

## **NOVAS TECNOLOGIAS: mudanças na sociedade e suas influências no processo educacional**

*Gisele Luiza de SOUZA*

*Gláucia Vieira CÂNDIDO*

GT4 – Mídias, Arte, Educação e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

**Resumo:** O presente artigo apresenta o resultado de um breve estudo bibliográfico acerca da necessidade da formação continuada dos docentes frente aos desafios do mundo conectado, no qual as mídias e as novas tecnologias de comunicação se interagem fazendo com que a informação e o conhecimento circulem com incrível rapidez. Na busca de atender esse novo paradigma e obter respostas ao problema da pesquisa, o estudo propõe uma reflexão sobre a mudança do cenário socioeducacional e da postura do docente diante das transformações ocorridas, fundamentando-se, entre outros teóricos, nos textos de Lopes (2013), Moran (2012), Suanno (2009) e Moraes (2001).

**Palavras-chave:** Novas Tecnologias da Informação e Comunicação. Processo Educacional. Sociedade da Informação. Formação Continuada.

### **Introdução:**

A humanidade vem se caracterizando ao longo da história pela criação e aperfeiçoamento de tecnologias para otimizar os esforços do homem e tornar possíveis feitos considerados impossíveis em épocas anteriores. Para ilustrar tal situação, podemos citar como exemplo a evolução da escrita que, desde a época de sua criação, impulsionou mudanças que permanecem vivas até os dias atuais.

Hoje, grandes avanços em várias esferas sociais se dão principalmente devido às tecnologias de informação e comunicação que alteram de forma ampla a dinâmica do funcionamento das sociedades. Sobre essa evolução, Pourtois (1999, p.31) afirma que “as tecnologias têm como característica integrar instantaneamente, com corretivos e melhorias, os saberes mais diversos, contribuindo para a emancipação de todas as linguagens”.

Neste cenário, em que a vertiginosa evolução e utilização das tecnologias trazem novos e complexos desafios à educação e aos seus profissionais, as rápidas e ininterruptas transformações nas concepções de ciência evidenciam a constante necessidade da formação continuada pelos mais diversos meios e recursos disponíveis.

Sob a ótica da chamada era digital, torna-se cada vez mais imprescindível ter a consciência de que estamos em um mundo conectado, no qual as informações circulam com

muita rapidez e em que as tecnologias apresentam-se como recursos capazes de tornar-nos mais próximos do conhecimento.

Diante de tais avanços, que surgem com uma velocidade nunca vista em outros tempos, temos acesso a inúmeras informações, vinculadas pelas mais diversas fontes e chegamos a nos sentir desinformados, por, muitas vezes, não conseguir acompanhar esse ritmo tão acelerado. Por outro lado, há que se considerar a existência de uma parte da sociedade mais familiarizada com essa realidade tecnológica, parte essa que já nasceu inserida na cultura midiática e que, por isso, não sente qualquer receio ou dificuldade em adaptar-se ao novo.

Graças a essa rápida difusão dos meios de comunicação instantânea e à proliferação do uso das chamadas redes sociais, o mundo se tornou, conforme termo criado em 1962 pelo filósofo canadense Herbert Marshall McLuhan, uma imensa “aldeia global” e, nesse contexto, o perfil do novo profissional da educação, que almeja integrar melhor os avanços tecnológicos, sendo criativo, experimentador, orientador e facilitador nos processos ensino, surge dentro de um abrangente leque de possibilidades no estudo das formas de aprendizagem usadas pelo ser humano.

### **Sociedade tecnológica**

A sociedade contemporânea, cercada dos mais diferentes recursos tecnológicos, reflete, no cenário educacional, consideráveis mudanças acerca da transmissão de saberes, tornando discentes e docentes mais motivados, maduros intelectualmente e abertos ao diálogo.

A estreita definição encontrada no Dicionário Aurélio (2010), em que o termo ‘tecnologia’ apresenta-se apenas como o conjunto de conhecimentos e princípios científicos aplicados a um determinado ramo de atividade não é mais suficiente para explicar a dinâmica geral do mundo moderno que reconhece nos avanços tecnológicos uma característica fundamental da realidade atual. A luz de Moran (2012), obtemos um sentido mais amplo para o vocábulo. De acordo com o pesquisador, qualquer instrumento, veículo ou máquina que potencialize a força e a capacidade de produção do homem nas suas diversas áreas de conhecimento, trabalho ou campo de atuação é tecnologia, e, sendo assim, desde um simples bastão de giz a mais moderna e polivalente lousa digital podem ser citados como recursos tecnológicos que, em diferentes épocas, surgiram como soluções para melhorar a prática pedagógica.

Nessa concepção, compreender os impactos trazidos pelas novas tecnologias de informação e comunicação à sociedade hodierna é uma tarefa bastante complexa em face às constantes mudanças que ocorrem no campo educacional, norteadas por novas formas dos sujeitos aprenderem a conhecer. Sob um panorama sociocultural, o mesmo autor ainda afirma que:

A banda larga na internet, o celular de terceira geração, a multimídia e a TV digital estão revolucionando nossa vida no cotidiano. Cada vez mais, resolvemos mais problemas, em todas as áreas da vida, de formas diferentes das anteriores. Conectados, multiplica-se intensamente o número de possibilidades de pesquisa, de comunicação *on-line*, aprendizagem, compras, pagamentos e outros serviços. (MORAN, 2012, p.9)

Partindo desse prisma, integrar as novas tecnologias ao paradigma educacional é uma forma de descobrir, desvendar, evoluir e ampliar a dimensão de vida pessoal e social reconhecendo as possibilidades de compreensão e relacionamento sem desconsiderar as inúmeras e relevantes informações significativas para o nosso crescimento intelectual.

No entanto, esta integração não é tão simples assim.

Apesar das constantes propostas de igualdade, o que se observa no cotidiano escolar é que as novas tecnologias só são efetivamente utilizadas como ferramentas de conhecimento por um pequeno número de privilegiados, acentuando as diferenças entre as camadas sociais, principalmente de uma considerável parte de estudantes que ainda vive às margens dos “mimos” da indústria tecnológica para fins pedagógicos.

Perpassando uma breve reflexão pelo desenvolvimento científico- tecnológico, pelas mudanças de conceitos de tempo e espaço, pelas tecnologias móveis e pela sociedade líquida, somos levados a refletir sobre a nova proposta social dada à educação após a chegada da globalização e do crescimento no uso das novas tecnologias. No cenário contemporâneo, nos cabe, cada vez mais, fazer escolhas certas e adequadas para que a tecnologia não se torne ferramenta de alienação no processo educacional.

Sobre esse assunto, Moraes (1997, p.36) destaca que “o processo de mudança que a sociedade vem sofrendo nas últimas décadas tem forte influência dos paradigmas da ciência” e, neste sentido, é inegável que a sociedade atual experimente mudanças profundas nos mais diversos contextos. Todavia, vale ressaltar que o avanço da tecnologia e da ciência, bem como suas contribuições para o desenvolvimento da produção humana, nos mais diversos contextos, não são a panaceia para os males do mundo. Mesmo diante de diversos fatores positivos no uso pedagógico da tecnologia, é inegável a existência de traços desfavoráveis que contribuem,

direta e indiretamente, para a geração e o agravamento de mazelas sociais, pois, como ressalta Freire (1999, p. 28), “a capacidade criadora de inventar tecnologias vem se distorcendo, contraditória e generalizadamente, em atos e ações que negam a eticidade que deveria delimitar e reger os comportamentos sociais”.

Frente a essa sociedade que se apresenta fragmentada com o advento da tecnologia desde a primeira década do século XXI, o grande desafio atual é encontrar na educação o ponto de integração entre informação e conhecimento, reconhecendo que enquanto a primeira é constituída por uma mera organização de dados dentro de uma estrutura planejada, o segundo, vai além, sendo construído a partir da ampliação da informação em um referencial próprio já que, conforme salienta Moran (1998, p.21), “o poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias, mas nas nossas mentes.”

À medida que as influências tecnológicas no processo educacional ficam evidentes, evidencia-se também a necessidade em compreender e transformar a realidade efetiva, equilibrando de maneira sensata e proveitosa o que é verdadeiramente significativo para a edificação da aprendizagem.

### **Influências educacionais**

Ao longo da História, as instituições educacionais dos mais diferentes níveis ocupam espaço de produção e difusão do conhecimento. Mesmo diante das mudanças na sociabilidade e na afetividade humana, os estabelecimentos de ensino continuam sob a exigência de repensar a qualidade e a validade de sua prática a partir das influências e consequências que as mudanças temporais e tecnológicas trazem à sociedade.

Por causa dessa permanente busca pela atualização e por modernas formas interação e comunicação, mudanças significativas são provocadas no cenário educacional. No intuito de alargar essas fronteiras de cultura e promover a democratização das informações, a educação persiste caminhando e reafirmando seu papel frente ao novo contexto social e tecnológico. Nesse sentido Fiuza (2005, p.08) apresenta que:

Desde o início da chamada era digital, em meados dos anos 90, os educadores batalham para estar em dia com a tecnologia da informação vigente e, ao mesmo tempo, trabalhar em sala de aula com essa tecnologia, que parece estar muito mais próxima do aluno em casa do que na escola.

Em consonância com essa era de comunicação e interação, as salas de aula têm estabelecido novas maneiras na relação professor-aluno. Como apoio facilitador da aprendizagem significativa e humanizadora, a tecnologia segue destituindo o espaço para as formações profissionais ‘aligeiradas’, reconfigurando na sociedade a urgente necessidade de evolução e crescimento humano.

O individualismo, a valorização da prática em detrimento da teoria, a crise humanitária, a diversidade e a inclusão surgem como desafios constantes da prática docente contemporânea, tornando imprescindíveis atividades de pesquisa, experimentação e projetos que flexibilizem espaços e tempos na reafirmação do caráter instigante e desafiador da educação como ferramenta insubstituível para a cidadania plena.

A fim de atender às confluências dos meios de comunicação em massa e às evoluções tecnológicas consolidadas pela modernidade, o novo paradigma educacional altera o espaço escolar que já não se configura tal como o conhecíamos no século passado. O conhecimento que perpassa hoje por docentes e discentes reconhece, tanto nos meios tradicionais quanto nos de geração mais avançada, inúmeras ferramentas de intercâmbio e de informações que chegam a qualquer hora e em qualquer lugar.

Diante dessa realidade configurada, quanto mais avanços tecnológicos, mais importante se torna a formação de educadores maduros, intelectual e emocionalmente, que saibam motivar, dialogar e, acima de tudo, enriquecer-se pela capacidade de leitura, interpretação, síntese e crítica.

Segundo Toschi (2008, p.39), diante das inúmeras e constantes evoluções da modernidade é “a teoria que nos dá a compreensão do real” e, por isso, torna-se fundamental que os professores se mantenham sempre capacitados, buscando conhecimentos que os façam globais sem perder as características locais. Ainda de acordo com a pesquisadora, na sociedade hodierna não basta viver o hoje, o momento, o presente, é preciso ter bagagem teórica para orientação contínua da prática pedagógica.

Nesse contexto, as instituições de ensino reassumem suas configurações como centros de excelência, almejando propiciar ambientes capazes de superar barreiras geográficas, culturais, sociais e econômicas que não admitam saberes fragmentados e possibilitem a efetiva formação de profissionais com posturas crítico-reflexivas.

Como bem ressalta Perrenoud (2000), “a escola não pode ignorar o que se passa no mundo” e, por mais saudosistas que sejamos da educação restrita ao lápis e ao papel, é

essencial assumir que os momentos são outros e que as tecnologias já não podem ser vistas apenas como meros suportes ou recursos pedagógicos. Ao contrário, elas vieram para ficar. E diante de tal situação, resta ao cenário educacional a capacidade de desenvolver práticas que orientem e agucem o alunado às faculdades de observação, imaginação, comunicação e memória para a formação de indivíduos autônomos, produtores de ideias e ações criativas. Também nessas condições, Brunner (2004) reflete que:

Seja, então, como fator externo ou como condição interna de possibilidade, a educação está estreitamente imbricada com a tecnologia. Logo, assim como se fala das bases tecnológicas de um modo de produção, é possível também falar das bases tecnológicas da produção educacional. No final das contas, a educação – como empresa social- também é uma produção, a produção de um tipo humano determinado culturalmente ou, se quiserem, a produção de competências, disciplinas e conhecimentos que precisam ser comunicados e incucados. (BRUNNER, 2004, p.14)

Cada dia mais o educador sistematiza novos conhecimentos e ferramentas de trabalho que possibilitam condições para que a educação aconteça do abstrato para o concreto, do mediato para imediato, da reflexão para a ação e da teorização para a produção. Quanto a esse ponto de vista, Suanno (2003) discorre que os processos contínuos de comunicação e de pesquisa constroem o conhecimento em equilíbrio entre o individual e o coletivo, entre a relação docente-coordenador e discentes-participantes e que:

a formação continuada de profissionais da educação precisa favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades de profissionais pesquisadores, reflexivos e construtores de novas teorias e práticas compreendendo a nova forma de pensar e produzir conhecimento proposto pelas NTIC (Novas tecnologias de informação e comunicação) no atual contexto social-histórico, podendo assim assegurar à educação a melhoria de sua qualidade política. (SUANNO, 2003, p.4)

Somando-se a isso, a que se salientar que a sociedade tecnológica exige, na atualidade, professores aptos para atuarem em concomitância às mudanças que atingem todas as áreas do conhecimento, que estejam abertos à pesquisa, competentes e capazes de ‘didatizar’ o conhecimento, já que, ao contrário do que defende muitos tradicionalistas:

não usa-se a tecnologia por mera brincadeira ou para dizer-se moderno. Usa-se tecnologias porque, com recursos lúdicos e contemporâneos, pode-se educar crianças e jovens para viver com responsabilidade, criatividade, espírito crítico, autonomia e liberdade em um mundo tecnologicamente desenvolvido. (NEVES, 2005, p. 91)

Sob esse olhar, é importante ressaltar que o conhecimento é um sistema vivo e, ao passo que os perfis das instituições de ensino mudam, o fazer docente certamente também passa por transformações. Hoje, por exemplo, só exige-se dos profissionais da educação a constante busca por novos saberes e o engajamento em programas de formação continuada porque a integração entre mídias e aprendizado, novas tecnologias e processo educativo são formas de redimensionamento do ensino que tem como meta o equilíbrio entre a organização e a flexibilidade.

A exemplo majoritário dessa afirmação vale ressaltar o quanto a tentativa de viabilizar o acesso da educação às novas tecnologias tem buscado promover a interação, o entretenimento e a comunicação como ação mediadora de aprendizagens. Embora a tecnologia seja um elemento de cultura bastante expressiva, ela precisa ser devidamente compreendida em termos das implicações de seu uso, já que, apesar de reconfigurar a função social do profissional da educação, não impede a relação pedagógica e, muito menos, substitui a figura do docente. Nas palavras de Kenski (2005),

Aos professores continua designada a importante tarefa de refletir com seus alunos sobre o que é apresentado, por exemplo, pela televisão e outras mídias, suas posições e problemas, reconhecendo sua interferência no modo de ser e de agir das pessoas e na própria maneira de se comportar diante do seu grupo social como cidadãos. (KENSKI 2005, p.94)

Em âmbito geral, podemos afirmar que o objetivo de formar cidadãos capazes de filtrar informações, processá-las e transformá-las em saberes que melhorem sua realidade ainda é da escola, cabendo, portanto, a ela encontrar nos avanços tecnológicos suporte para o desenvolvimento de competências e habilidades que propiciem a capacidade de lidar com as diversidades da nova sociedade.

Dentro dessa linha, Moran (1998) salienta que a sabedoria é elaborada a partir das experiências pessoais e, assim:

é importante no processo dinâmico de aprender utilizar todos os recursos, todas as técnicas possíveis por cada professor, por cada instituição, por cada classe. Vale a pena descobrir as competências dos alunos que temos em cada classe, que contribuições podem dar ao nosso curso. Não vamos impor um projeto fechado, mas um programa com as grandes diretrizes delineadas e aonde vamos construindo caminhos de aprendizagem em cada etapa, estando atentos – professor e alunos – para avançar da forma mais rica possível em cada momento. (MORAN, 1998, p. 4)

Em suma, partindo da máxima de que o cérebro humano não tem limites, este breve estudo acerca da caracterização da contemporaneidade e dos desafios da formação de professores a partir das mudanças ocorridas na sociedade hodierna, almeja problematizar uma discussão sobre os reflexos do novo cenário tecnológico na efetiva prática pedagógica.

### **Considerações finais**

Diante da postura do homem contemporâneo frente às exigências de incorporar à educação recursos que propiciem ao discente uma aprendizagem onivalente, é notório observar o quanto a chegada das tecnologias de informação e comunicação no cenário educacional tornaram evidentes os problemas relacionados ao uso dos recursos tecnológicos novos e convencionais nas práticas pedagógicas.

Por mais polêmicos que sejam os debates e as dúvidas provocadas pelo impacto dessas novas tecnologias na educação, não há como negar que elas alteram de forma significativa o fazer pedagógico. Sobre o assunto, tem-se feito análises e discussões, mudanças significativas, mas não suficientes, todavia, para a efetiva compreensão e reconhecimento de que apenas viver na sociedade tecnológica não é garantia do efetivo aprendizado.

Reconhecendo que as escolas e os professores não detêm mais o monopólio do conhecimento e do saber, faz-se necessário ainda implantar e redefinir políticas dinâmicas que reavaliem as funções históricas das práticas educacionais frente às mudanças da sociedade, pois as reformulações aluno-educador e educação-tecnologia são fundamentais para que as instituições de ensino assumam, com coragem e autocrítica, suas mazelas e reflitam as reais necessidades de renovação e ampliação das atividades ligadas à informação e à comunicação.

Nesse sentido, o presente estudo buscou apresentar uma reflexão sobre os processos envolvidos no uso de recursos tecnológicos e na mudança de postura docente frente ao novo paradigma educacional, repensando a educação como ferramenta primaz para o engrandecimento de uma sociedade tecnológica não baseada apenas nas informações, mas sim na integração e reflexão de práticas que possibilitem a construção de verdadeiras competências e habilidades.

Depreendendo, diante das reflexões expostas, que o processo educativo não pode desconsiderar as mudanças ocorridas no cenário, nem ignorar que as tecnologias transformam a realidade em busca de espaços mais amplos e renovados, pois por meio do processo de

incorporação tecnológica é que descobre-se como lidar com a diversidade, a rapidez de acesso às informações e as novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento.

## Referências

- BRUNNER, José Joaquim. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: TEDESCO, Juan Carlos (org). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo: Instituto Internacional de Planejamento Educacional; Brasília: UNESCO, 2004.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio século XXI escolar: o minidicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- FIUZA, Milena. **Educação e tecnologia: quais as vantagens desse casamento?** Curitiba: Editora Positivo, 2005.
- FREIRE, Ana Maria Araújo. **Apresentação, utopias provisórias: as pedagogias críticas num cenário pós-colonial.** Petrópolis: Vozes, 1999.
- KESNSKI, Vani. As tecnologias invadem nosso cotidiano. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na educação.** Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.
- LIBANEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** 8ed. São Paulo : 2004 (Coleção Questões da Nossa Época; v.67).
- LOPES, Luiz de Paulo Moita. (Org.) **O português no século XXI: cenário geopolítico e sociolinguístico.** São Paulo: Parábola, 2013.
- MORAES, Dênis de. **O concreto e o virtual: cultura, mídia e tecnologia.** Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** Campinas: Papyrus, 1997.
- MORAN, José Manuel. **Tecnologias para uma nova educação.** São Paulo: Edições Paulinas, 1998.
- MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 5. ed. Campinas – SP: Papyrus, 2012.
- NEVES, Carmem Moreira de Castro. Próxima atração: a TV que vem aí. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na educação.** Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.
- PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

POURTOIS, Jean Pierre. A educação pós-moderna. In: OLIVEIRA, Antônio Evaldo. (Org.) **Modernidade – pós-modernidade**. Editora Loyola, 1999.

SANTOS, Gilberto Lacerda. **O software educativo e a promoção da aprendizagem significativa?** Utopia ou realidade. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/25/minicurso/roteiro16.doc>>. Acesso em: 28 nov. 2005.

SCHAFF, Adam. **A sociedade da informação**. São Paulo: USP, 1995.

SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. **Novas tecnologias de informação e comunicação: reflexões a partir da teoria vygotskyana**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2003/texto16.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2009.

TOSCHI, Mirza Seabra. Didática e tecnologias de informação e comunicação. In: SUANNO, Marilza e SOUSA, Carlos. **Didática e interfaces**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.