



## TIC COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO: A IMPORTÂNCIA DA INTERATIVIDADE PARA O ENSINO CONTEMPORÂNEO

Lucília Inês Andrade Gomes<sup>1</sup>

### GT 5 – Educação, Comunicação e Tecnologias.

#### RESUMO

Este artigo aborda a importância do conceito de interatividade os aspectos contemporâneos que a educação, sobretudo no contexto escolar, tem presenciado. Objetiva refletir sobre o conceito de interatividade, descrever as tecnologias de informação e comunicação de maneira crítica; apontar a importância de Paulo Freire para o contexto de interatividade, e abordar a Internet no ambiente escolar como recurso pedagógico. A metodologia utilizada foi a descritiva, sendo um estudo realizado a partir de uma revisão bibliográfica. Os principais resultados apontam para importância do debate sobre interatividade na educação, considerando, principalmente a Internet nas práticas pedagógicas. Como conclusão levanta novas indagações para futuras pesquisas e destaca a relevância de se potencializar a interação entre docentes e educandos por meio de ferramentas tecnológicas contextualizadas no contexto escolar como recursos pedagógicos interativos.

**Palavras-chave:** Interatividade. Tecnologias da Informação e Comunicação. Prática Pedagógica.

#### ABSTRACT

This article discusses the importance of the concept of interactivity in the contemporary aspects that education, especially in the school context, has witnessed. It aims to reflect on the concept of interactivity, describe information and communication technologies in a critical way; to point out the importance of Paulo Freire to the context of interactivity, and to approach the Internet in the school environment as a pedagogical resource. The methodology used was descriptive, being a study based on a bibliographical review. The main results point to the importance of the debate about interactivity in education, considering mainly the Internet in pedagogical practices. As conclusion, it raises new questions for future research and highlights the relevance of potentiating the interaction between teachers and students through technological tools contextualized in the school context as interactive pedagogical resources.

**Key-words:** Interactivity. Information and Communication Technologies. Pedagogical Practice

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Educação na Universidad Americana, Mestre em Geografia (UFBA), Especialista em Tutoria em Educação a Distância (UCAM), Especialista em Educação Ambiental (UCAM), Membro do grupo de pesquisa Laboratório de Tecnologias Informacionais e Inclusão Sóciodigital - LTI - Universidade Federal de Sergipe - UFS. Servidora Pública do Município de Salvador/BA (SMED) e Servidora Pública do Estado da Bahia (SEC). E-mail: lu.gomess@hotmail.com



## INTRODUÇÃO

O aprendizado da docência e o aperfeiçoamento profissional dos docentes têm sido destacados em muitos estudos de diversos autores como, por exemplo: Contreras (2002), Tardif (2002) e Zeichner (2003). Estes autores compreendem o docente como sujeito crítico e reflexivo que se aprimora com base em sua ação ativa na docência e na reflexão de sua prática pedagógica, considerando que esta precisa ser dirigida e vivida em coletividade.

A profissão docente, por si própria, não é um trabalho simples. Além de dominar o conteúdo, o exercício docente inclui subjetividade, afetividade e até mesmo identidade. Em consequência, verifica-se que a aprendizagem docente é um processo sem tempo delimitado, acontecendo no decorrer de sua carreira e que não é restringido apenas aos espaços acadêmicos e habituais de formação. Nesse sentido, a formação docente é entendida como um processo constante que não tem uma época específica de realização de formação inicial ou continuada, todavia se caracteriza como um desenvolvimento contínuo e reflexivo, contemplando aspectos pessoais e profissionais da carreira docente.

Cada vez mais se discute a respeito da educação e seus aspectos políticos e epistemológicos. Todavia, numerosas discussões se dão de maneira rasa, sem profundidade de conceitos que as validem. Nessa perspectiva, a interatividade é um conceito de notada relevância para o processo de educação contemporâneo, em virtude da emergência a cada dia mais constante da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e da rede mundial de computadores para fins educativos.

## METODOLOGIA

Este artigo apresenta uma revisão de literatura sobre os conceitos de interatividade, TIC, conscientização e a impotência da Internet para o contexto escolar como recurso pedagógico. Trata-se de um estudo descritivo a partir de uma revisão bibliográfica onde foi utilizado alguns dos mecanismos de buscas de trabalhos científicos mais utilizados no ambiente acadêmico a fim de obter os referenciais necessários para se fazer este estudo. Os mecanismos de busca utilizados foram: Google Acadêmico, Scielo, Dedalus, Educ@ e Portal de Periódicos CAPES e os descritores utilizados: Interatividade, Educação Contemporânea, Tecnologias da Informação e Comunicação. Esses descritores foram usados com o objetivo de contextualizar os conceitos.



## ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O CONCEITO DE INTERATIVIDADE

O conceito de interatividade normalmente é confundido com o conceito de interação, que apesar de estabelecer uma relação não contém o mesmo significado. De acordo com Lemos (1997),

Há uma diferenciação entre interatividade e interação. A primeira estaria relacionada ao contato interpessoal, enquanto a segunda seria mediada. A interatividade seria um tipo de comunicação encontrada não somente em um equipamento, mas também em sistemas que proporcionem interação ou um meio para consegui-la (LEMOS, 1997, p. 59).

Segundo Silva (2010), o conceito de interatividade é recente, posterior ao conceito de interação, que vem da física, tendo sido incorporado por outros campos do saber e, no campo da informática, designa-se por interatividade. A ideia de interatividade vem de encontro a uma nova dimensão conversacional da informática, traduzida por uma bidirecionalidade. A investigação e discussão sobre este conceito propicia um maior entendimento com relação ao desenvolvimento prático das perspectivas e das muitas alternativas de aplicação dos processos educacionais atualmente em curso, apoiado e aplicado pela sociedade. Neves (2015) explica que,

O conceito de interatividade surgiu entre final da década de 1970 e início da década de 1980, impulsionado pelo contexto que se abria a partir das, então, denominadas novas tecnologias de informação. Os campos da informática começam a utilizar o termo interatividade em seus registros a partir de meados dos anos 1980 (NEVES, 2015, p. 84).

Uma grande parte da literatura que aborda o tema interatividade, discute este conceito de maneira mecânica e linear, ainda que buscando exatamente demonstrar a não linearidade de categorias como hipertexto, hipermídias, dentre outras. Em uma análise minuciosa, alguns estudiosos sobre o tema adotam e conceituam a interatividade como um fenômeno mecânico de comunicação multilinear, não levando em conta a práxis humana social e histórica. Este conceito lida com a ideia da interatividade como explicitada pela comunicação, isto é, por um conjunto de ligações complexas de emissão e recepção de mensagens.

Nessa atual conjectura fica difícil discordar de Silva (2010, p.82) quando afirma que:



[...] a escola não se encontra em sintonia com a emergência da interatividade. Encontra-se alheia ao espírito do tempo e mantém-se fechada em si mesma, em seus rituais de transmissão, quando o seu entorno modifica-se fundamentalmente em nova dimensão comunicacional.

Segundo Neves (2015),

Na atualidade o conceito de interatividade é essencial na Educação, pois apresenta o intuito de tornar as práticas pedagógicas mais dinâmicas, considerando a rapidez advinda do conceito de hipertexto e a mutabilidade da hipermídia. A interatividade proporciona maior dinamismo nos contextos comunicativos, intrínsecos ao processo pedagógico, constituindo um rico ambiente de aprendizagem cooperativa em rede (NEVES, 2015, p. 84).

Deveras, a Interatividade é vista como um processo de câmbio constante e complexo das funções de emissão e recepção. Contudo, nessa perspectiva, são ponderadas características técnicas do meio digital, para se ratificar que a tecnologia digital gerou as circunstâncias para esta interatividade reflexiva.

Primo (2000) aborda que o conceito de interatividade está baseado na diferenciação que estabelece entre o que é interativo e o que é reativo. De acordo com o autor, um sistema interativo trabalha com a autonomia, enquanto um sistema reativo trabalha com um grupo de possibilidades de escolhas. No contexto do sistema interativo existe um diálogo, ou seja, a comunicação está respaldada na troca. Desse modo, uma relação reativa não pode ser entendida como interativa.

Admite-se que, dado à tecnologia, atualmente, desfrutamos de um maior número de interações. Nesse sentido, acredita-se que o conceito de interatividade leva em consideração a perspectiva de imersão, navegação, exploração e conversação vigentes nos suportes de comunicação em rede.

## **AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA CRÍTICA E REFLEXIVA**

Compreendemos que na atualidade a tecnologia é uma importante ferramenta educativa e também de formação intelectual das pessoas, dada às numerosas possibilidades que a internet proporciona. Todavia, é necessário entender que o conhecimento é construído através de princípios sólidos, constituídos a partir de muitas reflexões e dicotomias de pensamento, propiciando assim, o desenvolvimento da reflexão crítica.



Estamos no século XXI, vivenciando um novo modelo de sociedade, amplamente chamada de a Sociedade da Informação, com uma nova maneira de adquirir e propagar informação, e de procura infindável por conhecimento. Posto isto, entendemos que a Sociedade da Informação é uma expressão, também denominada de Sociedade do Conhecimento ou Nova Economia, surgida no fim do Século XX, e muitas vezes associada ao termo Globalização. Este modelo de sociedade vivencia atualmente um longo e intenso processo de formação e difusão dentre outros aspectos.

De acordo com Gomes (2017) a sociedade não é um componente inerte, ao contrário, está em permanente mudança e como tal, a sociedade contemporânea está introduzida num processo de constante transformação em que as novas tecnologias são as grandes encarregadas. Alguns estudiosos sinalizam a existência de um novo paradigma de sociedade que é fundamentado em um bem valioso, a informação, conferindo-lhe muitas denominações, entre elas a Sociedade da Informação.

Este novo formato de organização das sociedades é pautado no novo modelo de desenvolvimento social e econômico no qual a informação, como instrumento de geração de conhecimento, exerce um papel vital na produção de riqueza e no auxílio para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas. Assim, o requisito para a Sociedade da Informação prosperar é a perspectiva de todos os indivíduos conseguirem ter acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) presentes em nosso dia a dia e que se firmam como recursos fundamentais para as comunicações individuais, de trabalho e de entretenimento.

A Sociedade da Informação não pode retirar a educação formal que se estrutura na instituição escolar, mesmo que, crianças, adolescentes, jovens e adultos, tenham uma enxurrada de informações cotidianamente com uma rapidez a cada instante maior pelos mais diversos meios de comunicação, como a Internet, o rádio e a televisão.

Para Gadotti (2002), o desenvolvimento das novas linguagens tecnológicas, deve ser indicado, julgado, compilado e analisado para que se transformem em um conhecimento legítimo, importante e indispensável para o desenvolvimento do indivíduo em um planeta alto sustentável.

Conforme Lévy (2000), as tecnologias intelectuais, assim denominadas por não serem simples ferramentas e sim por influenciarem no processo cognitivo dos sujeitos, serão os parâmetros usados nessa procura pelo entendimento da estrutura caótica social. Essas tecnologias a todo o momento estiveram vigentes na sociedade e, de certo modo, intervêm na compreensão e explicação do mundo.



É importante salientar que, a existência das novas tecnologias nos mais distintos setores da sociedade contemporânea, é substancial. Faz-se necessário, por exemplo, o uso de tecnologias interativas em projetos políticos pedagógicos, tanto na sua formação contínua, quanto em sua prática pedagógica no ambiente escolar, assim como também para direcionar os docentes à utilização das TIC.

A partir do exposto, nos deparamos com a seguinte pergunta: o que se compreende por novas tecnologias digitais? Compreendemos por novas tecnologias digitais o emprego de um conhecimento científico ou técnico, de um “saber como realizar”, através de métodos e materiais para sanar certas dificuldades. Deste modo, entendemos as TIC também como intermediadoras do processo de ensino-aprendizagem.

As TIC caracterizam-se como todas as formas de veiculação da informação. Como veículo, estão incluídas desde as mídias entendidas como tradicionais (livros, fax, telefone, jornais impressos, correio, revistas, rádio, vídeos em VHS), até as mídias modernas (informática e a Internet). Estas também se caracterizam como toda forma de designar, fixar, armazenar, processar e reproduzir as informações.

Temos como exemplos de suportes de armazenamento de informações: papel, arquivos, catálogo, HD's dos computadores, HD externo, CD's, DVD's, Pen Drives, MP3, MP4, etc., já os dispositivos que propiciam o processamento de informações são os robôs e computadores. Como exemplos de aparelhos que propiciam a sua reprodução temos: o retroprojetor, a máquina de fotocopiar e o projetor de slides (*data show*).

As TIC, utilizadas na comunicação social, estão gradualmente mais interativas, pois concedem o câmbio de dados pelos usuários com meios que lhes permitem o acesso a diferentes programas de multimídia, como o vídeo interativo, a Internet e a Teleconferência.

São essas novas tecnologias que possibilitam a elaboração e modificação conjunta de conteúdos específicos por parte do docente/aluno (emissor) e do aluno/docente (receptor), codificando-os, decodificando-os, recodificando-os de acordo com suas vivências, suas memórias e costumes em que vivem; possibilitando uma compreensão mais eficiente, revezando os papéis de emissor e receptor, como co-protagonistas e colaboradores do exercício cognitivo.

Atualmente, as diversas utilizações das mídias (tecnologias) se misturam e passam a ser características das TIC, e acaba por modificar os padrões de trabalho, de lazer, de educação, de tempo, de saúde, de indústria, o que proporciona a constituição de uma nova sociedade, novas áreas de trabalho e novos métodos de aprendizagem. Gera-se também um



novo formato (modo de ser) do aluno que precisa de um novo (modo de interagir) do professor. Ou seja, um professor atento e comprometido com o que está havendo em seu entorno. Como exemplo, entendemos que os professores necessitam dominar certas tecnologias colaborativas, pois estas são as que permitem uma maior otimização do trabalho em equipe, fortalecendo o processo ensino-aprendizagem.

É neste cenário que observamos como as TIC têm contribuído para a educação como uma proposta didático-pedagógica, propondo situações que permitem o estabelecimento da interdisciplinaridade.

## **A IMPORTÂNCIA DE PAULO FREIRE PARA CONTEXTUAIZAÇÃO DA INTERATIVIDADE**

Paulo Freire, destacado por elaborar um estudo que aborda os pares contraditórios opressores-oprimidos, utilizando-se do método materialista-dialético de análise da realidade, sugere uma educação problematizadora, que propõe, superar a ocorrência da opressão. Este entende que é na práxis do diálogo (dialogicidade) que habita o fundamento educativo. Freire compreende que “[...] o diálogo é esse encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (FREIRE, 1987, p.11). O diálogo percorre, portanto, todo o desenvolvimento de ensino-aprendizagem, iniciado na busca pelos assuntos contidos na programação até as provas finais.

Freire elaborou uma metodologia pedagógica bastante simples, onde não há rigidez e estagnação. Corresponde à estrutura do processo de ensino-aprendizagem segundo o contexto vivenciado pelos estudantes. A opção em trabalhar com temas presentes na rotina diária dos estudantes pretende suscitar neles não somente um reconhecimento com o que vem sendo estudado, mas fundamentalmente, a prática de questionar e problematizar sua realidade vivida. Esse é um aspecto particularmente interessante para fomentar o processo interativo entre professores e alunos, com o intermédio das TIC.

Essa metodologia elaborada por Freire relaciona dois objetivos conectados: o suporte teórico-prático dos estudantes, que procuram obter conhecimento, bem como uma opinião progressivamente crítica e questionadora, na procura por um novo modelo de condutas e valores que reproduzem uma organização de sociedade cruel e excludente. Em um mundo visivelmente assinalado pelo aumento das mazelas sociais, fica perceptível a



relevância de uma metodologia pedagógica que sugira refletir e dar uma nova configuração à organização sócio-econômico-cultural contemporânea.

A palavra “Conscientização” (consciência-ação) refere-se às colaborações do Paulo Freire para a educação do país. Diz respeito à posição (ação) crítica perante a realidade entendida alicerçada em um processo permanente de reflexão e questionamento (consciência).

A conscientização implica, pois, que ultrapassemos a esfera espontânea da apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica (FREIRE, 1980, p. 26).

Segundo a afirmação de Freire, o ato de conscientizar-se implica em ultrapassar a esfera do espontâneo do entendimento do que é o real para desta forma, se alcançar a consciência crítica e assim finalmente entender verdadeiramente a realidade. Nesse sentido, observa-se que os estudos elaborados por Paulo Freire propõem e buscam um modelo de sociedade consciente e menos desigual e que se apoie em movimentos que se empenham em repensar e reconstruir a atual estrutura social vigente, na qual o ser humano assumira uma posição crítica perante sua realidade. O atual contexto educacional aponta para necessidade de usarmos um entendimento de interatividade apropriado às possibilidades de questionamentos motivados na esfera do contexto social escolar, como as práticas educacionais outrora propostas por Paulo Freire (1980).

A Internet no ambiente escolar tem propiciado novos questionamentos nas práticas pedagógicas, na formação docente, nos conteúdos e métodos de ensino. Sendo de extrema relevância sua problematização no âmbito político pedagógico com o envolvimento da gestão escolar. Não cabem opressores nessa interlocução. Mas sim o desvelar de possibilidades de emancipação dos sujeitos envolvidos na educação. Para Tapscott (2011) a Internet não modifica o que aprendemos, mas sim a maneira como aprendemos “[...] não vivemos na era da informação. Estamos na era da colaboração. A era da inteligência conectada” (TAPSCOTT, 2011, p. 78).

## **A INTERNET NO AMBIENTE ESCOLAR COMO RECURSO PEDAGÓGICO**

A utilização da Internet no ambiente de sala de aula acontece, inicialmente, pela sua conceituação e em seguida pela diferenciação entre o que é dado, informação e o que é conhecimento, conceitos estes presentes na rede mundial de computadores. (SETZER, 1999).



Caracteriza-se, todo conteúdo exposto na Internet como informação e sua resultante sistematização e comprovação científica se configura como conhecimento.

Nesse sentido, Barato (2002), afirma que a informação pode ser definida como “forma de comunicação do conhecimento” ou “forma de mediação dos conhecimentos socialmente compartilhados” (BARATO, 2002, p. 70-71). A informação é, por conseguinte, uma representação externa do saber, produzida através de sons, imagens, gestos, e etc., dos quais conferimos significância. O conhecimento, do contrário, é a representação interna (subjativa) do saber construído pelos seres humanos.

Mendes (2008) faz uma advertência em relação à inconstância das informações vigentes na Internet. “É muito importante ressaltar que informação rápida não é conhecimento. [...] O saber é um processo contínuo que exige muita dedicação [...] O problema é que internet ainda é, basicamente, usada para buscar informações superficiais” (MENDES, 2008, p. 4).

De acordo com Coll e Monereo (2010), é importante que os docentes se preocupem com o livre acesso às informações expostas na internet, pois

A abundância de informação e a facilidade de acesso a ela não garante, contudo, que os indivíduos estejam melhor informados. A ausência de critérios para selecioná-la e confirmar sua veracidade, a abundância de informação, que responde, além disso, aos interesses e finalidades daqueles que detêm o poder, os meios e a capacidade para fazê-la circular, transformam-se facilmente, para muitos cidadãos e cidadãs, em excesso, caos e ruído. A grande quantidade de informação e a facilidade para transmiti-la e acessá-la é, sem dúvida nenhuma, um avanço com enormes potencialidades para permitir o desenvolvimento individual e social e para melhorar a vida das pessoas, mas por si só não garante nada. O risco de manipulação, de excesso de informação, de intoxicação provocada por esse excesso – de “intoxicação” – e, sobretudo, o desafio de conseguir passar da informação para o conhecimento, são aspectos estreitamente relacionados com a preeminência da informação na sociedade da informação (COLL; MONEREO, 2010, p. 22).

Concordamos com o pensamento de Cysneiros (1999) quando este afirma que é preciso ter prudência com o livre acesso, seja qual for a informação exposta na Internet priorizando, acima de tudo, o ato da reflexão, e da análise acerca de tais informações, pois ao examinar criticamente estas informações, docentes e discentes estarão favorecendo a prática educativa. A dicotomia entre informação e conhecimento é esclarecida por Kenski (2003) quando este relata que,



Interagir com as informações e com as pessoas para aprender é fundamental. Os dados encontrados livremente na internet transformam-se em informações pela ótica, pelo interesse e pela necessidade com que o usuário os acessa e os considera. Para a transformação das informações em conhecimento é preciso um trabalho processual de interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações que é mais facilmente conduzido quando compartilhado com outras pessoas. As trocas entre colegas, os múltiplos posicionamentos diante das informações disponíveis, os debates e as análises críticas auxiliam a compreensão e a elaboração cognitiva do indivíduo e do grupo. As múltiplas interações e trocas comunicativas entre parceiros do ato de aprender possibilitam que esses conhecimentos sejam permanentemente reconstruídos e reelaborados (KENSKI, 2003, p. 123).

O conhecimento constituído como uma rede de conexões é o eixo dos questionamentos do uso da Internet como recurso que pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e que caminha lado a lado com as diversas áreas dos saberes.

Na atualidade, a prática educacional precisa possuir os requisitos necessários para formar o sujeito na sua totalidade, agregando conhecimento técnico formal juntamente com o conhecimento crítico, ambos buscando a harmonia entre dever, direito e cidadania, na direção da resolução dos problemas sociais.

Sobre os requisitos para a formação dos sujeitos, Coll e Monereo (2010) esclarece que,

Em um mundo em que as distâncias são cada vez mais reduzidas, as fronteiras desaparecem e os grandes problemas são compartilhados, cresce a mobilidade das pessoas, aumenta a heterogeneidade das comunidades e torna-se patente a necessidade de trabalhar conjuntamente para resolver problemas comuns. As TIC em geral, suas aplicações e usos educacionais em particular, refletem essas inquietações (COLL; MONEREO, 2010, p.26).

Coll e Monereo (2010) contextualizam o caráter emancipatório da educação mediante aos avanços tecnológicos.

As TIC em geral, e a internet em particular, proporcionam uma excelente oportunidade para se saltar em direção a uma educação de mais qualidade, baseada em princípios de solidariedade e igualdade. Contudo, se esse salto não for bem dimensionado, se não partimos das diferentes realidades sociais e educacionais, com suas conquistas e suas carências, podemos acabar dando um salto no vazio e o avanço educacional esperado pode acabar não passando de mais uma operação econômica e comercial. Será preciso fazer um esforço importante para, como já preconizava Edgar Morin em 1981, clarificar o que queremos, e é imprescindível conservar a educação que temos ponderar o que realmente precisamos criar ou inventar para que a educação chegue a ser efetivamente universal e libertadora e também para



decidir o que podemos, e talvez devessem abandonar (COLL; MONEREO, 2010, p. 43).

A Internet é um instrumento de difusão da informação e comunicação mundial, do mesmo modo que é um intermédio para a colaboração e interação entre pessoas e computadores, qualquer que seja sua posição geográfica no planeta. Como um dos imprescindíveis instrumentos da Tecnologia e de Informação, a Internet revolucionou a forma como tratamos as informações.

A Internet é constituída por milhares de computadores conectados em redes por diversos países dos seis continentes com o objetivo de compartilharem informações. Esta passou por diversas e intensas transformações ao longo do tempo, e também suscitou facilidades ao mundo corporativo, pois através da internet as corporações tiveram condições de diminuir gastos, com diversos softwares e/ou com a telefonia, por exemplo.

Nesse sentido, a Internet proporciona às pessoas uma imensidão de possibilidades. De clique em clique, a internet vai concentrando imagens, textos e endereços que se repetem de maneira constante, conduzindo a um universo diferente, um universo onde predominam a interação e a comunicação, mediante uma enorme quantidade de informações disponibilizadas em diversos modelos de mídias.

No Brasil, tal como no mundo, a trajetória da Internet abrange muitos aspectos, tanto tecnológicos quanto organizacionais; conseqüentemente, muito complexas. A Internet tem atuação não só nas áreas técnicas das comunicações via computadores, como também em toda a comunidade global, ao passo em que utilizamos cada vez mais esse meio informacional.

Por intermédio da Internet quando utilizadas no campo educacional, os alunos podem descobrir acontecimentos sociais, econômicos e culturais em jornais e letras de músicas, dando início a diversas discussões. Este processo direciona os alunos a buscarem uma correlação com os fatos históricos e sociais em que estão inseridos, despertando-os ao conhecimento crítico-reflexivo, cooperando com a transformação da sociedade. Neste sentido, Cruz (1994) defende que:

A mobilização do aluno para o conhecimento é um dos aspectos cruciais do processo de construção do conhecimento. Um dos princípios a serem postos em prática para encaminhar esse despertar para o prazer é a problematização. Provocar o desafio, à vontade de superar o desconhecido. Essa busca nos realiza enquanto sujeitos, pois não deixa que nos acomodemos na dúvida, na



incerteza ou na ignorância. Essa mobilização para o conhecimento através da problematização será tanto mais eficiente e eficaz quanto mais tiver relação com a realidade sóciohistórica em que a criança viver e ela perceber que sua superação a ajuda na compreensão da realidade (CRUZ, 1994, p. 98).

O mundo está em constante transformação, o que reflete por sua vez na ação educativa. Influências múltiplas vêm ocorrendo mediante o novo paradigma das TIC, onde estas têm criado novos conhecimentos o, que vem exigindo cada vez mais por parte do professor uma mudança de postura no que tange suas ações, já que o trabalho docente necessita tanto do domínio do conteúdo quanto da preocupação em trabalhar com o educando valores sociais.

Com o progresso da tecnologia, o ensino em suas diversas áreas, vem passando por mudanças estruturais em seus currículos, definidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, com o objetivo de incluir novos componentes com temas transversais, a partir das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) propostos pelo Ministério da Educação (MEC). Os PCNs trazem a questão da tecnologia voltada para o ensino, abordando que,

A incorporação das novas tecnologias só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores (BRASIL, 1999, p. 27).

De acordo com os PCNs, os temas transversais devem ser trabalhados por todas as áreas do conhecimento colaborando assim, para fomentar valores fundamentais para a formação das pessoas. No processo de ensino-aprendizagem, o trabalho docente pode ser mais simples, na medida em que a participação das tecnologias no ambiente escolar como ferramenta pedagógica seja utilizada para que as aulas sejam mais dinâmicas, motive os alunos, desperte curiosidades e envolva-o em uma atmosfera de aprendizagem. Todavia, a influência que tais tecnologias têm no comportamento social dos alunos, não deixa de se configurar numa preocupação do professor.

Sobre este ponto de vista, Castrogiovanni (1998) destaca que:

Com as tecnologias modernas, os meios de comunicação passam a orientar, a conduzir o comportamento social. Eles ultrapassam as fronteiras políticas e



culturais. Rompem com as barreiras linguísticas, com os regimes políticos e religiosos, com as desigualdades e diversidades socioeconômicas (CASTROGIOVANNI, 1998, p. 83).

Com a emergência das TIC houve uma revolução na relação entre a comunicação e a informação. Outrora a principal questão era como ter acesso às informações, atualmente elas estão por toda parte, sendo transmitidas pelos diversos meios de comunicação, assim, a informação e o conhecimento não estão mais somente no âmbito da escola, não obstante houve a democratização destes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Almeida (2005), frente a esse contexto atual, o novo desafio que se descortina na área da educação, é a resolução dos seguintes questionamentos: como orientar o aluno? O que fazer com essa informação? De que forma o aluno pode internalizar o conhecimento? E, principalmente, como fazer para que ele saiba aplicar esse conhecimento de forma independente e responsável? Conforme Almeida, (2005), responder a estas indagações é o desafio para a educação atual.

Nesse contexto, as ferramentas tecnológicas, ainda que utilizadas como recursos na prática pedagógica, não garantem aprendizagens, mas podem potencializar a interação entre docentes e educandos, construindo uma relação que proporcione a realização de distintos caminhos para aprendizagem fundamentados no entendimento das aptidões cognitivas que contribuem para a construção do conhecimento.

Diante do exposto se pode concluir que, para encontrar as respostas a essas indagações é preciso compreender as diferentes maneiras de representação e comunicação oportunizadas pelas tecnologias no ambiente escolar, bem como formular dinâmicas que possibilitem manter o diálogo entre as diversas de linguagem das novas tecnologias e possibilidades de novas formas de aprender como será visto mais adiante.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J. **Educação e informática: os computadores na escola**. São Paulo: Cortez, 2005.

BARATO, Jarbas Novelino. **Escritos sobre tecnologia educacional e educação profissional**. São Paulo: SENAC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCN**. Brasília, 1999.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos *et al.* (Org.). **Geografia em sala de aula, práticas e reflexões**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS ; Associação dos Geógrafos Brasileiros. 1998.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no Século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CRUZ, Carlos Henrique Carrilho. Ajudando seu aluno a estudar. **Revista de Educação**, Brasília, ano 33, n. 93, p. 3-4, maio 1994.

CYSNEIROS, Paulo G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, 1999.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3 ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 27 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. A boniteza de um sonho: aprender e ensinar com sentido. **Abceducatio**, ano 3, n. 17, p. 30-33, 2002.

GOMES, Lucília Inês Andrade. **Mídias sociais on-line como recurso pedagógico: a formação dos professores e o uso de plataformas midiáticas no trabalho docente**. 2017. 240 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad Americana, Assunção, Py, 2017.

KENSKI, Vani. M.. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas-SP: Papirus, 2003. (Série Prática Pedagógica).

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.



MENDES, G. V. Informação X Conhecimento. **Jornal da PUC-Campinas**, ano 4, n. 62, 17 a 30 de março 2008. Informativo quinzenal da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

NEVES, Barbara Coelho. **Fundamentos e agenda da inclusão digital na educação brasileira**: aspectos teóricos, metodológicos e conceituais. 2015. 192 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador, 2015. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18469/1/TESE%20DE%20BARBARA%20COELHO%20NEVES\\_TIC%20E%20EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18469/1/TESE%20DE%20BARBARA%20COELHO%20NEVES_TIC%20E%20EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2016.

PRIMO, Alex. Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo. **Revista Farmecos**. Jan. 2000, n.12, p. 81-92.

SETZER, Valdemar W. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação** - n. zero dez. 1999.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. São Paulo, Loyola, 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores**: idéias e práticas. Lisboa: Educa, 2003.