O processo de ensino e aprendizagem frente às Tecnologias da Informação e Comunicação

Ieda lourdes Gomes de Assumpção¹

Fabiane Villela Marroni²

Resumo: O impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cenário contemporâneo significa a alteração da rotina e das práticas cotidianas das pessoas. Nesse contexto social as TIC, em suas diferentes fases de desenvolvimento, são instrumentos para pensar, aprender, conhecer, representar e socializar para outras gerações os conhecimentos adquiridos; são as possibilidades de utilização de vários sistemas/signos entre outras ideias que podem representar uma dada informação e publicizá-las. As TIC são consideradas hoje, um fenômeno a ser estudado no processo de ensino e aprendizagem. Essas tecnologias apontam para uma realidade diferente no que refere às práticas pedagógicas. Este estudo tem por objetivo discutir, amparando-se em leituras, as Teorias da Comunicação e da Informação e os processos de ensino e aprendizagem, para fundamentar os aspectos de uma prática pedagógica do Século XXI.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação. Processo ensino aprendizagem. Práticas Pedagógicas.

1 Introdução

Falar sobre as tecnologias inevitavelmente nos remete a pensar sobre o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cenário contemporâneo. Não tem como negar o “divisor de águas” das tecnologias na vida das pessoas.

Nesse cenário social as TIC, em suas diferentes fases de desenvolvimento, são instrumentos para pensar, aprender, conhecer, representar e socializar para outras gerações os conhecimentos adquiridos; são as possibilidades de utilização de sistemas de signos, de linguagens oral, escrita, imagens estáticas, imagem em movimento, símbolos matemáticos, notas musicais entre outras ideias que podem representar uma dada informação e propagá-las.

Nesse sentido Cool e Moreno (2010; p.17) destacam que

“... as tecnologias criadas pelos seres humanos, aquelas relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação - ou seja, as tecnologias da

*¹Doutoranda do Programa de Letras da Universidade Católica de Pelotas (iedaassumpcao@gmail.com)

*²Docente do Programa de Pós-Graduação em Letras. Doutora em Comunicação e Semiótica – PUC-SP. (fvmar@terra.com.br)

informação e comunicação - revestem-se de uma especial importância, porque afetam praticamente todos os âmbitos de atividade das pessoas, desde as formas e práticas de organização social até o modo de compreender o mundo, de organizar essa compreensão e de transmiti-la para outras pessoas.

As TIC são consideradas hoje, um fenômeno a ser estudado no processo de ensino e aprendizagem. Essas tecnologias apontam para uma realidade diferente no que refere às práticas pedagógicas. Este estudo tem por objetivo discutir, amparando-se em leituras, as Teorias da Comunicação e da Informação e os processos de ensino e aprendizagem, para fundamentar os aspectos de uma prática pedagógica do Século XXI.

2 Uma sociedade em constante transformação...

Discorrer sobre as tecnologias inevitavelmente nos remete a pensar sobre o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cenário contemporâneo. Prova disso, é o relatório citado por Coll e Moreno (2010, p.15):

(...) estamos assistindo já algumas décadas ao surgimento de uma nova forma de organização econômica, social, política e cultural, identificada como Sociedade da Informação (SI), que comporta novas maneiras de trabalhar, de comunicar-se, relacionar-se, de aprender, de pensar e, em suma, de viver.

Essa sociedade se destaca pela disseminação das TIC durante a segunda metade do século XX originando nas palavras de Castells (2000, p.60), um “novo paradigma tecnológico, organizado em torno das tecnologias da informação” e associado a profundas transformações sociais, econômicas e culturais.

Nesse sentido, o fenômeno da internet e o impacto na vida dos seres humanos são evidentes, além dos serviços extraordinários que oferece, também possibilita um novo espaço global para ação social e, por conseguinte, para o aprendizado e para a ação educacional.

Shayo e seus colaboradores (2007, p.188) em um estudo, identificaram os fatores que estão promovendo o rápido crescimento das “sociedades virtuais” e o efeito disso na vida das pessoas. Apontaram grandes forças impulsionadoras do desenvolvimento de “novas formas sociais” de natureza virtual, tais como, o desenvolvimento de economias globais, as políticas nacionais de apoio a internet, a crescente alfabetização digital da população e o melhoramento gradual das infraestruturas tecnológicas. Essas forças incidem sobre diferentes esferas da atividade humana contribuindo para “formas sociais virtuais” e

de novas práticas associadas a elas.

Exemplo disso está na facilidade para a comunicação para troca de informações reveladas na redução de custos gerando mais empreendimentos em TIC, principalmente nos países desenvolvidos, que investem para melhorar as infraestruturas e redes de comunicação propiciando maior acesso à internet de seus cidadãos, contribuindo principalmente nos desafios do comércio (e-business), do trabalho (e-work), da governabilidade (e-governance) e da educação (e-learning).

Segundo Cooll e Moreno (2010, p.17),

Alguns estudos sociológicos mostram, além disso, que as mudanças nos valores e no estilo de vida dos cidadãos, cada vez mais interessados em melhorar sua qualidade de vida – e, portanto, em flexibilizar seus horários de trabalho e aumentar o tempo dedicado ao lazer ou a outras atividades-, são também fatores que estão dando impulso ao desenvolvimento deste novo cenário social.

Podemos dizer que estamos na Sociedade da Informação, SI outro tempo de evolução das sociedades humanas, caracterizado, pelo uso das TIC pela capacidade das pessoas em obter e compartilhar qualquer informação de forma instantânea, de qualquer lugar com um custo mínimo.

Ellerman (2007, p.11), buscando entender o impacto da internet na sociedade contemporânea, expõe alguns aspectos dessa evolução a partir da análise de três metáforas que sucintamente descrevemos abaixo:

- Anos 90, a lógica de Estrada (hightway) da informação e comunicação promovendo termos associados à ideia de tráfego e circulação: acesso aberto, mapas, saídas, rotas, atalhos, etc., significando, segundo a autora, a necessidade de construir infraestruturas requeridas para circulação rápida e fluídas da informação. Uma vez criadas tais estruturas, a metáfora cai em desuso.

- Em seguida a internet é identificada como “ciberespaço” (cyberspace), remetendo a ideia de controle do espaço “virtual”. A metáfora responderia a preocupação por controlar a utilização da internet em todos os âmbitos, surgida pelo receio ao caos social e moral que pudesse sobreviver do fluxo e do acesso sem limites à informação. Portanto, contra o jogo a pornografia, a pirataria, o terrorismo, etc. seriam filtros de conduta e proteção para os menores.

- A terceira metáfora viria posteriormente, a essa acima, consistindo na utilização do termo “virtual” referindo-se às organizações, comunidades, atividades e práticas que

operam e ocorrem na internet. A metáfora sublinha a possibilidade da internet como cópia da realidade, capaz de permitir a comunicação entre usuários como se estivessem ao vivo. Fazem da internet uma realidade paralela. Nesse sentido, são entendidos como virtuais todos os fenômenos que ocorrem na rede incentivando outros semelhantes que acontecem no mundo real: comunicação virtual, ensino virtual, aprendizagem virtual, trabalho virtual, comunidade virtual, etc.

Cool (2010, p.21) corrobora com a autora incluindo o aparecimento de novas metáforas que se inscreveram nesta última: uma nova *polis*, uma sociedade-rede, um novo território possível de viajar. Cabe destacar que a internet está mudando de maneira significativa os artefatos, os cenários e os objetivos da educação neste século XXI.

Nesse sentido, alguns fenômenos são próprios da SI e adquirem especial relevância e formam, no critério do autor, o pano de fundo da educação nesse novo contexto, que entre outros são:

- a complexidade, a interdependência e a imprevisibilidade;
- o excesso de informação e ruído;
- a rapidez dos processos e suas consequências;
- a escassez de espaços e de tempo para abstração e reflexão;
- a excelência da Cultura da imagem e do espetáculo;
- a evolução das tecnologias;
- o surgimento de novas classes sociais (p.22-23).

Tudo isso mostra o alcance e as mudanças que a Sociedade da Informação (SI) e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão proporcionando em nossas vidas.

3 Como fica a educação, as práticas docentes nesse contexto?

Como essas mudanças impactam no que refere ao sentido e alcance da educação, aos contextos e práticas educacionais e aos modos de ensinar e aprender? Como o professor percebe-se frente às TIC? Pontualmente no contexto educacional, a tecnologia tem desafiado teóricos, e provocado uma série de pesquisas e análises em função da influência e dos benefícios que os recursos tecnológicos podem trazer ao processo de ensino e aprendizagem.

Nas últimas décadas encontram-se uma gama de materiais produzidos que tratam do tema que estão relacionados com as TIC e a educação, considerando as perspectivas epistemológicas, teóricas, disciplinares que respondem a preocupações e colocações de ordem sociológica, tecnológica e didático-pedagógica. Desta forma, podemos questionar o

modelo tradicional, conservador que distancia ensino e aprendizagem. A palavra de “ordem” é uma unidade indissolúvel entre os dois processos.

Refletindo sobre essa “nova ordem” Morin (2005, p.99) sinaliza que “... o movimento que cria o mundo do pensamento é o mesmo que abre o pensamento ao mundo”, portanto o modo de ensinar, muitas vezes, reflete uma atitude ante as novas evidências acerca da subjetividade humana e a interferência das TIC no processo de aprendizagem.

Sabemos que não se aprende linearmente e que temos base suficiente para legitimar uma reviravolta no ensino, mobilizando todas as múltiplas dimensões do humano para facilitar a reconstrução do conhecimento ao ser internalizado pelos alunos; descobrir e atribuir sentido às informações provenientes quer dos professores e dos textos, quer dos diálogos estabelecidos nas salas de aula e fora dela configura-se como um desafio.

Reforçando o que está posto, Santos (2003) declara que se pode então “... dizer que todo conhecimento é reconstrução do conhecimento”. Esta perspectiva revela uma metodologia na qual os alunos terão que dialogar com os conhecimentos, exigindo do docente atenção na “utilização de recursos didáticos que enfatizem este modo de aprender”. Ainda, de acordo com o mesmo autor,

A educação seria muito mais eficiente se cuidasse das múltiplas dimensões do sujeito e do conhecimento: dimensão poética, ética, utópica, histórica, social cultural e filosófica... (2003, p.31).

Cabe aqui destacarmos que entendemos que as TIC provocaram uma revolução silenciosa³ e que precisa ser refletida.

Mobilizar imagens que afetem as dimensões mentais, emotivas e corporais criando situações de maior envolvimento dos alunos na construção de significados por meio da contextualização, aplicando o conceito de conhecimento como rede de múltiplas articulações (SANTOS, 2003, p.31).

Nesse sentido, o panorama revelado indica um desafio aos professores: superar as ideias e os conceitos tradicionais e romper, transgredir a estrutura disciplinar do sistema, buscar conhecimentos a partir das diferentes perspectivas, entender e falar diversas linguagens, considerar vários sistemas de referência, e aqui, aponta-se a compreensão das TIC como ferramentas potentes a favor do docente.

É necessário considerar que, diante de tudo isso, urge retomar alguns aspectos que impõem a educação um cenário conservador e tradicional que impedem muitas vezes de

³ Silenciosa no sentido da contradição que vivemos com o uso das TIC (pelos alunos) e as ferramentas que são utilizadas, para trabalhar o conhecimento, pelos docentes no contexto da sala de aula.

serem renovados. Prova desse fato são as concepções pedagógicas presentes na modernidade que perspectivaram uma linearidade que resultou e resulta de um paradigma simplificador, dominante, cartesiano que impede o rompimento com práticas educacionais domesticadoras com modos de ensinar e aprender que primam pela pedagogia diretiva como bem fala Becker em sua obra a epistemologia do professor (2012).

Em outra direção de um pensamento complexo e na busca de uma pedagogia relacional, cabe pensar as TIC como alternativas, possibilidades (de romper com o instituído) para esse novo tempo contemporâneo. Significa o reconhecimento da insuficiência de um único modo de pensar de um único viés epistemológico para intervir no mundo. Portanto, pensar sobre tudo isso corrobora com a ideia do “divisor de águas” que são as TIC na vida das pessoas e que podem apontar na direção do processo de ensinar e aprender a educação hoje.

Podemos ainda, considerar o pensamento complexo e a perspectiva da Pedagogia Relacional e repetir o que fala Juremir Silva, na apresentação da última obra de Morin (2015) que “... reitera a importância da incerteza e examina os dilemas da sala de aula num tempo de amplo desenvolvimento tecnológico, com o Google e a internet cumprindo a função de enciclopédias e permitindo a qualquer aluno contestar, em certas ocasiões, o saber do professor”.

Na entrevista sobre *Linguagem politicamente correta na TV Comunica*⁴ o entrevistado, professor José Luiz Fiorin (2015), da Universidade de São Paulo, ressalta que “... o discurso é toda atividade social e que a língua é o conhecimento internalizado”, e isso se reflete e constitui o sujeito professor na ação de sua prática pedagógica, que exige hoje, o reconhecimento da incerteza⁵ e o bom senso para lidar com essas situações.

Nesse contexto de imprevisibilidade as conexões que os discursos narrativizados pelos professores suscitam sobre o uso das tecnologias estão ligadas às novas formas de ensinar, aprender e apreender; de posse dessas informações podemos então pensar de que maneira a semiótica apoiará o entendimento das práticas reais?

(...)a semiótica não sendo para nós uma doutrina, mas uma prática, tentamos praticá-la: falá-la (...), mais que falar dela, pois bem, como todas as outras linguagens, não só ela está por natureza em devir, mas, sobretudo, deve permitir falar de outra coisa que não dela mesma: de textos-objetos, é claro, e de seus

⁴ Disponível em: <http://www.youtube.com.br/>. Acesso em: 25 out. 2015

⁵ Incerteza no sentido da imprevisibilidade.

contextos, evidentemente, mas também das práticas reais nas quais estamos diariamente envolvidos. Por exemplo, dessa prática semiótica em situação, que é precisamente a produção da presença do Outro, como tendo sentido (LANDOWSKY, 2002, p.24).

A produção da presença do outro é trabalhada na perspectiva de significar como presente na relação do professor com o aluno no contexto educativo e nesse sentido pressupõe a compreensão de elementos basilares de discussão da ação docente que são o ensinar, o aprender e o apreender, e esses elementos devem estar em sintonia.

Colaborando com isso, Anastasiou (2010, p.20) apresenta a ideia de processo de ensinagem⁶, que parece apontar como uma alternativa para lidar com as práticas pedagógicas; destaca que a palavra surgiu a partir das reflexões e foi usada para indicar uma prática social complexa efetivada entre os indivíduos, professor e aluno, englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender, em um processo contratual, de parceria acordada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento educacional, decorrente de ações realizadas tanto na sala de aula como fora dela. Valoriza o processo de reflexão mediatizada a apreensão da realidade; o papel do professor como mediador da construção do conhecimento. Ao trabalhar dialeticamente com o conhecimento mobiliza diferentes momentos para a apropriação e elaboração do conhecimento por parte do aluno.

A autora ainda sustenta que a escolha “... das estratégias com diversas e significativas atividades propostas ao estudante” (p.31) visam superar a “... visão inicial, caótica, sincrética sobre o objeto do conhecimento” (p.32), mas para a posterior construção do conhecimento. Para Anastasiou

No processo de ensinagem, os conhecimentos são tomados como parte de um quadro teórico-prático global de uma área. Contém uma determinada lógica que leva a uma forma específica de percepção, pensamento, assimilação e ação. Ao apreender-se um conteúdo, apreende-se também determinada forma de pensar e de elaborar esse conteúdo, motivo pelo qual cada área exige formas de ensinar e de apreender específicas, que explicitem e sistematizem as respectivas lógicas. Nesse caso, as estratégias devem ser selecionadas dentro desse contexto. (2010, p.35).

O professor necessita capturar o “sabor do saber” por parte do aluno, e isso, significa a exigência de uma série de esforços a serem mobilizados pelo docente, e aqui, incluímos o uso das tecnologias. Nesta direção a ensinagem seria um desafio para ação

⁶ O termo ensinagem foi utilizado no texto de ANASTASIOU, L.G.C., como resultado da pesquisa de doutoramento: Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica. Curitiba: IBPEX, 1998, p.193-201. Expressão adotada para significar uma situação de ensino da qual decorra a aprendizagem, sendo a parceria entre professor e alunos a condição fundamental para o enfrentamento do conhecimento, necessário à formação do aluno durante o cursar da graduação.

docente inovadora e comprometida com a educação para esse tempo.

Retomando a relação entre as TIC e a educação, Cool e Onrubia (2010) no texto sobre a “Incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação” colocam que

... os argumentos a favor da incorporação das TIC na educação formal e escolar passam a ser, na verdade e com muita frequência, um axioma que não se discute ou que encontra sua justificativa última nas facilidades que essas tecnologias oferecem para implementar certas metodologias de ensino ou certos postulados pedagógicos previamente estabelecidos e definidos em suas linhas essenciais. (p.69).

Destacam ainda, uma citação do livro eletrônico de Cobo e Pardo (2007, p.69) sobre a *Web 2.0*, como exemplo; mas alertam “que antes de reproduzi-la”, é de bom tom notar que “tanto a incorporação das TIC na educação e no ensino” são consideradas como “potencialidade que pode tornar-se efetiva, ou não, em função de uma complexa rede de fatores que, em grande medida, ainda precisam ser identificados”.

No contexto da sociedade do conhecimento, as tecnologias para uso educacional- sejam elas utilizadas no ensino presencial ou à distância- passaram a ser um suporte fundamental para a instrução beneficiando um universo cada vez mais amplo de pessoas. Esta associação entre tecnologia e educação não só gera melhorias de caráter quantitativo - ou seja, a possibilidade de ensinar mais estudantes -, mas principalmente de ordem qualitativa: os educandos encontram na internet novos recursos e possibilidades para enriquecer seu processo de aprendizagem. (Cobo e Pardo, 2007, p.101).

Portanto, entendemos como possibilidades que devem ser exploradas, mas acima de tudo, refletidas em relação ao uso adequado⁷ da ferramenta.

4 Algumas considerações de um aprendizado que não cessa...

Reafirmamos o que foi dito inicialmente do grande divisor de águas que são as TIC e apontamos a necessidade de aperfeiçoamento por parte do professor para enfrentar esse tempo espaço de relações intersubjetivas.

Portanto ainda precisamos avaliar o estado da arte em que está a incorporação das TIC na educação formal e analisar de que forma elas aparecem, e, se tem, a finalidade de tornar mais eficientes e produtivos os processos de ensino e aprendizagem, aproveitando os recursos e possibilidades que as tecnologias podem oferecer.

Encerramos com o estado da arte no sentido das convergências entre as TIC e as práticas pedagógicas. O desafio está posto. O aprendizado não cessa.

⁷ Adequado no sentido de reflexão e ação na perspectiva da “ensinagem” conforme Anastasiou.

Referências

ANASTASIOU, L. G. C. e ALVES, L. P. (Orgs.), *Processos de Ensinagem na Universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula*. 9ed. SC; Joinville: UNIVILLE, 2010.

BECKER, F. *Educação e construção do conhecimento*. 2ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

CASTELLS, M. *La galáxia internet*. Barcelona: Areté. 2001.

COLL, C; MONEREO, C. e colaboradores. *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed; 2010.

ELLERMAN, E. The Internetin contexto. Em. J. Gackeenbach (Ed.) *Psychology and the Internet* (p.11-33). San Diego: Elsevier, 2007.

FARIAS, I. R. As entrevistas concedidas por Greimas e outros pontos de vista sobre a semiótica francesa. In.: OLIVEIRA, Ana Claudia de (Org.). *Do sensível ao inteligível: duas décadas de construção do sentido*. São Paulo: CPS, Estação das Letras e Cores, 2014.

LANDOWSKY, E. *Presenças do outro: ensaios de sociosemiótica*. Tradução M.A.L. de Barros. São Paulo: Perspectiva, 2002, p XIV.

MORIN, E. *O método 3: conhecimento do conhecimento*. 3ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
_____. *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

OLIVEIRA, A. C. de (Org.). *Do sensível ao inteligível: duas décadas de construção do sentido*. São Paulo: CPS, Estação das Letras e Cores, 2014.

SANTOS, A. *Didática sob a ótica do pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2003.

SHAYO, C. OLFMAN, L., IRIBERRI, A. & IGBARIA, M. The virtual society: its driving forces, arrangements, practices and implications. En j. Gackeenbach (Ed.), *Psychology and the internet* (pp.187-220). San Diego: Elsevier, 2007.

TV COMUNICA. Linguagem politicamente correta. Disponível em: [http://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/14f6c369cff...>](http://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/14f6c369cff...). Acesso em: 27ago.2015.