



TECNOLOGIA E SOCIEDADE: um recorte sobre o uso de tecnologias dentro da escola

LUCIA HELENA CAVALCANTI DAS NEVES VALLE, CLEYTON DOUGLAS DE APOLONIO VITAL

O estudo da Tecnologia como ferramenta para a análise social deve observar algumas minúcias e respeitar alguns melindres, por assim dizer. Enquanto muitos se apressam em explicar os efeitos sociais da tecnologia na nossa cultura, apresentar muitos problemas sociais que estariam direta ou indiretamente ligados a ela, poucos são os que tentam oferecer uma ferramenta eficaz para compreender o advento tecnológico na modernidade e suas conseqüências. De qualquer modo, as principais teorias e estudos que tentam compreender esses fenômenos estão de acordo em alguns elementos, como por exemplo, a rapidez da informação e sua influência no mundo moderno, o caráter virtual das relações humanas, a descentralização do conhecimento.

As sociedades são feitas a partir a interação dos conflitos dos seres humanos organizados em torno de uma estrutura. Esta estrutura social é formada pela interação entre as relações de produção/consumo, relações de experiência e relações de poder. O significado é constantemente produzido e reproduzido através da interação simbólica entre os atores enquadrados por essa estrutura social, e que, ao mesmo tempo, agem para mudá-la ou reproduzi-la (Bourdieu, 1978,). A consolidação de significados compartilhados através da cristalização das práticas através do tempo/espaço cria culturas, isto é, sistemas de valores crenças e repassa os códigos de comportamento. Não há dominância sistêmica nesta matriz de relações. Assim, o significado não é produzido no campo cultural: é a cultura, que é produzida pela consolidação do significado. O significado é resultante da interação simbólica entre organismos racionais que são socialmente cooptados e, ao mesmo tempo, biológica e culturalmente capazes da inovação. O significado é produzido, reproduzido e disputado em todas as camadas da estrutura social, na produção, no consumo, na experiência e no poder (idem, p.23). O que realmente acontece, quando e onde (geralmente pela combinação aleatória de



eventos sociais em sociedades pré-existentes, historicamente construídas), forma as sociedades organizadas, como agora, na "sociedade em rede".

Entramos, enquanto sociedade, em um novo paradigma tecnológico, centrado em torno de nanotecnologias, tecnologias da informação e comunicação, e biogenética. Neste sentido, o que é característico da sociedade em rede não é o papel crucial do conhecimento e da informação, porque o conhecimento e a informação foram fundamentais em todas as sociedades (Dutton, 1999). Assim, devemos abandonar a noção de "Sociedade da Informação", tão largamente usada. O que é novo em nossa época é um novo conjunto de tecnologias da informação.

Apesar de toda essa discussão, estamos apenas no início desta revolução tecnológica, e a Internet se torna uma ferramenta universal de comunicação interativa, fazemos progressos no domínio das nanotecnologias (e, conseqüentemente, na difusão da capacidade de dispositivos de informação). É também característica deste paradigma tecnológico a utilização de conhecimentos, fundamentados tecnologias da informação para melhorar e acelerar a produção de conhecimentos e informações, em uma auto-expansão, num movimento em espiral (Valle & Abranches, 2010). Porque processamento de informação é a fonte da vida enquanto ação social e suas transformações.

Cibercultura e escola

Assim, uma proposta de pesquisa que busque compreender como se dá a relação entre jovens educandos na escola e a pesquisa escolar mediada pelo laptop individual, como ela é feita, compreendida e construída pelo aluno, precisa estar atenta a certos aspectos importantes da cibercultura, pois um número cada vez maior de escolas lida com a realidade dos computadores em casa e na comunidade, sendo mais comuns as "lan houses" como espaços sociais. Os nossos alunos estão adotando formas contemporâneas da cibercultura. Como resultado inevitável, eles estão envolvidos em formas híbridas de comportamento e de letramento - usando uma mistura de formas tradicionais e novas



desse letramento para se comunicar com os outros (Moran, 2005) . O advento da Cibercultura vem trazer esse novo *modus operandi* dentro da escola, e também levanta questões relativas à banalização do uso das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) na sala de aula.

As questões envolvendo o real e o virtual estarão presentes na observação com as crianças, mesmo porque a experiência anterior com o uso de tecnologias na escola nos leva a concluir que num primeiro momento – e dependendo da faixa etária – a maioria dos alunos não faz a relação real/virtual (tudo seria real). Observando a temática do real/virtual, não podemos deixar de lembrar que as tecnologias virtuais têm tendência a meramente “completar” práticas tradicionais na escola, ao invés de substituir as “tecnologias” atuais. Em outras palavras, apesar de nova, a tecnologia é muitas vezes anunciada como o deslocamento das práticas já existentes. Devemos atentar para a necessidade de compreender a instituição da tecnologia e seus desdobramentos, a prática da ciência e, em muitos casos, deve-se transcender a Academia. Deve-se propor um trabalho de forma proativa para integrar as questões de tecnologia e política em nossas análises sociais e culturais dos meios de comunicação digital.

Os ambientes virtuais de aprendizagem trazem a idéia de aprendizagem colaborativa em si. Mas, a aprendizagem colaborativa não é um mecanismo simples: se alguém fala de aprendizado colaborativo, deve falar em aprender a ser independente. Segundo Slavin (1989):

para a aprendizagem colaborativa eficaz, devem haver objetivos "grupais" e "responsabilidades individuais". Quando a tarefa do grupo é assegurar que cada membro do grupo tenha aprendido alguma coisa, é do interesse de cada membro do grupo gastar tempo explicando conceitos que colegas de equipe ainda não compreenderam. As pesquisas muitas vezes observaram que os alunos que mais ganho de trabalho cooperativo são aqueles que dão e recebem explicações elaboradas.

Os sistemas cognitivos individuais não aprendem porque são individuais, mas porque provocam algumas atividades (Construção de leitura, raciocínio, etc.) que trazem alguns mecanismos de aprendizagem (de indução, dedução, a compilação). Do mesmo modo, os “colaborativos” não aprendem porque são dois, mas porque realizam algumas atividades que desencadeiam mecanismos específicos de aprendizagem. Isso inclui as atividades e mecanismos realizados individualmente, uma vez que a cognição individual



não é suprimida em interação entre pares. Mas, além disso, a interação entre os indivíduos gera outras atividades extras (explicação, a discordância, a regulação mútua) que provocam outros mecanismos cognitivos (levantamento de internalização do conhecimento, redução da carga cognitiva). O campo de aprendizagem colaborativa é precisamente sobre essas atividades e mecanismos. Estes podem ocorrer com mais frequência na aprendizagem colaborativa do que na condição individual. No entanto, por um lado, não há garantia de que esses mecanismos ocorrem em todas as interações colaborativas e, por outro lado, eles não ocorrem apenas durante a colaboração. Num nível de descrição interno, os mecanismos potencialmente envolvidos na aprendizagem colaborativa são os mesmos que aqueles potencialmente envolvidos na cognição individual (Souza, 2000). Para obter um ambiente onde a aprendizagem virtual é premiada, assim como a gestão do próprio conhecimento pelo aluno é respeitada, deve-se observar que se deve envolver a criação de conhecimento útil a partir de informações ou dados encontrados em recursos disponíveis: um sistema e uma abordagem de gestão para coleta, processamento e organização de blocos de conhecimento específico.

É importante analisar a utilidade potencial de abordagens da pesquisa científica para aplicações de ciências da Informação e Comunicação. Por exemplo, a relação entre os estudos etnográficos orientados e estudos de tecnologia precisa ser investigada e, como ciência social, as suas aplicações devem evoluir em direção às abordagens sociais. Nosso conhecimento cada vez maior dos aspectos do surgimento e utilização de tecnologias de rede, importantes em si, deverá também fornecer uma excelente base para avaliar as variadas formas em que estudos das ciências sociais podem ser de valor para as Ciências da Informação e Comunicação, e vice-versa.

Referências

BOURDIEU, Pierre. “A Construção do Objeto” *in*: El Ofício de Sociólogo. México, Siglo Veinteuno, 1978.



DUTTON, William H. 1999 Society on the Line: Information Politics in the Digital Age, Oxford: Oxford University Press.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, p. 24-26, setembro-outubro 2005.

SLAVIN, R. E. (1989). Research on cooperative learning: An international perspective. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 33(4), 231-243.

SOUZA, Renato Rocha. Aprendizagem Colaborativa em Comunidades Virtuais. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis, 2000, 94 p.

VALLE, Lucia H. C. N & ABRANCHES, Sérgio P. Um Computador por Aluno: limites e possibilidades da pesquisa na escola. Anais do VIII Congresso Internacional de Tecnologia na Educação, SENAC, 2010.