

A PEDAGOGIA E A TEORIA DA ATIVIDADE FRENTE ÀS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS)

Carolina Stancati Rodrigues
stancati.carolina@colegiosmaristas.com.br
<http://lattes.cnpq.br/8369593299615445>

RESUMO

O campo da educação enfrenta o desafio de constituir-se em espaço de mediação entre o ser humano e o meio ambiente tecnificado e povoado de máquinas que lidam com a mente e com o imaginário. Cabe à escola, não só assegurar a democratização do acesso aos meios técnicos de comunicação os mais sofisticados, mas ir além e estimular, dar condições, preparar as novas gerações para a apropriação ativa e crítica dessas tecnologias. Considerando a crescente importância do fenômeno comunicacional na sociedade atual, globalizada e tecnificada, a educação é chamada a constituir-se em espaço de mediação entre o ser e o meio ambiente povoado de máquinas. A escola, espaço denominado de aprendizagem, está hoje submersa neste mundo tecnológico. Este artigo objetiva olhar para o espaço escolar, na tentativa de refletir sobre a pedagogia e a Teoria da Atividade frente à tecnologia.

Palavras-chave: Prática de ensino, Teoria da Atividade, Tecnologias da Informação e Comunicação.

As tecnologias educacionais, a relação professor/aluno e o aspecto espaço/tempo são transformados para satisfazer as diversas necessidades e vencer os desafios impostos pela evolução da humanidade. De acordo com Sancho e Hernández¹, “o âmbito da educação, com suas características específicas, não se diferencia do resto dos sistemas sociais no que se refere à influência das Tecnologias da Informação e Comunicação –TIC’s”, ou seja, a história da Educação apresenta modificações didático-pedagógicas que se confundem com as modificações da própria sociedade.

As instituições de ensino demonstram uma crescente preocupação em disponibilizar e buscar novos recursos com a finalidade de viabilizar e proporcionar amplo

1 SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. *et al.* (Org). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

acesso ao aprendizado. O uso generalizado da tecnologia está mudando a forma de trabalhar, aprender, comunicar e até mesmo a maneira como realizamos nossas atividades diárias. A inclusão digital pode ter um impacto dramático sobre o ensino e a aprendizagem, uma vez que a inclusão de técnicas, ou seja, mudanças na forma de ensinar, e recursos introduzidos no âmbito escolar, podem vir a desestabilizar o sistema de ensino atualmente em vigor. Desse modo, o acesso às novas tecnologias nas instituições de ensino superior estará em boa posição para tirar proveito de mudanças no campo.

O computador oferece um conjunto extremamente diversificado de uso. Esta circunstância ajuda a explicar porque praticamente todas as perspectivas sobre ensino e aprendizagem podem argumentar que encontram no computador um aliado inestimável².

O computador e a Internet definem um novo contexto socioeconômico e um novo ambiente de informação. A rapidez da produção de informação on-line se equipara com a rapidez do compartilhamento da mesma. Para Silva,³ “a informação on-line penetra a sociedade como uma rede capilar e, ao mesmo tempo, como infraestrutura básica”. Shroff e Vogel⁴ consideram que é importante procurar pistas de como as tecnologias de *e-learning* podem se tornar poderosos catalisadores de mudança, bem como ferramentas para redesenhar nossos sistemas de ensino e aprendizagem.

A escola: do ensino tradicional para ação comunicativa

O campo da educação enfrenta o desafio de constituir-se em espaço de mediação entre o ser humano e o meio ambiente povoado de máquinas que lidam com a mente e o imaginário. Cabe à escola, não só assegurar a democratização do acesso aos meios técnicos de comunicação os mais sofisticados, mas ir além e estimular, dar condições,

2 *Ibidem*. p 21

3 SILVA, Marco [2004]. Internet na escola e inclusão social na cibercultura. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smed/capeonline/seminario/marco.html> Acesso em 15 abr.2015

4 SHROFF R. H., & VOGEL, D. Assessing the Factors Deemed to Support Individual Student Intrinsic Motivation in Technology Supported Online and Face-to-Face Discussions. [Journal of Information Technology Education](#), 2009, vol.8, p.59-85.

preparar as novas gerações para a apropriação ativa e crítica das novas tecnologias. Para isso, devem ocorrer simultaneamente mudanças no ensino convencional, que mantém distantes professores e alunos.

A pedagogia tradicional, por muito tempo, não evoluiu do “eu para o nós”, tornando-se prisioneira das ideias individualistas que vêm dominando o homem. Os sistemas educativos sentem dificuldades em superar o processo reprodutivo da razão instrumental. As relações, no âmbito do sujeito-objeto, tolhem o significado prejudicando a interação sujeito-sujeito. A fragmentação do saber provoca a ausência de condições para inserção do sujeito numa racionalidade comprometida com a emancipação e, conseqüentemente, subjugada à razão instrumental. Assim, para Bastos (1998, p.21)⁵, a escola figura como chancela da racionalidade técnica, dedutiva e lógica, que controla as ações e prepara os profissionais desvinculados dos conteúdos éticos e dos compromissos com a liberdade da razão.

Nesse contexto, a escola é convidada a construir a racionalidade comunicativa e não instrumental. Na prática, significa explorar a capacidade discursiva dos que aprendem a fazer desse discurso o próprio processo de aprendizagem, que não se restringe exclusivamente à dimensão cognitiva e abstrata, mas vincula-se a ações dialogicamente desenvolvidas.⁶ Essas ações estão inseridas na prática educativa, entre os sujeitos-reflexivos e críticos, detentores de saberes geradores de novos conhecimentos, a partir de experiências compartilhadas entre todos que ali estão, não para ensinar e aprender, mas para aprender a aprender.

De acordo com Bastos⁷, o processo de ensino-aprendizagem é um laboratório de conhecimento fundamentado em interesses a partir da realidade e não definidos a priori. Os interesses podem ser técnicos - quando controla objetos naturais e conhecimentos instrumentais; práticos, no modo de compreensão interpretativa que informa e orienta as

5 BASTOS, J. O Ensino Tecnológico: uma experiência comunicativa. **Tecnologia e Interação**, Curitiba: CEFET- PR, 1998, p.21.

6 *Ibidem*, p.75

7 *Ibidem*, p.78

ações práticas; e, sobretudo, emancipatórios, na medida em que tentam eliminar as condições alienantes que envolvem a ciência e a tecnologia.

A educação, independente de ser tecnológica vem a ser uma ação comunicativa e parceira da tecnologia, para construir o laboratório do conhecimento. E, portanto, é uma ação comunicativa com a tecnologia. Ela ultrapassa as dimensões do ensino tradicional e transcende aos conceitos fragmentários e pontuais de ensino, aprendizagem e treinamento, pela integração renovada do saber e o fazer, enquanto objetos permanentes de ação e reflexão crítica sobre a ação.⁸

Para Saviani⁹, o ensino, quando focado sob uma perspectiva integradora, viabiliza a proposta e a implementação de estratégias pedagógicas que rompem com a linearidade hierárquica das pedagogias ditas tradicionais. A pedagogia Histórico-Crítica constitui de um claro exemplo de como o processo de aprendizagem está centrado na conquista da autonomia e no exercício da cidadania.

A ação comunicativa se dá pelo compartilhamento de ideias e trocas de experiências entre os sujeitos inseridos no contexto social, seja esse contexto escolar ou não, porém do mundo vivido e compartilhado. A teoria da ação comunicativa procura explicar a relação entre a teoria da ação e a teoria da sociedade; seu centro é o conceito de mundo da vida, formado pelas ações comunicativas. A concepção da ação comunicativa envolve entendimento, reflexões e negociações, diálogo e discurso mediado por um saber flexível visando entendimento, liberdade e autonomia¹⁰.

Da teoria da ação comunicativa para teoria da atividade

8 *Ibidem*, p.82

9 SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações**. São Paulo. Cortez: Autores Associados, 1991, p.57-58.

10 HABERMAS, J. **Pensamento pós-metafísico**. Rio de Janeiro: Tempo universitário, 1990, p.65

Na ação comunicativa, segundo Habermas¹¹, a discussão e a argumentação são utilizadas para se chegar ao conhecimento, o que vem diferenciado de outros paradigmas.

Na teoria da atividade, a “ação” está calcada na meta e no objetivo que se quer alcançar. As ações são processos funcionalmente subordinados às atividades e são dirigidos a metas conscientes específicas. A diferenciação entre motivos e metas é fundamental para a teoria. As ações são executadas através de operações, que são determinadas pelas condições atuais da atividade e por estarem inseridas no contexto do compartilhamento entre indivíduos. Engeström¹², criador da teoria da atividade, aponta que o sentido da ação individual não está na ação em si, mas na sua relação com os outros membros do grupo. O surgimento da ação como parte coordenada de atividade social realizada por um indivíduo deve ser acompanhada de significado compartilhado da ação que se reflete conscientemente pelo ator. Assim, a divisão consciente do trabalho na sociedade humana é o indicador mais óbvio da natureza social do ser humano individual. Para Tolman¹³, o indivíduo é verdadeiramente humano, somente em sociedade. De fato, pode-se argumentar: que a própria individualidade humana é possível somente na sociedade.

Portanto, a ação é coordenada por uma atividade inserida no contexto social executada por um indivíduo, acompanhada do compartilhamento de significados. As ações têm várias origens nas relações das atividades; porém, toda ação é o resultado de uma transformação de ação que acontece como resultado de sua inclusão em outra ação, seja esta executada pelo sujeito individualmente ou coletivamente.

11 *Ibidem*, p.68

12 ENGESTROM, Y. Innovative learning in work teams: Analysing cycles of knowledge creation in practice. In: Engestrom, Y.; Miettinen, R.; Punamaki, R. L. (Eds.). **Perspectives on activity theory**. Cambridge: Cambridge University Press.1999, p.21.

13 TOLMAN, C. Society versus context in individual development: Does theory Make a difference? In: Engestrom, Y; Miettinen, R.; Punamaki, R. L. (Eds). **Perspectives on Activity Theory**, Cambridge University Press: N.Y, 1996, p.73.

Na teoria da atividade humana, os elementos que a compõe são: atividade, ação e operação, que podem ocorrer em vários níveis, individualmente ou em grupo. Engeström¹⁴ considera ser importante usar o padrão global da estrutura da atividade humana para distinguir entre o nível de análise da ação e da atividade. Os problemas impostos pela meta-formação situam-se entre estes dois níveis: o nível mais alto de atividade coletiva é impulsionado por um motivo relacionado a um objeto [ou objetivo], o nível médio de ação de um indivíduo ou grupo é impulsionado por um objetivo, e o nível mais baixo de operações automáticas é impulsionado pelas condições e ferramentas de ação à mão.

Para que uma atividade ocorra, se faz necessário à utilização de artefatos, que Engeström divide em primários, secundários e terciários. Os primários são artefatos envolvidos diretamente na atividade; os secundários, os que representam ou explicam como usar artefatos primários e os terciários, os artefatos relacionados com a imaginação e com o “pensar” sobre o futuro¹⁵.

Como a teoria de atividade beneficiará os estudos sobre a interação homem/máquina? A teoria da atividade, em tese, deve levar em consideração a capacidade humana, dividindo-a em três níveis: físico, como nós somos constituídos e que habilidades de sensória/motor possuímos; cognitivo, como nós pensamos e aprendemos a resolver problemas e que habilidades cognitivas possuímos; e, social, como nós relacionamos socialmente ou em ambiente social, em dinâmicas de grupo e em relações de poder, e que habilidades sociais nós possuímos.¹⁶

Os três pontos de análise do ser humano citados na teoria da atividade perpassam em quase todas as teorias que estudam ou que se preocupam com o homem. Essas se diluem nas entrelinhas das análises, originando conceitos e novas formas de visualização

14 ENGESTRÖM, Y. Making expansive decisions: An activity-theoretical study of practitioners building collaborative medical care for children. IN: Allwood, K, M.; Selart, M. (Eds.), **Creative decision making in the social world**. Amsterdam: Kluwer. 2002, p.79.

15 *Ibidem*, p.58

16 NARDI, B. Context and Consciousness: **Activity theory and human-computer interaction**. Cambridge, MA: MIT Press, 1996, p.92.

do ser humano frente à sociedade, seja ele envolvido ou não com tecnologia ou com artefatos.

Da teoria da atividade para a teoria da aprendizagem

Na teoria da atividade, a ênfase está transformação das atividades e em sua mediação cultural, que requer que compreendamos o desenvolvimento histórico da atividade e de seu ajuste cultural específico.

Se voltarmos o olhar para a escola e a teoria pedagógica, veremos que aprendizagem é inerente à natureza humana e é um construto fundamentalmente social. Ela modifica quem somos, requer o engajamento em práticas, reflete nossa participação em comunidades de prática e estabelece uma relação entre local e global.

Para a teoria da aprendizagem, as diferentes teorias organizacionais preveem que ela seja produto da interação entre dois sistemas, dotado cada um deles de suas próprias formas de organização: o sujeito e o objeto. A reestruturação do aprendiz seria o processo pelo qual o sujeito, como consequência de suas interações com os objetos, encontre novas maneiras de organizar e estruturar seus conhecimentos, adaptadas ao mundo externo, exigindo uma tomada de consciência do sujeito. Para Vygotsky¹⁷, o sujeito deverá dirigir-se para as próprias estruturas cognitivas, porém sem perder a noção da influência dos significados, que também fazem parte deste cenário da aprendizagem.

Conclusão

Atualmente, vários estudos estão sendo desenvolvidos sobre a relação do homem com o mundo tecnológico. O objetivo deste artigo foi destacar a teoria comunicacional e a teoria da aprendizagem ativa para compreender como se darão as mudanças no ensino e aprendizagem diante das novas tecnologias. Devemos pensar numa escola que visualize uma consciência crítica, de forma que as inovações tecnológicas concorram para

17 VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, Edusp, 1988

desenvolver as potencialidades, de acordo com as necessidades dos diversos grupos que vivem na sociedade.

As tecnologias presentes na educação, mergulhada neste saber tecnificado, foram construídas com base na experiência do homem e compartilhadas a partir das interações com os sujeitos e com os objetos técnicos, levando a considerar o papel da aprendizagem interativa e crítica nesse processo. A linguagem das tecnologias reúne sujeitos como atores para desenvolver papéis visando a construção do mundo, menos pela posse do conhecimento do que pela maneira de como o adquirir.

A escola, ambiente do saber, deve considerar portanto o interrelacionamento do homem/ser e do homem/máquina enfatizando a cooperação, com objetivos claros, estando atenta às mudanças do entorno social, provida de meios necessários para que os alunos assimilem o saber e entendam como se dá o processo de assimilação e produção do aprendizado, e as transformações que esse processo irá gerar.

O ambiente escolar deve utilizar métodos e teorias que o auxiliem na formação do homem, calcada em uma pedagogia crítica e reflexiva, seja através da teoria da atividade ou de outras, mas que venham a incorporar-se na prática educativa. Um aprender a aprender, compartilhado, reestruturado, interpretado em significados através da realidade social.

REFERÊNCIAS

BASTOS, J. O Ensino Tecnológico, uma experiência comunicativa. **Tecnologia e Interação**, Curitiba: CEFET- PR, p. 67-88, 1998.

HABERMAS, J. **Pensamento pós-metafísico**. Rio de Janeiro: Tempo universitário, 1990.

ENGESTROM, Y. Innovative learning in work teams: Analysing cycles of knowledge creation in practice. In Y. Engestrom, R. Miettinen & R. L. Punamaki (Eds.), **Perspectives on activity theory**. Cambridge: Cambridge University Press.1999.

ENGESTRÖM, Y. Making expansive decisions: An activity-theoretical study of practitioners building collaborative medical care for children. IN: Allwood, K, M.; Selart, M. (Eds.), **Creative decision making in the social world**. Amsterdam: Kluwer. 2002.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. *et al.* (Org). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SHROFF R. H., & VOGEL, D. Assessing the Factors Deemed to Support Individual Student Intrinsic Motivation in Technology Supported Online and Face-to-Face Discussions. [Journal of Information Technology Education](#), 2009, vol.8, p.59-85.

SILVA, Marco [2004]. **Internet na escola e inclusão social na cibercultura**. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smed/capeonline/seminario/marco.html> Acesso em 15 abr.2015

TOLMAN, C. Society versus context in individual development: Does theory Make a difference? In: Engestrom,Y; Miettinen, R.; Punamaki, R. L. (Eds). **Perspectives on Activity Theory**, Cambridge University Press: N.Y, 1996, p.73.

BRUNO, F. (s/d). Mediação e interface: incursões tecnológicas nas fronteiras do corpo. Disponível em < <http://www.ekac.org/USINOS-MedInterface.pdf> >. Acesso em 12dez.2006.

COUCHOT, E. Tecnologias de Simulação. **Revista de Comunicação e Linguagens**, Lisboa: Editora Cosmos, p. 23-29, 1999

DUNLEY, Gláucia. **A Festa Tecnológica: o trágico e a crítica da cultura informacional**. São Paulo: Editora Escuta. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

GIDDENS, A.; BECK, U & LASCH, S. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP, 1995.

KIERKEGAARD, S. **O Conceito de Angústia**. São Paulo: Hemus Livraria Editora, 1968.

LACROIX, M. **O Culto da Emoção**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 2006.

LASCH, C. **A Cultura do Narcisismo: a vida americana numa era de esperanças em declínio**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1983.

LEMOS, A. Cibercultura e Mobilidade: a era da conexão. **Razón Y Palabra**, 41, 2004. Disponível em: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n41/alemos.html>> Acesso em 13 abril.2007.

SOBRE O AUTOR/ A AUTORA:

Possui graduação em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, extensão universitária em Fine Arts and Science pela UIUC, EUA, através de bolsa do Convênio PUC-RJ e University of Illinois, MBA em Marketing pela PUC-RJ, mestrado e doutorado em Psicologia Social pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro com bolsa do CNPq. Atualmente, faz formação em Psicanálise pelo Círculo