INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO E OS SEUS DESAFIOS

ÂNGELO STEFANINI MENDES

RESUMO

Esta pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica em que foram pesquisados livros e revistas científicas em busca de subsídios de pesquisadores que estudam o tema com mais proximidade, tais como Belloni e outros estudiosos. Ao longo da pesquisa, foram realizados apontamentos acerca do papel da escola e dos professores diante das mudanças que a tecnologia provoca na sociedade, bem como a forma como tal elemento deve fazer parte das práticas escolares, por estar presente na vida dos alunos de forma cotidiana. Os tipos de tecnologia inovadora na escola foram explorados, assim como a questão da virtualidade.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Inovação.

INTRODUÇÃO

As novas tecnologias estão cada vez mais presentes na vida de todos e, consequentemente, no ambiente escolar. Mesmo que tenha encontrado muita resistência por parte dos professores para adentrar este universo, a tecnologia vem trazendo, a cada dia, mais possibilidades para viabilizar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Associado a velocidade e praticidade das tecnologias digitais, a propagação de conteúdos imagéticos, antes relegados a condição de arte, tomam proporções nunca antes imaginadas. Com isso, fotos, vídeos e músicas passam a perpassar o conteúdo escrito, criando o fenômeno das multimídias, em que textos, imagens e movimento não disputavam a atenção do interlocutor, mas se complementavam no processo de síntese do conteúdo.

A simbiose entre linguagens ortográficas e não ortográficas se tornou tão significativa ao ponto de que pictogramas paleolíticos pudessem ter mais fácil compreensão por uma criança nascida depois dos anos 2000 do que as formas mais tradicionais de textos, ao menos no sentido de utilizar linguagens não ortográficas para transmitir conteúdo.

Diante de uma sociedade movida por relações de poder que torna o convívio social cada vez mais competitivo, as escolas e faculdades que formam os profissionais de educação devem definir a essência da ação formadora para a vida permeada por tecnologia. As atuais tecnologias computacionais diferentemente de outras tecnologias que já se encontram há bastante tempo na escola, permitem uma interação produtiva no meio.

O monitor diferencia-se da TV, pois não é terminal, mas sim interface. No computador a tela é caminho de ida e também de volta, permitindo que conteúdos surjam e modifiquem-se. Desta forma, precisamos de uma escola que proporcione condições de tirar proveito do que as tecnologias podem oferecer e desenvolva questões para o amanhã, sem excluir dos seus meios os poucos que têm tentado realizar tão árdua missão.

Se um dos objetivos da educação é preparar os indivíduos criticamente e torná-los plenamente inseridos na sociedade, não se pode pensar o sistema educacional isolado das práticas culturais desenvolvidas no ciberespaço, ou deixar de fora dos muros escolares às ações desses indivíduos na cibercultura ou cultura digital. Assim é que pensamos o lugar da escola no processo de Alfabetização e Letramento Digital dos alunos.

Para que esses indivíduos estejam em contato com os avanços tecnológicos e os paradigmas emergentes da sociedade da informação, a educação deve oportunizar modos de aproximá-los às tecnologias por meio da utilização de novas metodologias que conjuguem as necessidades de formação profissional desses sujeitos aos avanços tecnológicos, como é o caso da Educação a Distância e da Hibridização do ensino.

No presente estudo, resultante de pesquisa bibliográfica, serão abordados inicialmente aspectos relativos à contribuição da tecnologia para a aprendizagem na escola. Em seguida, serão apresentadas considerações sobre as diferentes tecnologias inovadoras e, por fim, será feita uma reflexão sobre a virtualidade e a realidade escolar.

O USO DA TECNOLOGIA COMO FACILITADORA DA APRENDIZAGEM DO ALUNO NA ESCOLA

Na atualidade, é possível observar que a tecnologia perpassa todos os ambientes e as relações humanas. Ela está presente de forma constante na vida de adultos e crianças, portanto não pode ter sua relevância desconsiderada no processo de e

Almeida (2011) afirmam que:

A disseminação e uso de tecnologias digitais, marcadamente dos computadores e da internet, favoreceu o desenvolvimento de uma cultura de uso das mídias e, por conseguinte, de uma configuração social pautada num modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender – viver. E as tecnologias móveis e a web 2.0, principalmente, são responsáveis por grande parte dessa nova

configuração social do mundo que se entrelaça com o espaço digital (p.4).

Conforme Kenski (2015), as tecnologias não são o objeto do processo educativo, tampouco sua finalidade. Contudo, se fazem presentes ao longo de todo o processo pedagógico. O modo de organizar o ensino, como um todo, receber grandes e significativas mudanças com a introdução de novas tecnologias.

Bortolini et al. (2012):

É preciso, contudo, perceber a inserção dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação na escola para além da inclusão digital, mediante a apropriação destes recursos enquanto instrumentos que estendem a capacidade humana de armazenar, resgatar, explorar e divulgar a informação. Neste contexto, a escola é desafiada a observar, reconhecer, apropriar-se e contribuir para com a consolidação de uma nova cultura de aprendizagem (p. 142).

Brito (2012) aponta que os professores apresentam mais receios em utilizar o computador em suas aulas do que retroprojetores para a exposição de slides. Além disso, salienta a presença inegável da televisão na vida dos alunos, bem como o papel da Educação e do educador em relação a essa realidade.

Os professores podem aprender a utilizar os programas televisivos que já existem para alimentar sua ação na sala de aula, para atualizar suas fontes de informações, como as veiculadas por livros didáticos anacrônicos. O professor tem de se conscientizar de que, na contemporaneidade, educar implica necessariamente „educar para assistir criticamente à televisão (BRITO, 2012, p. 57).

Dessa forma, utilizar essa tecnologia, especificamente, possibilita não somente o tratamento do conteúdo por meio dela explorado, mas também o ensino de maneiras de olhar e fazer uso deste elemento que é tão comum na sociedade atual, mas pouco problematizado e pensado no ambiente escolar, o qual não pode negligenciar seu dever de mediar essa relação.

Conforme a UNESCO (2009):

É por intermédio da educação e do desenvolvimento da capacidade humana que as pessoas não só agregam valor à economia, mas também contribuem com o patrimônio cultural, participam do discurso social, melhoram a saúde da família e da comunidade, conservam o ambiente natural e aumentam sua própria organização e capacidade de continuar a se desenvolver e a contribuir, criando um círculo virtuoso de desenvolvimento pessoal e participação. É por meio do acesso de todos – independentemente de gênero, etnia, religião ou idioma – a educação de qualidade que essas contribuições pessoais são multiplicadas, e os benefícios do crescimento econômico são distribuídos e desfrutados de forma igualitária (p. 8).

A utilização de recursos tecnológicos na escola transformou a dinâmica escolar e atribuiu novos sentidos e formas de exploração e conhecimento.

Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensinoaprendizagem, onde anteriormente, predominada a lousa, o giz, o livro e a voz do professor (KENSKI, 2015, p. 46).

Não é possível afirmar que recursos tecnológicos são os únicos elementos necessários no processo educacional, de forma que a mediação do professor seja anulada. É justamente a mediação e a capacidade do professor de explorar tais aparatos tecnológicos de forma adequada que os converterão em ferramentais úteis para a construção e o compartilhamento do conhecimento no ambiente escolar e fora dele.

Kenski (2015, p. 24) considera que o conjunto de:

[...] conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de "tecnologia". Para construir qualquer equipamento - uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias.

Se pensarmos nos avanços tecnológicos tão presentes no universo social, começaremos a perceber a lentidão do espaço escolar para se inserir neste novo paradigma. Em uma sociedade marcada pelo domínio das tecnologias de informação e comunicação e por processos e mudanças que ocorrem de modo cada vez mais rápido, a escola tem permanecido imutável, perseverando em uma postura tradicional de ensino em que se privilegia a transmissão de informações. Uma postura que não mais condiz com a atual realidade. Como assevera Vieira (2008),

[...] numa sociedade em que o volume de informação aumenta constantemente, em que o conhecimento é rapidamente superado pelas inovações científicas e tecnológicas, a simples aquisição de conhecimento é insuficiente para a formação de cidadãos e profissionais. A formação do aluno deve ter como alvo, também, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação (VIEIRA, 2008, p. 447).

Pensamento alinhado ao de Libâneo que, já na última década do século XX, chamava a atenção para as mudanças que ocorreriam e a necessidade de preparar os alunos para esta nova ordem mundial.

Num mundo globalizado, transnacional, nossos alunos precisam estar preparados para uma leitura crítica das transformações que ocorrem em escala mundial. Num mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma formação sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente, de colocar cientificamente os problemas humanos (LIBÂNEO, 1998, p. 8).

De acordo com Carvalho e Ivanoff (2010), a informação e a comunicação são práticas que devem ser consideradas, atualmente, como essenciais e sempre presentes. Os autores também propõem uma definição esclarecedora sobre a tecnologia ao afirmarem que "a tecnologia pode ser definida como o conjunto de técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais domínios da vida humana" (p. 03).

A forma como organizamos em grupo, em salas, em outros espaços: isso também é tecnologia. O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação, e uma boa organização de escrita facilita – muito – a aprendizagem. A forma de falar, gesticular, de falar com os outros: isso também é tecnologia. O livro, a revista, o jornal, o gravador, o retroprojetor, a televisão, o vídeo são tecnologias importantes e muito mal utilizadas em geral (MORAN, 2007, p.153).

Todos esses recursos podem ser utilizados como facilitadores do processo educativo, potencializando-o e aproximando o aluno do conteúdo, de maneira que as e mudando a forma de todos se relacionarem. Contudo, como salienta Moran (2007), existem fortes resistências por parte dos profissionais da Educação em relação à utilização das novas tecnologias no ambiente escolar.

(...) escolas poderiam utilizar mais as tecnologias, mas preferem investir em projetos pedagógicos engajados socialmente, desconfiadas de que as tecnologias complicam mais do que facilitam. Há um certo preconceito contra as possibilidades pedagógicas das tecnologias, que se reflete nas temáticas valorizadas nos grandes congressos dos educadores, em geral, distantes das tecnologias e mais preocupadas com políticas. Este grupo grande de escolas introduz as tecnologias com cautela, normalmente focando mais os aspectos administrativos que os pedagógicos e o uso pontual delas (MORAN, 2007, p. 127).

A Escola não pode deixar de reconhecer seu papel no cenário atual, pois as novas tecnologias precisam estar presentes nas dinâmicas e nos processos educacionais para que os alunos possam se apropriar destes recursos e dominar linguagens da contemporaneidade, de forma a estarem efetivamente inseridos no mundo digital.

(...) as redes de comunicações trazem novas e diferenciadas possibilidades para que as pessoas possam se relacionar com os conhecimentos e aprender. Já não se trata apenas de um novo recurso a ser incorporado à sala de aula, mais de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação. A dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário (KENSKI, 2015, p. 47).

Dessa forma, os profissionais da educação precisam estar atentos à incorporação das novas tecnologias em sua prática para que este recurso possa contribuir de forma muito positiva para a construção de saberes e conhecimentos que vão além do ensino e aprendizagem de conteúdos curriculares, pois ensinar a utilizar as tecnologias é algo essencial para a formação plena de um sujeito social na atualidade.

Segundo Silveira e Bazzo (2009)

A tecnologia tem se apresentado como o principal fator de progresso e de desenvolvimento. No paradigma econômico vigente, ela é assumida como um bem social e, juntamente com a ciência, é o meio para a agregação de valores aos mais diversos produtos, tornando-se a chave para a competitividade estratégica e para o desenvolvimento social e econômico de uma região (p.682).

Pode-se concluir, portanto, que utilizar recursos tecnológicos na escola pode surtir resultados muito positivos, uma vez que, além de despertarem o interesse e viabilizarem uma aproximação mais significativa em relação ao conteúdo ensinado, também são formas de explorar linguagens muito ricas, que podem oferecer novas dinâmicas para alunos e professores.

AS DIFERENTES TECNOLOGIAS QUE CONSTITUIEM A INOVAÇÃO

Vivemos em uma sociedade cada vez mais informatizada. Detalhes que nos passam despercebidos escondem uma infinidade de avanços tecnológicos. O simples fato de usarmos o celular, que nos parece ser tão corriqueiro, revela o grande avanço científico ao qual vivenciamos.

Podemos nos comunicar sem fios e com a redução dos limites. Podemos inclusive afirmar que a geração dos nascidos entre as décadas de 80 e 90 vivencia um hibridismo, pois nasceram no momento de transição do analógico para o digital que permite registrar, editar, combinar e manipular toda e qualquer informação por qualquer meio, em qualquer

lugar e a qualquer tempo. A digitalização traz a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação. A mobilidade e a virtualização nos libertam dos espaços e tempos agidos, previsíveis, determinados (MORAN, 2007).

As tecnologias que até pouco tempo representavam evoluções de formas separadas, como o computador para processamento de dados, a internet para disseminação de informações, o mp3 e a câmera digital como reprodutores das artes, caminharam para a integração.

Atualmente, o celular é a tecnologia que melhor representa essa convergência, pois é wireless (sem fio), incorporou o acesso à internet, à foto e ao vídeo digital, aos programas de comunicação (voz e TV), ao entretenimento (jogos e música mp3) e, associado às novas redes de comunicação de alta velocidade (wi-fi, 3g e 4g), tornou-se a principal ferramenta de disseminação de conteúdos nos atuais modelos de internet colaborativa ou web 2.0.

Nossos tempos estão marcados pela rápida disseminação privada de produtos tecnológicos cada vez mais poderosos e cada vez mais acessíveis (tanto no sentido do "fazer funcionar" quanto no de "poder possuir"). Tudo indica que os receios sobre a "exclusão digital" não se confirmaram, ao menos nos termos em que foi cunhada, mas a escola e a educação parecem acompanhar essas mudanças de forma lenta. Essa, por assim dizer, nova realidade social é percebida como utopia longe de nossas escolas. Entre os interessados na educação, alguns desejam tratar das suas esperanças, outros de seus receios, outros tantos de sua realidade, mas é forçoso reconhecer que, mesmo onde algo mudou, a expressão cultura digital ainda não faz parte de nossos cenários (SOBREIRA, p. 62, 2010).

Hoje a computação está em todos os lugares e coisas antes inimagináveis e nos permite carregar nossos "computadores" na palma de nossas mãos. Cada vez mais acessórios comuns como óculos, gravatas, brincos etc., ganham novos valores ao adicionar funcionalidades computacionais em suas composições. Já contamos com tênis que medem as calorias perdidas e os quilômetros percorridos, canetas que gravam áudio e vídeo, ou até os futuristas óculos do Google, que de forma quase orgânica interagem com nossos sentidos e o meio em que estamos.

Em relação à educação Barros (2003) menciona o professor Lauro do Oliveira Lima (1996) que o fez refletir a partir de seu instigante e polêmico posicionamento sobre o lugar que tem o educador no processo de formação do cidadão e nos afirma que a educação foi a área que menos se beneficiou dos avanços científicos dos últimos séculos, por resistência dela própria.

[...] torna-se necessário reconhecer e interpretar a experiência como elemento essencial para impulsionar o desenvolvimento humano e sua sobrevivência digna por meio da educação e do agir, no sentido de transformar a realidade, entendida como uma rede de sistemas complexos em contínuo movimento (ALMEIDA, 2011, p. 76).

Belloni (2001, p.67) faz uma reflexão sobre o problema quando pergunta, se o avanço da tecnologia e a invasão de todas as esferas da vida social pela comunicação e pela informática confrontam a escola com mais este desafio: como modernizar o ensino – adaptando-o às exigências das novas gerações – sem perder de vista suas finalidades maiores (formação do sujeito consciente autônomo, ou da cidadania), sem deixar se envolver e dominar pelo tecnicismo mecânico e redutor? Como pode a escola pública dar efetivamente o salto para o futuro e compensar, ao invés de reproduzir, as profundas desigualdades sociais, agravadas pelo acesso desigual aos objetos tecnológicos?

Para Barros (2003)

O modelo de educação que se aplica hoje, do ponto de vista da relação ciência-educação, é muito mais próximo do modelo educacional desenvolvido a partir da evolução da prática dos mosteiros medievais (séculos XII e XIII) do que de algo que possa representar a síntese do conhecimento humano na medicina, psicologia, eletrônica, comunicação etc. (BARROS, 2003).

Diz Barros que o modelo educacional dos dias atuais está obsoleto, entende-se que sejam necessárias mudanças urgentes em todas as áreas da educação, para que o caos não se instale.

Ábila (2010) apud Almeida (2011) diz, o que já se constata na realidade das escolas,

Os alunos a cada dia que passa estão mais desmotivados para o estudo, as salas de aulas estão monótonas, carentes de modernizações, enquanto isso os jovens utilizam as mídias em seu dia a dia com diversas finalidades sendo que as mesmas poderiam estar inseridas nas práticas em sala de aula. Enquanto crianças e jovens aderem cada vez mais a esse ritmo devida, a escola formal, por sua natureza conservadora, não consegue acompanhar a velocidade da mídia e de outros estímulos a que eles estão expostos fora das salas de aula (ÁBILA, 2010, p.34 apud ALMEIDA, 2011, s.p.).

Esta é mesmo a realidade das salas de aula hoje, onde os alunos já dominam a tecnologia, porém não se beneficiam do que a escola poderia lhes repassar por meio dela como aprendizado, se os docentes estivessem tão atualizados quantos seus alunos.

Deve-se levar em conta também, que os órgãos governamentais da União, dos Estados e dos Municípios ainda não acordaram para a necessidade de instrumentalizar

os seus professores para que saiam de seus nichos tradicionais e se aventurarem numa aventura tecnológica aprendendo e ensinando os seus alunos.

Segundo Almeida (2011),

A utilização de recursos tecnológicos tem a possibilidade de gerar novas habilidades que antes não eram possíveis serem trabalhadas devido uma pedagogia tradicionalista e arcaica onde o aluno sempre estava em segundo plano. Com toda essa reviravolta educacional é possível observar como aparelhos eletrônicos podem fazer toda diferença, mas sem de maneira alguma deixar o professor de lado, nessa nova forma de se conceber aprendizado até a postura do docente é revista tornando-se indispensáveis as habilidades cabíveis para utilização dos mesmos. Com todas essas transformações a sociedade ganha em curto e longo prazo, pois os frutos de uma aula diferenciada podem ser usados no presente e no futuro de cada jovem com ânsia de aprender (ALMEIDA, 2011, s.p.).

Diz Almeida que os aparelhos eletrônicos podem fazer diferença na sala de aula, até para o docente, pois caberá a ele transformar sua aula tradicional em uma aula diferenciada em que o aprendizado também se dará.

Ábila (2010) apud Almeida (2011) acrescenta que

Para manter o aluno dentro da sala de aula, o professor precisa ser criativo, fazendo da escola também parte da realidade que o educando vive fora dela. Descobrir novos métodos e meios de ensino é uma forma de inovar, a fim de motivar e encantá-lo para a aprendizagem (ÁBILA, 2010, p.35 apud ALMEIDA, 2011, s.p.).

O professor deve ser muito criativo, para que os alunos vejam sua aula como interessante e produtiva e por isso sintam-se motivados, é isso o ideal de todo o professor.

CONEXÃO VIRTUAL E REALIDADE ESCOLAR

Estar continuamente ligado em redes de informação através de hardwares móveis traz abalos aos sólidos e aparentemente imóveis espaços escolares.

Pequenos enfrentamentos cotidianos criam espaços de discussão e polemização de temáticas ainda muito pouco exploradas, debates que muitas vezes acabam por ser sublimados e excluídos de um ambiente que tem se demonstrado muito pouco mutável e acaba por abrigar um discurso intransigente consigo e com os outros, possibilitando muito pouco diálogo entre os membros participantes e favorecendo percepções rasas e de senso comum de realidade latentes.

A observação empírica do uso da internet pelos jovens sugere que, conceitualmente, devemos reconhecer que a literalidade emerge de uma interação dinâmica entre o usuário e a tecnologia e que, consequentemente, politicamente, devemos ter cuidado ao criticar os indivíduos pela limitação de suas próprias atividades, porque nisso está implícito assumir que as interfaces são bem arquitetadas e que os recursos necessários estão prontamente disponíveis. Na prática, as interfaces obscuras também impedem, minam – especialmente no ambiente das novas mídias e da informação, em que as convenções culturais de representação ainda não são familiares e pistas para a interpretação são inconsistentes e confusas –, e uma crítica do novo ambiente informacional ainda não está desenvolvida (LIVINGSTONE, 2011).

A escola como um espaço coletivo e plural por si só, é um exercício de extrema dificuldade. A centralização de organização por parte de um corpo pedagógico por muitas vezes desconectado (palavra emblemática para a discussão) da realidade externa aos muros da escola, não permite um real diálogo e limita a expansão e criação de novos conceitos diante de um embate entre o físico e o virtual.

O uso de toda uma gama de ferramentas dentro do contexto de sala de aula objetiva aumentar a motivação, tanto de professores quanto de alunos, já que possibilita uma interação diferenciada, mais constante, na medida em que amplia as possibilidades de contato entre educandos e educadores, não mais restrito apenas ao ambiente escolar (TEIXEIRA, 2011, p. 161).

Dentro de suas atribuições burocráticas e diante das demandas técnicas primárias, tanto gestores quanto professores encontrem pouco tempo e espaço para um diálogo aprofundado sobre as reais potencialidades advindas da cultura digital e por comodidade, permanecem muitas das vezes confortáveis nos discursos e estruturas clássicas de uma escola que mesmo antes da revolução digital já se demonstrava desgastada em seus métodos e suas práticas, mas que geram segurança diante do novo e desconhecido (no sentido técnico) mundo virtual.

Weinert et al. (2011) salienta:

No ambiente escolar, os objetivos se modificam. Já não é mais suficiente "ensinar por ensinar". Sem metas a serem atingidas, a simples transmissão de informações não é válida se não agregar conhecimento. Considerando que as tecnologias são parte integrante do dia a dia das crianças e adolescentes, é responsabilidade dos gestores e professores, acolhê-las como aliadas em seu trabalho, utilizando-a como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem e também formando para o uso correto dessas tecnologias (p. 53).

É comum que os parâmetros de aprendizagem oficialmente concebidos estejam ligados a ideia de que para aprender é necessário estar dentro de uma escola. O indivíduo continua na maioria das situações, indo ao mesmo lugar, obrigatoriamente para aprender.

No entanto, a forma como a estrutura é mantida com suas ínfimas mudanças diante dos processos externos à escola, torna sua permanência uma estrutura escolar diacrônica ao tempo espaço social, mantendo locais e tempos fixos. Diante de tanta informação contida nos meios midiáticos, essa concepção de aprendizagem é algo questionável. Pois através das novas tecnologias:

(...) os alunos podem passar a integrar-se em grupos e em comunidades que largam em muito os horizontes da aula, uma vez que estabelecem contatos com companheiros situados em qualquer parte do planeta (e até fora dele, como já aconteceu nalgumas escolas através da comunicação com astronautas). Porém, apesar das pessoas mais distantes poderem estar mais próximas, corremos o risco de nos afastarmos das que estão à nossa volta, podendo cair alguns num isolamento em relação ao meio social envolvente. Com os novos canais de comunicação é possível rentabilizar bastante a aprendizagem e valorizar o tempo e o espaço, gerindo-os de formas impensáveis anteriormente. Enquanto que através das aulas "tradicionais" o professor ocupava o mesmo espaço (a mesma sala) e partilhava o mesmo tempo de aula com os alunos, hoje podemos facilmente mudar estas condicionantes. Apesar das classes poderem acontecer no mesmo lugar e no mesmo espaço temporal, temos através da videoconferência, por exemplo, a possibilidade de termos pessoas em distintos lugares, mas ao mesmo tempo. Por outro lado, o centro de recursos permite às pessoas utilizarem o mesmo lugar em diferentes espaços temporais, enquanto os espaços de trabalho colaborativo na Internet podem servir-se de diferentes espaços e de diferentes momentos." (MARTINHO, 2011).

Um dos principais temas de discussões e reflexões de órgãos governamentais e sociedade civil é a educação, pois sua relevância reside no fato de abranger questões sociais, econômicas, políticas e culturais dos diferentes países que veem na educação formal o pilar das mudanças estruturais da sociedade.

Esse protagonismo social nos convida a urgência da discussão sobre a inserção dos espaços educacionais de maneira efetiva na cultura digital. Pois, apesar disso, de um modo geral a escola não tem correspondido às necessidades reais (realidade) dos alunos e talvez até dos professores.

Novas formas de regulação e gestão das políticas educacionais no Brasil estão sendo evidenciadas nos últimos anos, como parte de estratégias transnacionais de organismos, empresas e instituições internacionais, com especial destaque para o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), o Banco Mundial. A questão que se coloca sobre o papel destes grupos enquanto indutores de políticas, nos remete, necessariamente, às discussões sobre a autonomia do estado e da nação e, neste sentido, precisamos pensar em como a escola – uma das instituições diretamente responsáveis pela formação dos cidadãos – se coloca frente a essas políticas (PRETTO, 1999).

Estar dentro de uma sala de aula com quadros-negros e giz, sem dúvidas é uma realidade cada vez mais distante da juventude inserida na cultura do digital.

Um espaço tradicional, retrógrado, inócuo e quase estéril, tem se revelado cada vez mais explícito enquanto arquétipo de uma educação que há muito não corresponde às demandas sociais e que é cada vez mais evidente diante da agilidade e multiplicidade que o digital carrega.

Importa frisar a discussão sobre a inclusão digital. De acordo com Buzato (2007), é pensamento comum, fortemente influenciado pelos veículos de comunicação social, que a inclusão digital:

[...] equivaleria ao acesso, preferencialmente domiciliar, de comunidades em desvantagem (econômica, geográfica, física, educacional etc.) aos artefatos técnicos (dispositivos digitais e meios de comunicação às redes telemáticas) e aos bens simbólicos (bibliotecas digitais, softwares, websites, jogos de computador, bancos de dados, serviços de e-commerce, etc.) relacionados às TIC (BUZATO, 2007, p. 37).

Porém, de acordo com o autor, acesso não equivale à inclusão. Buzato (2007) vincula a inclusão digital à inclusão social ao dizer que "a exclusão, no caso da internet, não se manifesta apenas pela falta de acesso (como seria o caso da eletricidade e do saneamento básico), mas nas consequências sociais, econômicas e culturais da distribuição desigual do acesso" (BUZATO, 2007, p. 37).

Dizer que inclusão digital é somente oferecer computadores seria análogo a afirmar que as salas de aula, cadeiras e quadro-negro garantiriam a escolarização e o aprendizado dos alunos.

Sem a inteligência profissional dos professores e sem a sabedoria de uma instituição escolar que estabelecessem diretrizes de conhecimento e trabalho nestes espaços, as salas seriam inúteis. Portanto, a oferta de computadores conectados em rede é o primeiro passo, mas não é o suficiente para se realizar a pretensa inclusão digital.

Portanto, o fato de possuir um compu-

tador não é o critério para definir a inclusão digital, mas sim as consequências advindas da utilização do equipamento, da interação com noyos modos de ser e de agir na cultura digital. É preciso considerar que, mesmo entre pessoas que possuem acesso às tecnologias, podemos encontrar aqueles que não sabem utilizar esses recursos adequadamente.

Nessa linha de pensamento, considera-se que o acesso às novas tecnologias é condição básica para que a inclusão digital aconteça, embora não assegure sua ocorrência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estar diante de uma interface, assimilando um conteúdo, há muito deixou de ser novidade para a humanidade. Sempre utilizamos de suportes para podermos transmitir e armazenar nossos vestígios culturais ao redor do globo terrestre no intuito de manter conteúdos e expandir as barreiras do conhecimento.

Trilhamos um caminho vertiginoso das paredes de pedras onde se encontram os mais antigos registros humanos até os modernos livros e cadernos de folhas alvas impecáveis.

Associado a velocidade e praticidade das tecnologias digitais, a propagação de conteúdos imagéticos, antes relegados a condição de arte, tomam proporções nunca antes imaginadas.

Com isso, fotos, vídeos e músicas passam a perpassar o conteúdo escrito, criando o fenômeno das multimídias, em que textos, imagens e movimento não disputavam a atenção do interlocutor, mas se complementavam no processo de síntese do conteúdo.

A simbiose entre linguagens ortográficas e não ortográficas se tornou tão significativa ao ponto de que pictogramas paleolíticos pudessem ter mais fácil compreensão por uma criança nascida depois dos anos 2000 do que as formas mais tradicionais de textos, ao menos no sentido de utilizar linguagens não ortográficas para transmitir conteúdo.

Os textos uma vez digitalizados não são mais os mesmos, não por terem seus conteúdos modificados, mas pelo fato da forma como os consumimos modificar nossa percepção.

A questão é que o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação transformam e modificam as vidas das pessoas e, por conseguinte, a forma como elas assimilam as informações.

A cada novo avanço tecnológico surgem novas necessidades e exigências ao pensamento humano por isso, a estrutura a qual utilizamos para poder responder a essas necessidades precisa estar de pronto preparada para tal.

A educação contemporânea se encontra em um verdadeiro impasse diante da realidade presente externamente aos seus muros, que de forma velada permeia seus conteúdos e estruturas.

Diante do avanço tecnológico digital das comunicações humanas, a escola mantém, tal como as cátedras da idade média, um isolamento seguro com seus muros analógicos.

Negar que os mais variados tipos de dispositivos informacionais já são realidades tanto na vida de alunos quanto de professores e escondê-los ao atravessar os portões da escola provavelmente não resolverá o problema.

É indispensável que a Escola da atualidade esteja inserida da realidade da sociedade atual, para que seja possível uma atuação educacional articulada, significativa e enriquecedora.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. Os benefícios das inovações tecnológicas em sala de aula.

2011. Disponível em: <http://www.recantodasletras. com.br/artigos/2839710>. Acesso em: 28 nov. 2019.

BARROS, I. As inovações tecnológicas a serviço da educação. Educação Pública. 2003, Tecnologia Educacional, ano XXXI, n. 161/162, abr./set. 2003. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/ tecnologia/0008.html>. Acesso em: 28 nov. 2019.

BELLONI, M. L. O que é mídia-educação. Campinas, SP. Autores Associados, 2001. – (Coleção polêmicas do nosso tempo, 78).

BORTOLINE et al. Reflexões sobre o uso das tecnologias digitais das informações e da comunicação no processo educativo. Revista destaques acadêmicos, CCH/UNIVATES, v. 4, n. 2, 2012.

BRITO, G. S. Educação e novas tecnologias: um (re)pensar. Curitiba: InterSaberes, 2012.

BUZATO, M. El K. Entre a fronteira e a periferia: linguagem e letramento na inclusão digital. 264 f. Tese (Doutorado em Linguagem e Tecnologia) - Instituto e Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

CARVALHO, F. C. A.; IVANOFF, G. B. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP:

Papirus, 2015.

LIBÂNEO, J. C. Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LIVINGSTONE, S. Internet literacy: a negociação dos jovens com as novas oportunidades on-line. Matrizes. Ano 4 – nº 2 jan./ jun. 2011 - São Paulo, p. 1142.

MARTINHO, M. H. Uma Outra Concepção de Escola. Estudo de Caso. 2011.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007.

PRETTO, N. L. Políticas públicas educacionais: dos materiais didáticos aos multimídias. Trabalho apresentado na 22. Reunião Anual da ANPED. Caxambu-MG, 1999.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. Ciência & Educação, v. 15, n.3, p. 681-694. 2009.

SOBREIRA, H.; et al. Um espectro ronda... A escola, agora em banda larga. Revista Educação em Questão. Natal, v. 39, n. 25, p. 57-83, set./ dez. 2010.

TEIXEIRA, A. G. D. Um levantamento de percepções de professores sobre a tecnologia na prática docente. Linguagens e Diálogos, v. 2, n. 1, p. 159174, 2011.

VIEIRA, A. Formação de leitores de literatura na escola brasileira: caminhadas e labirintos. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, p. 444l-458, maio/ago. 2008.

UNESCO. Padrões de competência em TIC para professores – Marco Político. 2009.

WEINERT et al. O uso das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar das séries iniciais: panorama inicial. R. B. E. C. T., v. 4, n. 3, set. – dez. 2011.