



Ensinar e aprender em tempos de cultura digital Teaching and learning in times of digital culture

Vanina Costa Dias¹

Resumo

A prática educativa é, por definição, interpessoal: professor e aluno estão presentes na constituição de suas subjetividades. Hoje vivemos sob o domínio da internet, das redes sociais, da comunicação imediata, que permite a conexão de pessoas nas partes mais distantes do mundo. Ao possibilitar a comunicação virtual para além dos meios convencionais, a internet tem se mostrado uma ferramenta fundamental na divulgação da informação e do conhecimento, na pesquisa, e também no processo de aprendizagem. Esta nova forma de comunicação, de um lado, possibilita a circulação livre da informação, aproximando o distante, e de outro, constrói-se basicamente a partir de “encontros” que se fazem na virtualidade. Nesse sentido caberia esse questionamento: nessa cultura digital, como se constitui o espaço do processo de aprendizado? Que lugar vem ocupando esses sujeitos nessa relação? Que consequências esses aparatos tecnológicos estão trazendo para a relação pedagógica? Sabemos que o aluno hoje, enquanto sujeito receptor de informações, já não condiz com o ensino desatualizado encontrado em muitas de nossas escolas. É preciso, pois, aliar o ensino à cultura para assim despertar no campo do sujeito-aluno o desejo em aprender. Atualmente um sintoma que tem atingido os processos culturais de uma forma geral é a falência da transmissão na relação professor-aluno. Substituídos pelos aparatos tecnológicos e pela Internet, os professores vêm perdendo seu lugar na tríade da construção da aprendizagem. Esse texto busca refletir sobre o lugar ocupado pelas tecnologias digitais nessa tríade presente no processo ensino-aprendizagem.

Palavras-Chave: Processo Ensino-aprendizagem. Cultura Digital. Subjetividade. Professor. Aluno.

Abstract

Educational practice is, by definition, interpersonal: teacher and student are present in the constitution of their subjectivities. Today we live under the domain of the internet, social networks, and immediate communication, which allow the connection of people in the most distant parts of the world. By enabling a virtual communication beyond conventional media, the Internet has been shown to be a fundamental tool in the dissemination of information and knowledge, in research, and also in the learning process. This new form of communication, on the one hand, allows the free circulation of information, approaching the distant, and on the other hand, is constructed basically from "encounters" that are virtual. In this context, this make sense question might: in this digital culture, how is the space of the learning process constituted? What place do these persons occupy in this relationship? What consequences are these technological devices bringing to the pedagogical relationship? We know that the student today, as a receiver of information, no longer matches the outdated teaching found in many of our schools. It is necessary, therefore, to combine teaching with culture in order to awaken in the field of subject-student the desire to learn. Currently a symptom that has reached cultural processes in a general way is the miscommunication between teacher-student. Replaced by technological devices and the Internet, teachers have lost their place in the triad of learning construction. This text seeks to reflect on the place occupied by digital technologies in this triad present in the teaching-learning process.

Keywords: Teaching-learning process. Digital Culture. Subjectivity. Teacher, Student.

Artigo recebido em 10 de Novembro de 2016 e aprovado em 30 de Março de 2017.

¹ Psicóloga; Doutora em Psicologia (PUC Minas); Mestre em Educação (PUC Minas); Professora e Coordenadora da Unidade de Apoio Psicopedagógico na Fundação Pedro Leopoldo; Professora da FaE/UEMG, Pesquisadora no grupo de pesquisa “Além da Tela: Psicanálise e Cultura Digital” da FAFICH/UFMG. Email: vaninadias@gmail.com

Introdução

O acesso cada vez mais global às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm, nas últimas duas décadas, tem revolucionado o modo como compreendemos e interagimos com as dimensões mais elementares da vida, tais como o tempo, o espaço e os modos de relação estabelecidos com o outro. Seus efeitos estendem-se a instituições, processos sociais, relações interpessoais, estruturas de poder, trabalho, lazer, educação, e também às próprias pessoas como sujeitos individuais. Participamos, hoje, de uma nova sociedade, construída a partir da inter-relação posta por essas mudanças tão profundas quanto recentes, de cunho social e tecnológico, que nos fazem pensar em novas posturas ideológicas.

As TIC representam uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho que tem sido essencial no mundo de hoje, as quais se tornam necessárias conhecer e dominar. Mas representam também um suporte do desenvolvimento humano em numerosas dimensões, nomeadamente de ordem pessoal, social, cultural, lúdica, cívica e profissional. Sua versatilidade e poder requerem uma atitude crítica por parte de todos os seus utilizadores, sejam em que momento e situação estejam sendo utilizadas.

A tecnologia digital, produto da cultura digital, cresce a cada dia à luz do desenvolvimento tecnológico e de outros conhecimentos que se constituem como parte de nossas vidas, mas que não são de todo novas. Como já assinalava Deleuze; Parnet (1977, p. 126-127), “a máquina é sempre social, antes de ser técnica. Há sempre uma máquina social que seleciona ou atribui os elementos técnicos utilizados”. O que tratamos como digital não se refere apenas aos efeitos e possibilidades de uma determinada tecnologia. Ela define e abrange as formas de pensar e de fazer que sejam incorporadas dentro dessa tecnologia, e que tornam possíveis o seu desenvolvimento. A apropriação da cultura digital passa a ser fundamental, uma vez que ela já indica intrinsecamente um processo crescente de reorganização das relações sociais mediadas pelas tecnologias digitais, afetando em maior ou menor escala, todos os aspectos da ação humana.

A introdução das novas tecnologias e com elas as novas mídias em nosso dia a dia, possibilitada principalmente pela internet, meio de comunicação fundamental enquanto nova forma de interação humana, que tem sido, em determinadas situações, mal entendida e mal interpretada. Junto com essa nova forma de se comunicar, a própria noção de sociabilidade tem se transformado e junto com ela novas formas de conviver e aprender.

Assim, esta forma de comunicação dominada pelas tecnologias digitais incluiu em nosso cotidiano a expressão cultura digital, na qual participamos como produtores,

consumidores, disseminadores, integrando a vida cotidiana, invadido as nossas casas e interferido nas relações que estabelecemos com o mundo, tanto material quanto simbólico, que nos rodeia.

O conceito de cultura digital se associa ao termo cibercultura, que se refere a uma dimensão nova da vida coletiva, surgindo a partir da expansão do uso da rede de computadores. De acordo com Lévy (1999), a cibercultura é um neologismo que engloba um amplo conjunto de técnicas, práticas, comportamentos, modos de pensamento e construção de valores, que se originam e que se desenvolvem em consonância com o crescimento do ciberespaço. Este último termo, por sua vez, refere-se não somente à estrutura material que serve de suporte para a comunicação digital, como, também, a todo universo de informações que ela abriga, assim como a ampla rede de usuários que navega por este espaço, o alimenta e o faz expandir. Nesse sentido, torna-se importante refletir sobre os caminhos pelos quais o digital tem feito parte de diversos domínios da cultura, e dentre eles o domínio da educação.

1 Usando tecnologias na escola

Desde 1990 vem se debatendo sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação na Educação com a implementação das primeiras políticas públicas mais estruturadas nesse campo. No início, as ações governamentais enfocavam o acesso ao computador e a conexão à Internet. Mais recentemente, a ênfase se deslocou para programas voltados à produção de conteúdos digitais e à difusão das tecnologias. Tendo em conta o papel estratégico que as TIC desempenham no campo da Educação, diversos pesquisadores e agências de pesquisa tem buscado conhecer o alcance dessas iniciativas e em que medida essas políticas vêm atingindo os objetivos e metas a que se propõem.

Com o objetivo de fornecer subsídios para responder a esses e outros questionamentos, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) realiza anualmente, desde 2010, a pesquisa TIC Educação, que investiga os usos e apropriações das tecnologias, principalmente da Internet banda larga, nas escolas brasileiras. Fazendo uso de uma abordagem quantitativa, a pesquisa TIC Educação tem revelado, ao longo dos anos (CGI.br, 2011, 2012, 2013, 2014a, 2015), a persistência de inúmeros desafios no campo da infraestrutura tecnológica, que mostram a insuficiência de equipamentos para todos os alunos de uma escola; as limitações da conexão à Internet ou em problemas de manutenção dos recursos TIC. Também se percebe que o acesso às tecnologias não garante o aproveitamento dessas ferramentas para o uso pedagógico. Mesmo sabendo que maior parte

das escolas públicas brasileiras possuam computadores, Internet e outros dispositivos, não há, necessariamente, uma apropriação desses meios tecnológicos no processo ensino-aprendizagem.

Em seu estudo qualitativo, também iniciado em 2010 e paralelo ao levantamento quantitativo, o Cetic.br procurou elucidar as barreiras e motivações para a adoção das TIC no ambiente da escola. Nesse estudo foi possível verificar os avanços e eventuais retrocessos na incorporação da tecnologia nas escolas, além de observar e identificar as mudanças no ambiente escolar que demonstrem inovações nos processos pedagógicos e administrativos, que envolvam o uso e apropriação das TIC pela comunidade escolar principalmente os educadores e alunos.

Outros estudos se aprofundaram no papel do laboratório de informática e nas limitações de seu uso por professores e alunos. (OECD, 2010). As resistências à utilização de redes sem fio e de celulares pelos alunos, por sua vez, sugerem movimentos restritivos à introdução das TIC no ambiente escolar – um tema que é particularmente importante como indicador de um novo modelo de informatização escolar. (UNESCO, 2012, 2014).

Também é possível encontrar na literatura outras pesquisas que tem mostrado que o uso bem sucedido das TIC nas escolas reside, antes de tudo, à sua utilização e aplicação nas atividades curriculares, evidenciando que o acesso é importante, mas não suficiente. (NOETH; VOLKOV, 2004; VALIENTE, 2010). Esses estudos mostram o quanto a qualificação para e com o uso das TIC torna-se, cada vez mais, um componente do desenvolvimento profissional dos docentes, a fim de que eles consigam ultrapassar estágios iniciais e sejam capazes de experimentar novos usos e de criar comunidades profissionais de conhecimento. (UNESCO, 2009; D’IMPÉRIO LIMA, 2013).

Esses e outros estudos apontam para o fato de que as potenciais contribuições do uso das TIC se apoiam no desenvolvimento profissional contínuo, sendo necessária a existência de uma liderança tecnológica no interior da escola balizada por sólidos parâmetros profissionais e de avaliação, identificando se os objetivos pedagógicos estão sendo atingidos e se as práticas educacionais são apropriadas.

Sabemos também que os usos dos recursos tecnológicos ainda exigem muito de professores, que mesmo com o passar dos anos ainda continuam pouco familiarizados com a tecnologia, o que remete à necessidade de apoio formal e informal para o desenvolvimento profissional dos educadores. Contudo, como apontam Condie; Munro (2007), não é apenas “e-confiança” que falta a muitos professores. Grande parte deles se mostram resistentes em

compreender que aprender e ensinar com tecnologia requer a renovação das abordagens pedagógicas, planejamento, preparação e compreensão do currículo.

As crenças e os valores que os professores trazem consigo, de uma formação mais tradicional, dificultam a apropriação das tecnologias na prática do ensino, estimulando ou inviabilizando a utilização dos recursos já disponíveis em diversas escolas. Estas crenças pedagógicas, contudo, podem ser alteradas; o desafio é encontrar a forma mais eficiente de obter transformações. Como aponta Santos (2012), a adequação de professores nascidos e formados em outra realidade social para atuarem, compreenderem, intervirem e construirmos conhecimento no meio digital, costuma ser um dos componentes menos considerados nas ações governamentais de promoção do uso das TIC na educação.

Nesse mesmo caminho, Sibilia (2012, p. 198) também afirma que aqueles professores que não nasceram nesse novo ambiente envolvido por tecnologias, mas foram atravessados por ela e vivenciam suas consequências na “própria pele”, se angustiam com esse novo modo de ser e estar no mundo contemporâneo, pois são mais compatíveis com o modelo tradicional de ensino-aprendizagem, revelando sua “flagrante incompatibilidade com tais ferramentas enquanto se ensamblam com outros artefatos”.

Essa tecnologia que parece hoje tão natural e óbvia às crianças e jovens, nem sempre existiu e foi inventada para responder à demanda de um projeto histórico, que a cada dia vem ocupando um espaço maior em todos os meios econômicos, socioculturais e políticos. A escola, principal veículo que deveria responder as exigências históricas e contemporâneas, tem se mostrado incapaz de atender a essa realidade tecnológica, levando em conta que um dos seus principais atores – o professor – não tem se adaptado suas competências e habilidades ao uso das TIC em sala de aula. Mesmo que as dificuldades concretas estejam sendo supridas por programas políticos e sociais, como apontadas por diversas pesquisas, dentre elas a pesquisa do CETIC (2016), como existência de computadores e de banda larga em grande parte das escolas públicas e privadas, há ainda a dificuldade da individualização do uso, tendo em vista a desproporção entre o tamanho das turmas e a quantidade de equipamentos por escola, principalmente em escolas públicas.

Em relação aos professores, mesmo que façam uso de seus equipamentos no preparo das aulas, em pesquisas e atividades de formação continuada, ao levarem seus ‘*notebooks*’ para o ambiente escolar, esses, muitas vezes, não fazem parte do contexto da aula, servindo apenas como suporte às atividades docentes. Os professores pouco inovam em propostas metodológicas colaborativas com recursos digitais, apesar de já serem usuários de Internet em

suas próprias residências. Com isso em espaços escolares que permitem a utilização dos aparelhos móveis (*smartphones* e *tablets*) e também o uso permanente pelos alunos em casa, eles tem se tornado o grande concorrente do professor que perde seu lugar para os sites e aplicativos de pesquisa virtuais.

Sabemos que os avanços das ferramentas tecnológicas vêm afetando a maneira como os professores pensam e realizam as suas ações no cotidiano de trabalho. Substituídos pelos aparatos tecnológicos e pela Internet, os professores vem perdendo seu lugar na tríade da construção da aprendizagem. Uma série de questões que vão desde a intensificação burocrática do trabalho docente – capturado por sistemas de informatização – até a quantificação do saber docente estão modificando sua prática. Torna-se importante refletir sobre o uso em sala de aula das diferentes mídias, no que diz respeito às ferramentas de trabalho do professor e o lugar que elas ocupam no seu fazer pedagógico, para compreender, de que forma o mundo virtual vem afetando o fazer docente e a relação dos professores com os alunos.

Não apenas no Brasil, mas em todo o mundo, observa-se uma necessidade de integrar – ou mais efetivamente, impregnar – as TIC ao currículo de forma qualitativa e trazer de fato a cultura digital para a escola e demais espaços de aprendizagem. Pesquisadores americanos e europeus apontam que as principais competências e habilidades para o uso dos aparatos tecnológicos pelos alunos, proporcionados pela cultura digital, devam estar envolvidas em três grandes domínios: o cognitivo, que se relaciona às estratégias de aprendizado, criatividade e pensamento crítico; o intrapessoal, que se relaciona com a capacidade de lidar com emoções e objetivos; e o interpessoal que envolve a habilidade de expressar ideias, interpretar, dialogar e interagir com o outro. Para os professores, a UNESCO (2009, p. 7) propõe três níveis de apropriação das TIC: “alfabetização em tecnologia, aprofundamento do conhecimento e criação de conhecimentos” que se desenvolvem por meio de “seis componentes do sistema educacional – política e visão, currículo e avaliação, pedagogia, TIC, organização e administração e desenvolvimento profissional do docente”.

Como se percebe, esse desafio se relaciona, num primeiro momento com a formação inicial e continuada dos professores e, concomitantemente com a incorporação de tendências que já fazem parte do cotidiano da sociedade conectada, tais como: personalização de uso, práticas colaborativas em redes digitais, adoção crescente de celulares, *smartphones*, *tablets* e computadores móveis. Além disso, a prática docente na cultura digital se relaciona a um conjunto de competências que se desenvolvem gradativamente, a partir de cada contexto

escolar. Em cada escola, com suas realidades sociais e econômicas, encontram-se professores com distintos níveis de competências, que influenciam os modos com que incorporam as TIC em sua prática pedagógica.

2 O impacto do uso das tecnologias na relação pedagógica

No contexto educacional, construímos a ideia de que a incorporação das tecnologias digitais não pode se dar meramente como ferramentas adicionais, complementares aos tradicionais processos de ensinar e de aprender. Essas tecnologias necessitam ser incorporadas como elementos transformadores da realidade que estamos vivendo e necessitam ser incorporadas através de políticas públicas para a educação que ultrapassem as fronteiras do próprio campo educacional, para, com isso, poder trabalhar visando o fortalecimento das culturas e dos valores locais. Mesmo que os aparelhos digitais sejam apenas mais uma ferramenta à disposição do professor, é preciso que esses se apropriem das diversas possibilidades de usos que esses equipamentos podem proporcionar tanto em atividades que estão sendo postas e propostas para a escola como um todo, como também para a relação estabelecida com os alunos, maiores e mais hábeis usuários desses equipamentos.

O espaço escolar é, certamente, um dos lugares que têm sido fortemente impactados pelo avanço da cultura digital. Crianças e adolescentes, que nasceram imersos no universo digital, já dão mostras categóricas da reconfiguração das relações que se estabelecem tanto com a realidade – cada vez mais virtualizada – e a forma como seu acesso ao saber disponível na rede é modificado, quanto com o modo como os vínculos com os professores passa a ser estabelecido.

A prática educativa que, por definição, é interpessoal, mostra que professor e aluno estão presentes nessa prática e nela também constituem suas subjetividades. A relação que vão estabelecer não é apenas baseada na transmissão, pretensamente neutra de informação ou de conhecimentos, nem é apenas uma relação de saber. Para a Psicanálise, por exemplo, há outra lógica para além do aprendizado, já que esta procura fazer a ligação entre os aspectos cognitivos e afetivos subjacentes à relação educativa. A Psicanálise contribui para que seja posto em causa a ideia simplista de uma relação entre professor e aluno diante de uma troca de saberes.

Os argumentos de Freud [1930]/(1974) sobre o conceito de transferência explicitam que um professor pode tornar-se a pessoa a quem são endereçados os interesses de seu aluno porque é objeto de uma transferência, tornando-se depositários de algo que pertence ao aluno.

Em decorrência disso, tais sujeitos ficam carregados de uma importância especial. É dessa importância que podemos supor certo poder que o professor tem sobre o aluno.

Em outra perspectiva, Vygotsky (1994) afirma que o professor é figura essencial do saber representando um elo intermediário entre o aluno e o conhecimento disponível no ambiente. Com a noção de mediação, ou aprendizagem mediada, esse teórico mostrou a importância dos filtros entre o organismo e o meio para o desenvolvimento dos chamados processos mentais superiores – planejar ações, conceber consequências para uma decisão, imaginar objetos, dentre outras ações.

Assim, conforme a concepção de Vygotsky (1994), a interação entre os indivíduos possibilita a geração de novas experiências e conhecimento. Para ele, a aprendizagem é uma experiência social, mediada pela utilização de instrumentos e signos e também pela linguagem e a ação. O professor toma, nesse processo, o lugar de mediador da aprendizagem, utilizando estratégias que levam o aluno a tornar-se independente, estimulando o conhecimento potencial do aluno, orientando-o no sentido de possibilitar a criação de ambientes de participação, colaboração e desafios constantes. Nessa concepção que privilegia atividades colaborativas e trocas de conhecimento, é possível pensar os modelos atuais de aprendizagem que se desenvolvem com o uso das novas tecnologias.

Vivemos hoje sob o domínio da internet, das redes sociais, da comunicação imediata, que permite a conexão de pessoas nas diversas partes do mundo. Estamos todos *on-line* nos comunicando de forma virtual para além dos meios convencionais, e é a internet que tem se mostrado uma ferramenta fundamental no compartilhamento da informação e do conhecimento, na pesquisa, e também no processo de aprendizagem. Esta nova forma de comunicação tem possibilitado a circulação livre da informação, aproximando o distante, se constituindo a partir de “encontros” que se fazem na virtualidade.

No mundo atual a tecnologia, com todos os seus aparatos, assim como as novas mídias, ocupa no discurso capitalista um lugar de primazia, que tem reunido todas as relações que estabelecemos com o outro. Segundo Nicolaci-da-Costa (1998), a internet fez com que as pessoas rapidamente aprendessem a pesquisar e bater papo através da rede. A partir dessa entrada, a autora aponta o início do que seriam os novos tipos de relacionamentos, afetos, sentimentos e conflitos, trazendo profundos impactos subjetivos em todos os indivíduos, usuários ou não da rede, constituindo assim um novo laço social que se dá pela relação entre os seres humanos que se sustenta do discurso e, por meio dele, assumem as modalidades de sua época e marcas da cultura em que vivem.

Nesse sentido caberia um questionamento: nessa nova conformação do laço social, como se constitui, então, o espaço do processo de aprendizado? Que lugar vem ocupando esses sujeitos nessa relação? Que consequências esses aparatos tecnológicos estão trazendo para o laço social?

Para Bauman (2008), vivemos, na atualidade, em uma sociedade líquida, na qual as informações são transmitidas de forma rápida e os laços sociais perduram pouco tempo, numa sociedade onde nada é feito para durar – aonde muitas das informações e laços sociais acontecem no âmbito virtual e de forma rápida. Concomitante a isso, crianças e adolescentes do nosso tempo parecem nascer ‘nativos digitais’ controlando videogames, MP3, *Ipod's*, *Ipad's*, *smartphones*, entre outros aparelhos e ferramentas do mundo virtual com habilidade superior ao dos adultos. Tais ferramentas têm sido utilizadas também no espaço escolar e nele as crianças e adolescentes dominam seu uso, ultrapassando um saber que antes era dominado pelo professor.

Essa prática desperta em muitos professores o “fantasma da miniaturização”, pois a entrada da tecnologia e das redes sociais no campo da educação retira do professor o lugar de saber (VOLTOLINI, 2014) e também a escola do lugar de compartilhamento do conhecimento. Do confronto entre as gerações, pode-se perceber, de um lado, a emergência de um objeto que as crianças manejam melhor que os adultos, e por outro lado, a consumação de um espaço virtual desterritorializado, não como um espaço “vazio”, mas sim preenchido por múltiplos objetos, que o configuram como um espaço onde se agenciam relações, no qual o indivíduo se move, se comunica e se constitui. Os pontos deste espaço virtual instauram processos de desterritorialização e reterritorialização a partir de fronteiras, sejam elas físicas, simbólicas ou culturais. Nesse espaço, o que produz o mal-estar na confrontação do professor com aquilo que ele talvez mais tema é o seu choque com o *não saber*.

Mas, se por um lado encontramos o professor identificado com a função do conhecimento e que se depara com crianças e adolescentes que sabem mais do mundo virtual do que ele; por outro lado, encontramos professores que incorporam as novas tecnologias ao seu fazer, utilizando o *twitter* como ambiente de debate, aulas de história com *facebook*, ferramentas de busca do *google*. O que nos permite questionar o status da função do professor para crianças e jovens na atualidade.

Sabemos que o aluno hoje, enquanto sujeito receptor de informações, já não condiz com o ensino desatualizado encontrado em muitas de nossas escolas. É preciso, pois, aliar o ensino à cultura para assim despertar no campo do sujeito-aluno o desejo em aprender.

Sibilia (2012, p. 197), quando discorre sobre o lugar da escola no mundo hiperconectado, afirma que a escola está em crise e analisa esse fato pensando a instituição escolar como um dispositivo tecnológico que, criado com o objetivo de produzir algo – nesse caso aprendizado e conhecimento – “está se tornando gradativamente incompatível com os corpos e subjetividades das crianças de hoje. A escola seria, então, uma máquina antiquada; e por isso seus componentes e seu funcionamento são cada vez mais conflitantes com nossos jovens”. Em sua opinião, as peças dessa engrenagem (professores e alunos) não se encaixam e por isso não funcionam harmonicamente quando estão em contato.

Mesmo que as particularidades de cada escola, cada professor e cada aluno sejam notadas, Sibilia (2012) aponta que há uma divergência de época aonde nota-se uma incompatibilidade entre escolas e alunos na contemporaneidade, que tem sido a marca desta época e dessa geração. A partir do uso constante de aparelhos móveis de comunicação e informação pelos jovens, a escola não atende as necessidades de seus estudantes, criando um abismo entre os modos de ser contemporâneos de seus alunos e a tradicionalidade na qual se mantem as escolas.

Se a Pedagogia destina ao professor a função do ensino e do conhecimento, Freud [1914]/(1976) destinou ao professor a posição de Ideal-do-eu para os jovens, ao ocupar o lugar inicialmente destinado ao pai, sendo responsável pela transmissão não só do conhecimento, mas de algo que é da ordem subjetiva. A transmissão, na medida em que não pode ser controlada, quantificada, nem metodologicamente reproduzida, faz um limite ao conhecimento pedagógico universal, pois ocorre de maneira própria para cada sujeito.

Reflexões finais

Como observamos ao longo desse texto, o avanço tecnológico propiciou o surgimento de um novo tipo de sociedade determinado, principalmente, pelas tecnologias digitais de comunicação e informação. Estas tecnologias caracterizam-se, conforme explica Kenski (2010, p. 25), “por terem uma base imaterial, ou seja, não são tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço de ação é virtual e sua principal matéria-prima é a informação”. As novas tecnologias diferem-se pela sua lógica, linguagens “[...] e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas”. Nesse sentido a escola constitui um forte mecanismo de articulação entre conhecimento e as novas tecnologias e estas servem para fazer educação, refletindo nas formas de pensá-la e fazê-la.

Entendemos que a mediação pedagógica é um processo que traz um novo sentido ao papel do professor, e aos novos elementos e materiais que utilizará em sua prática. O que se questiona é como fazer com que as novas tecnologias sejam utilizadas como mediação pedagógica. O uso das TIC's no espaço escolar se constituirá uma revolução educacional se também houver uma mudança nas formas tradicionais do processo ensino-aprendizado. Para isso é necessário haver um desenvolvimento profissional dos docentes tendo em vista os novos paradigmas de formação e de práticas pedagógicas.

Remetendo-nos a Perrenoud (2000, p. 125), quando indica que entre as novas e necessárias competências profissionais para ensinar no século XXI destaca-se a de “utilizar novas tecnologias”, esse autor afirma que, “as novas tecnologias da informação e da comunicação transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar”. Dessa forma, ao fazer parte da evolução do ofício do professor, as TIC's possibilitarão a criação de situações de aprendizagem ricas, complexas e diversificadas.

Finalizando, podemos afirmar que os impactos das tecnologias sobre a sociedade e a cultura incitam uma reflexão sobre as relações entre os sujeitos e a tecnologia sendo necessária sua ressignificação. As novas tecnologias precisam ser contempladas na prática pedagógica do professor, de modo a incrementar sua ação e interação no mundo contemporâneo, com critério, ética e uma visão transformadora.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **O mal estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1997.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2010**. São Paulo: CGI.br, 2011. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/ticeducacao-2010.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2011**. São Paulo: CGI.br, 2012. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/ticeducacao-2011.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2012**. São Paulo: CGI.br, 2013. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/ticeducacao-2012.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2013**. São Paulo: CGI.br, 2014a. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2014**. São Paulo: CGI.br, 2015. Disponível em: <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2016.

CONDIE, R.; MUNRO, B. **The impact of ICT in schools – a landscape review**. Quality in Education Center, University of Strathclyde. Glasgow (Reino Unido): Becta Research, 2007.

DELEUZE, G.; PARNET, C. **Diálogos**. São Paulo: Editora Escuta. 1977.

D'IMPERIO LIMA, A. L. O Uso das TIC na Educação: Inclusão ou Exclusão Digital? In: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e da Comunicação no Brasil – TIC Educação 2012**. São Paulo: CGI.br, 2013.

FREUD, S. O mal estar na civilização. In: FREUD, S. **Edição Standard das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1930-1976. v. 21.

FREUD, S. Sobre a psicologia escolar. In: FREUD, S. **Edição Standard das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1914-1976. v. 13.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

NICOLACI-DA-COSTA, A.M. **Na malha da Rede: Os impactos íntimos da Internet**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

NOETH, R. J.; VOLKOV, B. B. **Evaluating the Effectiveness of Technology in our Schools**. ACT: Policy Report, 2004.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OECD. **Are the New Millennium Learners Making the Grade?** Technology use and educational performance. In: PISA, 2006. Paris: Center for Educational Research and Innovation, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para Professores**. Brasília: Unesco, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Turning on Mobile Learning in Latin America**. Illustrative Initiatives and Policy Implications. Paris: Unesco, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **O Futuro da Aprendizagem Móvel**. Implicações para Planejadores e Gestores de Políticas. Brasília: Unesco, 2014.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SANTOS, G. L. Análise do Projeto UCA (Um Computador por Aluno) na perspectiva da promoção da inclusão digital de professores da Educação Básica. In: ENDIPE - ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 16, 2012, Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2012. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acer/vo/docs/2105b.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016.

SIBILIA, P. **A escola no mundo conectado: Redes em vez de muros?** MATRIZES. São Paulo: USP/ECA/SIBi. Ano. 5, n. 2 jan./jul. 2012, p.195-211.

VALIENTE, O. 1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications. **OECD Publishing**, Paris, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/5kmjzwl9vr2-en>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

VOLTOLINI, R. Prefácio. In: ORNELLAS, Maria de L. *et al.* **Educação no balanço das Redes Sociais: notas psicanalíticas**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014.

VYGOTSKY, Lev. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.