compreender a aprendizagem e o conhecimento a partir das suas relações e o poder de transformá-lo. Estas reflexões teóricas refletem um pensamento ecológico e sistêmico, na verdade ecossistêmico, é um pensamento aberto que traz a ideia de movimento (MORAES, 2008).

Todo o sistema vivo é aberto, ou seja, é capaz de se autoproduzir, se autoorganizar, que implica na autonomia e na emergência de novas estruturas, novos comportamentos. A Educação como sistema aberto seria um ambiente relacional, dialógico, indicando que de tudo que existe tem suas conexões e suas relações. Para tanto é necessário que as instituições façam uma mudança estrutural possibilitando uma estrutura sempre aberta, em permanente processo de construção e reconstrução do conhecimento.

Além das condições bio-antropológicas deve-se considerar as condições socioculturais. Condições estas que já são previstas ou exigidas pelas condições bioantropológicas, em que o homem cresce e forma sua linguagem no contexto da sociedade em que está inserido.

O estudo das condições bio-antropológicas do conhecimento revela que o aprender é um fenômeno de alta complexidade que precisa ser levado em conta no ensino, assim na educação deve-se considerar os estudos de Piaget e Vygotsky.

Piaget (1896-1980) é um autor interacionista e construtivista que estudou o processo de desenvolvimento cognitivo como resultado da interação do sujeito com o meio físico e social. Para o autor não temos estruturas do conhecimento tudo vai sendo construído lentamente a partir da interação (PIAGET, 1983). Nesta interação o sujeito usa o que tem para primeiro assimilar e depois acomodar-se ao objeto novo por conhecer.

Piaget (1983) revela: o processo de desenvolvimento cognitivo ou da inteligência depende da adaptação e da organização. Tudo o que é adaptado serve para novas assimilações e depende de sua organização em um sistema coerente.

Uma contribuição importante de Piaget (1977; 2000; 1972; 2003) para a educação é autonomia moral e intelectual do sujeito. A educação deve contribuir para que o sujeito possa decidir os caminhos de sua formação e de sua existência por si mesmo. Para Piaget, a autonomia implica é o processo de descentração, ou seja, o sujeito vai se descentrando cada vez mais do outro, e quanto mais descentrado, mais autônomo e maior a possibilidade de desenvolvimento de um pensamento crítico e assim apto a tomar decisões (HARACEMIV e STOLTZ, 2009).

Piaget (1977) expressa que é preciso oportunizar trocas entre iguais, entre pessoas com um mesmo nível de desenvolvimento cognitivo proporcionando o desenvolvimento de um sujeito crítico.

Outro teórico influente na educação é Vygotsky (1896-1934) que com sua teoria fundamentada no marxismo e no ideário da Revolução Russa compreende o homem como um ser ativo e resultado de suas interações em um contexto que é social e cultural. Para Vygotsky (1994), o desenvolvimento das características humanas depende da aprendizagem em um contexto social e cultural, desta forma, a aprendizagem explica o desenvolvimento a partir da interação com pessoas.

As duas categorias fundamentais que explicam a evolução das características humanas são a atividade e a linguagem (VYGOTSKY, 1994). O ponto central é que a intervenção educativa deve levar a uma nova leitura da realidade. Há aqui a intervenção da criação do sujeito. Assim, o significado é coletivo, partilhado por determinado grupo cultural, mas o sentido é individual e resultado da atividade do sujeito com o significado. A criação de sentidos expressa a subjetividade do sujeito (HARACEMIV e STOLTZ, 2009).

Edgar Morin, a convite da UNESCO, repensou na educação do século XXI do qual sistematizou um conjunto de reflexões denominado “Os sete Saberes necessários para a Educação do Futuro” que são eixos e, ao mesmo tempo, caminhos que se abrem a todos os que pensam e fazem educação e que estão preocupados com o futuro das crianças e adolescentes.

Morin (1999) diz que o ser humano é a um só tempo, físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico. Esta unidade complexa na natureza humana é totalmente desintegrada na educação por meio das disciplinas, tendo-se tornado impossível aprender o que significa ser humano. É preciso restaurá-la, de modo que cada um, onde quer que se encontre, tome conhecimento e consciência, ao mesmo tempo, de sua identidade complexa e de sua identidade comum a todos os outros humanos. E isto remete a educação na compreensão do mundo, em todos os sentidos, de compreensão mútua.

Considerando a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão pede a reforma das mentalidades e esta deve estar relacionada com a ética que deve formar cidadãos com consciência de que o humano é, ao mesmo tempo, indivíduo e parte da sociedade, desse modo, todo desenvolvimento verdadeiramente humano deve compreender o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais e das participações comunitárias.

Partindo desta concepção é importante estabelecer uma política ética de controle mútuo entre a sociedade e os indivíduos pela democracia e conceber a Humanidade como comunidade e o desejo de realizar a cidadania terrena.

1.3 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E UMA NOVA CONCEPÇÃO DE ENSINAR E APRENDER

Para Moraes (1997) surge um novo paradigma para educação em que a instituição de ensino é vista como um sistema aberto com a comunidade e isto implicam criação de novos espaços de convivência e aprendizagem.

As tecnologias são recursos que podem servir para o desenvolvimento de atividades que facilitem o desenvolvimento da autonomia, da solidariedade, da criatividade, da cooperação e colaboração, como ferramentas que permitem a criação de ambiente de aprendizagem virtuais, onde é possível refletir sobre os valores humanos associados ao processo de construção de conhecimento.

Também colabora para o desenvolvimento de novas formas de pensar, representar, conhecer e reelaborar informações, sendo um instrumento valioso para um reposicionamento mais adequado do indivíduo no mundo e para a vida.

Espaços e sistemas abertos, conhecimentos emergentes e não lineares, processos auto-organizadores, economia global e sociedade digital requer novas bases

epistemológicas, novas metodologias, novos ambiente interativos de aprendizagem que compreendam que a aprendizagem é um processo de construção individual e coletivo, desde atividades de exploração, averiguação e descoberta realizadas individualmente ou em grupo.

Esses novos cenários exigem ambientes de aprendizagem e metodologias que reconheça o aluno em sua multidimensionalidade e sua totalidade, em constante diálogo com o mundo que o cerca, ao mesmo tempo em que facilita a busca de informações contextualizadas, com a construção das dimensões construtivas, informativa, reflexiva e criadora que esas ferramentas podem potencializar.

Quando se está *on-line*, as pessoas que interagem julgam sem preconceitos e assim tende aumentar a auto-estima. Há uma grande diferença em querer ensinar pela TV ou ensinar com exercícios preparados. No ensino pela TV o aluno ainda é passivo e influenciável, enquanto na interatividade da internet o estudante se porta de modo ativo, reage ao que lhe é proposto e pode procurar seu próprio caminho.

A TV não permite ação alguma, pois se trata de alguém agindo sobre a audiência. Os exercícios possibilitam uma ação social, já a internet permite tanto seguir o que lhe é proposto, como pode escolher seu próprio roteiro.

A aprendizagem via multimídia, por meio dos "chats" e fóruns permitem o debate e discussão das idéias, a internet e a Web agilizou o acesso a documentos, imagens, sons, fotografias, além de permitir o seu uso de forma linear e interativa, usando a tecnologia de hipertexto.

Para Silva e Rodrigues (2008, p. 310), um ambiente de educação a distância deve propiciar a pesquisa, a interação, o trabalho em equipe, fornecendo ferramentas que fomentem a participação proativa do aprendiz. Esse ambiente constitui de ferramentas como e-mail, chat, fórum, espaço para publicação de arquivos, mas ter a possibilidade de todos interagirem com todos, ou seja, os alunos, professores, tutores e configurar o próprio ambiente de interação.

Cada vez mais pessoas descobrem diariamente que é prazeroso participar de debates e trocas de conhecimento, interagindo com diversos ambientes virtuais, como sala de bate papo, fórum e *chats*, simultaneamente. Este aspecto pode ser rico num ambiente de aprendizagem. Pode-se considerar que o ambiente virtual não deixa de ser uma extensão do concreto, onde as Instituições devem buscar construir uma comunidade de pessoas que aprendem (ROSSINI, RIBEIRO, SANTOS, 2008).

As Ferramentas ou Canais de Comunicação Tradicionais são uma das primeiras formas de comunicação utilizadas no ensino a distância, tais como: apostilas, livros, certificados, entre outros. Tradicionalmente o telefone tinha sido um dos instrumentos mais utilizados em cursos a distâncias, com o objetivo de permitir a interação entre o docente e o aluno, funcionando como um ponto de apoio e possibilitando orientação, troca de informações e esclarecimentos referentes às dúvidas existentes.

No entanto as ferramentas de Comunicação Mediadas por Computador (CMC) são recursos computacionais (*hardwares* e *softwares*) desenvolvidos de forma contínua, para tornar mais eficientes os meios de comunicação, armazenando e organizando as informações, no ambiente da Internet vem transformando as relações social entre os indivíduos.

Devido à sua grande flexibilidade e riqueza de recursos, essas ferramentas permitem implementar diferentes formas que podem ser adequadas às necessidades de cada grupo de trabalho, permitindo dar suporte à comunicação e conseqüentemente à interação dos seus usuários, permitir interações espaço-temporais mais livres, possibilitar que indivíduos semelhantes, fisicamente distantes possam se comunicar, dá maior liberdade de expressão a distância, permite a responsabilidade e auxílio mútuo, incentivando a colaboração, possibilitar o arquivamento das atividades e diálogos desenvolvidos pelo grupo e tem a possibilidade de adequar o grupo para solucionar as dificuldades e necessidades de cada membro, promovendo, com isso, condições e

estímulos para permitir uma interação entre todos. Desmistificando a idéia de que a educação a distância é um estudo solitário.

São ferramentas de grande importância para a educação que cria opções de aprendizagem e que os alunos podem acessar quando querem, despertando seus interesses e imaginação, possibilitando ampliar a criatividade, acelerando o processo de aprendizado.

Todas as ações acima mencionadas devem combinar com um sistema de equipe e *software* adequado para gerenciar, controlar e atualizar as atividades, bem como profissionais capacitados com conhecimento de gestão e das tecnologias de informação. Como diz Belloni (2008, p. 55),

uma escolha cuidadosa dos meios técnicos, que considere não apenas as facilidades tecnológicas disponíveis, e as condições de acesso dos estudantes à tecnologia escolhida, mas sobretudo, sua eficiência com relação aos objetivos pedagógicos (de autonomia do aprendente) e curriculares (conteúdos e metodologia).

As tecnologias de informações e comunicações (TICs) podem ser um poderoso instrumento para facilitar e ampliar as possibilidades da educação e converter num fator essencial para o desenvolvimento econômico e social por um mundo mais justo e democrático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao pensar nas tecnologias de informação e comunicação considera que elas proporcionam oportunidades de criar novos espaços de conhecimento, espaços de formação sem distinção de raça, idade, sexo, oportunizando um número maior da população o direito a educação.

Ao pensar neste novo ambiente educacional, não pode pensar numa pedagogia tradicional fundada na transmissão da informação. É preciso dar oportunidade para que o aluno tenha responsabilidade de poder participar do próprio processo educacional e da atualização de seu potencial humano, buscando sua autonomia na aprendizagem.

Uma pedagogia que tenha a participação de diferentes idéias e contextos, numa discussão dos problemas da sociedade, desta forma é um sistema que precisa estar sempre se atualizando. Essa pedagogia tem como meta um mundo de paz, de justiça e de solidariedade, que somente poderá existir se houver participação exercida por uma pessoa autônoma.

Não há dúvidas que a educação a distância se torna cada vez mais importante no processo de autonomia do aluno e para atender as demandas de uma sociedade globalizada. Os programas de ensino a distância vem desenvolvendo um papel social eliminando o elitismo educacional vigente e a corrigir algumas falhas do ensino tradicional.

O processo de educar neste novo século é uma atividade complexa e o conhecimento jamais pode ser encarado como algo finalizado, pois está sempre em movimento e em constantes transformações. O desafio está em adaptar-se constantemente a essas mudanças, mas participando ativamente deste processo, com uma visão crítica possibilitando uma educação do futuro mais democrática e mais humana.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, Alexandre M. Tecnologia da informação e da comunicação aplicada a EAD. Curitiba: Ibope, 2010.
- BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância. Campinas : Autores Associados, 2008.
- DEMO, P. *Questões para a Teleducação*. Vozes, Petrópolis, 1998.
- GUEVARA, José de Hoyos Guevara & DIB, Vitória Catarina 2008. *Da sociedade da Informação à sociedade do conhecimento*. IN GUEVARA &

- ROSSINI (org.) *Tecnologias emergentes: Organizações e Educação*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- HARACEMIV, S. M. C e STOLTZ, Tania. *Educação, aprendizagem e desenvolvimento humano: Construtivismo e sócio-interacionismo*. Curitiba: Ibepe, 2009.
- MOSER, Alvin. *Complexidade e Ensino a distância*. Curitiba: Ibepe, 2010.
- MORAES, M. C. *Pesquisando fundamentos para novas práticas na educação online*. São Paulo: RG Editores, 2008.
- MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas Tecnologias e mediação pedagógicas*. Campinas, SP: Papirus, 2009.
- MORAES, M. C. *O paradigma educacional emergente*. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 1997. (Coleção Práxis).
- MORIN, Edgar.; MOIGNE, J. L. *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Petrópolis, 2000
- _____. *O Método II – A vida da vida*. Portugal. Publicações Europa-América, 1999.
- PIAGET, Jean. *A epistemologia Genética*. Piaget. Coleção: Os Pensadores. 2. ed. São Paulo Abril Cultural, 1983.
- _____. *O julgamento moral na criança*. São Paulo: Mestre Jou, 1977.
- PRIGOGINE, I. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo: UNESP, 1996.
- ROSSINI, Alessandro; RIBEIRO, Adilaurinda; SANTOS, Margaret; SOUZA, Vanessa de. *Alguma diretrizes para o ensino e aprendizagem em relação à qualidade na modalidade a distancia*. Artigo de abril de 2008. Acesso www.abed.org.br/congresso2008/tc/427200852703PM.pdf
- SÁEZ, V. M. M. *Globalización, nuevas tecnologías y comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre, 1999.
- SAMPIERE, Roberto H.; COLLADO, Carlos F. e LUCIO Pilar B. *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill companies, 2008
- SILVA, Orlando Roque da & RODRIGUES, Monica Cairrão. *O processo de aprendizagem na educação a distância corporativa*. IN GUEVARA & ROSSINI (org.) *Tecnologias emergentes: Organizações e Educação*. São Paulo: Cengage Learning, 2008
- VYGOTSKI, Laurent S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1987, 1994.