

tecnologias

Tecnologias sociais e a Educação para a práxis sociocomunitária

Renato Kraide Soffner¹

Recebido em 17. X. 2012. Aceito em 21. XII. 2012.

Resumo. Este trabalho considera os conceitos e atividades relativos às tecnologias sociais, especificamente em sua relação com as práticas educativas sociocomunitárias, com o objetivo maior de se entender o emprego educativo das novas tecnologias de informação e da comunicação como instrumentos de construção de autonomia das comunidades via práxis tecnológica e sociocomunitária. Buscam-se fundamentos, perspectivas e métodos sobre as ações educativas suportadas pelo modelo proposto. Esta modalidade tecnológica e educativa está ainda por ser inventariada, sendo desconhecida em muitos dos seus aspectos, quais sejam, de referências teórico-metodológicas, ético-políticas, ideológicas, tecnológicas, e didático-pedagógicas, o que dá justificativa para este trabalho. Do ponto de vista metodológico, conduziu-se, inicialmente, uma revisão de literatura, para depois discutir-se propostas de ações para o levantamento de iniciativas baseadas em tecnologias sociais. Como resultado e sequência deste trabalho, ter-se-á condições de produzir indicadores para uma avaliação que se pretende crítica destes tipos específicos de intervenções educativas com bases tecnológicas de cunho social e comunitário.

Palavras-Chave: Tecnologias sociais; educação; práxis sociocomunitária.

Abstract. Social Technologies and Education Aiming at Communitarian Praxis. This work considers the concepts and activities concerning social technologies, specifically in its relation to the communitarian educational practices, having as a main objective to understand the educational mission of the new information and communication technologies, provided as tools for the building of community autonomy via technological praxis. We seek out foundations, methods and perspectives of the educational activities supported by the proposed model. This technological and educational mode is still unknown in many of its aspects, namely, theoretical-methodological, political, ideological, ethical, didactic-pedagogical and technological references, which justify the work. Methodologically, we initially conducted a literature review in order to present actions for the survey of initiatives based on social technologies. As a follow-up to this work, researchers will be able to produce indicators for a critical assessment of these specific types of educational interventions which show social and technological bases.

Keywords: Social technologies; education; communitarian praxis.

¹ Docente FATEC Americana – rksoffner@uol.com.br.



SOFFNER, R. K.

1 Introdução

Tecnologias sociais educativas, foco deste trabalho, buscam a melhoria da qualidade de vida das comunidades mais necessitadas e em situação de risco, do ponto de vista da educação sociocomunitária, por meio de tecnologias de baixo custo e amplo acesso. Para isso, fornecem veículos educativos que permitem às comunidades da região estudada o desenvolvimento de uma visão otimista das oportunidades que tais tecnologias permitem, para o desenvolvimento de autonomia social.

Nossa pretensão é a de que este trabalho possa abrir elementos para a discussão sobre os significados das tecnologias sociais, bem como seus usos e fundamentos – e não apenas uma aplicação prática de tecnologias, como se poderia inicialmente esperar, de um ponto de vista mais pragmático. Tal discussão na área da educação é incipiente, e isto nos ajuda a justificar a importância deste projeto. É oportunidade de abertura de caminhos inéditos de investigação e práxis num tema de grande importância para o momento histórico em que vivemos, e que muito pode contribuir com a educação se discutido em suas áreas de abrangência e influência.

Tecnologias sociais podem muito bem, e de forma inicial e baseada no senso comum, assumir uma visão um tanto pragmática, mas, alertamos, devem considerar também as preocupações teóricas e conceituais do tema. Neste início de século XXI, percebemos que a vida humana é, em grande medida, projeto – projeto da vida que escolhemos para nós mesmos e para a comunidade em que vivemos. Possuímos uma intrigante capacidade de inventar tecnologias – e tentativamente apresentamos uma primeira definição do que sejam elas, mesmo que nos obrigando, posteriormente, a melhor elaborá-las do ponto de vista conceitual. Tecnologia, por ora, é tudo aquilo que o ser humano inventa para tornar a sua vida mais fácil, ou, então, mais agradável. As tecnologias são ferramentas que ajudam a nos manter vivos: no plano dos meios, e no plano dos fins. E o que chamamos de educação é exatamente o processo mediante o qual os seres ignorantes e incompetentes que somos ao nascer se transformam, gradativamente, em seres menos ignorantes, relativamente competentes, capazes de definir, com um grau potencialmente elevado de autonomia, nosso projeto de vida e a estratégia



Tecnologias sociais e a Educação...

necessária para transformá-lo em realidade. Estes são os ingredientes básicos do desenvolvimento humano, vale dizer, da educação.²

Como pano de fundo desta discussão, sabemos que as revoluções científicas e tecnológicas da história moderna determinaram mudanças no comportamento e no desenvolvimento sócio-econômico-cultural de nossos dias, e a educação certamente não passaria incólume. A ubiquidade e onipresença da tecnologia em nossas vidas e em nossas atividades cotidianas, inclusive aquelas de cunho pedagógico-escolar, forçam-nos a repensar e adaptar alguns processos historicamente aceitos.

Tecnologia, como visto, e do ponto de vista desta proposta, é tudo o que aumenta as capacidades humanas. Desta forma, a primeira tecnologia foi o pedaço de osso que um determinado hominídeo utilizou para se defender ou para atacar outro animal. Num histórico de evolução das tecnologias, elas tiveram inicialmente um papel de suporte às atividades operacionais do homem, seguido por uma utilização planejada e sistemática como aquela chamada pelos gregos de *techné* (do grego *tictein*: criar, produzir atividades práticas ou arte prática, o saber fazer humano, tendo como exemplos as técnicas de plantio e de caça, ligadas ao uso de ferramentas pessoais), quando foram repensadas em termos da Revolução Industrial (já no final do século XVIII e início do século XIX), quando a técnica passa a ser tecnologia (SANCHO, 1998; LITWIN, 1997).

Já em termos educativos, esta marcante influência da tecnologia na sociedade não é apenas questão de se levar a tecnologia até a escola para que se obtenham melhorias na qualidade da educação, como parecem pensar alguns governos. O emprego inovador de tecnologia no dia a dia, pelas comunidades, pode ser a grande diferença para que se mude radicalmente a centralização do processo educativo na educação formal e escolar, mas com bases não formais e sociocomunitárias, como defenderemos neste texto. Quando falamos de comunidades, podemos nos lembrar da definição de tecnologia de Bunge (1980): “um corpo de conhecimentos só é uma tecnologia se, e somente se, é empregado para controlar, transformar ou criar coisas ou processos, naturais ou sociais”. Note-se o termo “sociais”, por ele citado.

² A discussão em torno deste parágrafo é baseada no prefácio escrito por Eduardo Oscar de Campos Chaves ao livro *Estratégia, Conhecimento e Competências*, do autor deste trabalho (cf. SOFFNER, R. K. **Estratégia, conhecimento e competências**. Piracicaba: Degaspari, 2007).



SOFFNER, R. K.

Castells (2001) considera que a tecnologia é dimensão fundamental de mudança social, já que a própria evolução e transformação das sociedades são feitas através da interação complexa de fatores culturais, econômicos, políticos e tecnológicos. Castells considera que estamos numa era paradigmática que poderia ser chamada de informacionalismo, em contraposição ao industrialismo, que cede espaço à primeira como matriz dominante da sociedade do século XXI. É a sociedade em rede, que tem ampla base tecnológica.

Em trabalho que mobiliza o conceito de tecnologia, o filósofo brasileiro Vieira Pinto (2005) nos apresenta os quatro sentidos mais comuns do tema: o primeiro é o etimológico, onde definimos tecnologia como o *logos* ou discurso da técnica. Aqui faríamos a discussão da técnica, do ponto de vista das artes, do saber fazer, das profissões e o modo de se produzir algo; o segundo sentido é o clássico sinônimo de técnica ou *know-how*; terceiro, o sentido de ser a tecnologia um conjunto de técnicas de domínio de uma sociedade, ou seja, o nível de desenvolvimento produtivo de dada sociedade; finalmente, o sentido de que a tecnologia é a ideologia da técnica.

Paulo Freire considerou a tecnologia como uma grande expressão da criatividade humana. Prova disto, ele desejou (ao contrário do que muitos pensam) ser visto como um homem de seu tempo, atual, e não afastado dele. Para Freire, a tecnologia é expressão do processo de engajamento do homem ao mundo, para sua transformação. Ainda, a tecnologia é meio de afirmação de uma sociedade, política devido ao fato de ser prática humana, e certamente influenciada por ideologias, pois serve a tecnologia a interesses múltiplos: ela não é, portanto, neutra – segue a visão de mundo da sociedade que a produz e a utiliza (FREIRE, 1987).

A contextualização da tecnologia auxilia em sua reinvenção, a fim de propor o poder do comunitário que a tecnologia oferece (PICKLER & SOFFNER, 2011). Relação direta tem, portanto, o tema proposto neste projeto de pesquisa com a construção social do conhecimento (BERGER e LUCKMANN, 1995).

Demo (2003) sugere que as novas tecnologias significam enorme potencialidade, em primeiro lugar para resolver o problema da informação, e, sobretudo, para afinar o desafio da formação. Embora este ambiente esteja eivado de contradições e falsas expectativas, representa marcante conquista humana tecnológica e contém horizontes promissores de



Tecnologias sociais e a Educação...

acesso mais equânime ao conhecimento e à aprendizagem. Trabalhemos, a partir de agora, o conceito de **tecnologias sociais**.

De acordo com Bava (2004), tecnologias sociais são métodos e técnicas que impulsionam processos de cidadania, tirando proveito de experiências inovadoras que possam defender os interesses da sociedade. As tecnologias sociais têm papel de estímulo às comunidades locais, com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das mesmas e inserção social. Decorre que as tecnologias sociais são um conjunto de técnicas e procedimentos metodológicos que visam a aplicação do conhecimento científico e tecnológico produzido nas universidades, centros de pesquisa e organizações governamentais e não governamentais, em articulação com o conhecimento produzido pelas comunidades, para o desenvolvimento urbano regional e local sustentável.

Para Pedreira e Lassance Junior (2004), tecnologias sociais são técnicas, materiais e procedimentos metodológicos testados, validados e com impacto social comprovado, gerados por demandas sociais reais a fim de solucionar problemas sociais. Também enfatizam a localização da realidade social, e a relação com a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Embora o conceito maior possa abranger as mais diversas áreas do conhecimento como possibilidades de aplicação, este projeto de pesquisa considera o foco da educação. Consideraremos, portanto, para fins de delimitação da proposta, a somatória dos conhecimentos técnicos e científicos, de escopo comunitário.³

Baumgarten (2006) considera que tecnologia pode ser definida como uma atividade socialmente organizada e baseada em planos e de caráter prático. O emprego do complemento “social” nos faz entender que esse conjunto de conhecimentos, processos e métodos estão à disposição da sociedade, em busca de desenvolvimento social. O uso conjunto dos termos social e tecnologia mostra a preocupação conceitual de se solucionar as necessidades da sociedade, dentro da própria esfera de desenvolvimento tecnológico.⁴

A definição de tecnologias sociais considera como mandatórios os processos de transformação social, autonomia, participação e inclusão social, em busca de melhoria da

³ Cf. <http://www.tecnologiasocial.org.br/bts>. Acesso em abril de 2012.

⁴ Disponível em <http://itsbrasil.org.br/conceito-de-tecnologia-social>. Consulta em abril de 2012.



SOFFNER, R. K.

qualidade de vida e atendimento das necessidades sociais básicas, bem como o acesso e apropriação de tecnologias específicas. E em especial, para a proposta desta pesquisa, a ação educativa de práxis sociocomunitária. E citamos, ainda, a preocupação permanente de combater a tendência da tecnologia capitalista moderna de “[...] submeter os trabalhadores aos detentores dos meios de produção e países subdesenvolvidos a países desenvolvidos, perpetuando e ampliando as assimetrias de poder dentro das relações sociais e políticas” (DAGNINO, 2009, p. 18).

A Rede de Tecnologias Sociais (RTS), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), busca a construção do marco regulatório sobre tecnologias sociais no Brasil⁵. Define tecnologias sociais como o conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e aplicadas na interação com a população, representando soluções para a inclusão social e a melhoria das condições de vida.

De acordo com Dagnino, Brandão e Novaes (2004), a tecnologia social deveria ser vista de dois diferentes focos: primeiro, o marco analítico-conceitual que conforma o que se chama de tecnologia social; segundo, o seu caráter de rede. Uma rede de tecnologia social se articula como uma alternativa eficaz para a solução dos problemas sociais relacionados a essa dimensão e como um vetor para a adoção de políticas públicas que abordem a relação ciência-tecnologia-sociedade num sentido mais coerente com a realidade e com o futuro que a sociedade deseja construir.

Para Rodrigues e Barbieri (2008), um dos conceitos de tecnologia social atualmente em voga é o que compreende produtos, técnicas ou metodologias replicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social.

Para Caliman (2012)⁶, as tecnologias sociais são resultado de projetos na área da pedagogia social, sendo esta entendida como uma ciência que produz tecnologia educacional, por meios de métodos, técnicas e soluções para problemas encontrados pelas pessoas, sobretudo crianças e jovens; e quando busca a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e grupos, e o desenvolvimento educativo integral das pessoas envolvidas na transformação social do ambiente ao qual se aplica.

⁵ Disponível em <http://itsbrasil.org.br/conceito-de-tecnologia-social>. Consulta em março de 2012.

⁶ Comunicação pessoal em 20 de maio de 2012.



Tecnologias sociais e a Educação...

Para Lévy (2003), e podemos relacionar o que se segue à práxis tecnológica, é necessário forjar instrumentos – conceitos, métodos, técnicas – que tornem sensível, mensurável, organizável, em suma, praticável o progresso em direção a uma economia do humano. Tecnologias sociais não podem desprezar o cabedal prévio de uma comunidade, ao se apresentarem como “engenharia de laço social”.

Gadotti (2000) destaca o papel das novas tecnologias de informação e comunicação nos processos educativos contemporâneos, ao afirmar que “com o rápido crescimento e a evolução tecnológica da Web, a educação a distância baseada na Internet está sendo considerada como importante e apropriado espaço de formação para resolver demandas educacionais que os sistemas tradicionais de ensino têm dificuldades de atender. Como consequência, todas as instituições que se dedicam à educação deverão iniciar movimentos para oferecer cursos pela Web nas suas áreas de competência” (GADOTTI, 2000, pp. 231-241).

Algumas estatísticas de cunho social podem ilustrar esta questão, e nos ajudar na determinação de alguns indicadores que serão utilizados na seção de metodologia do trabalho.

De acordo com pesquisa realizada pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas (EAESP-FGV)⁷, em 2011-2012 o Brasil possui 99 milhões de computadores, enquanto os EUA apresentam 2,9 bilhões. Isto dá ao Brasil a marca de 1 computador para cada 2 habitantes, o que é expressivo. Mas a questão é: qual é a real distribuição dessa tecnologia? Essas pesquisas nos parecem bastante tendenciosas, quando tentam mostrar uma realidade de inclusão digital que pode estar mascarada pelo critério de homogeneidade da distribuição pelo país e pelas categorias sociais.

Dados do Comitê para a Democratização da Informática (CDI)⁸ mostram que 79% da população mundial ainda se encontra digitalmente excluída, sendo a tecnologia cada vez mais importante e urgente para o desenvolvimento sustentável, já que habilita as pessoas e as comunidades ao acesso às oportunidades de vida.

Nota-se, facilmente, a importância da problemática aqui apresentada, quando se pensa a redução destas estatísticas tão desfavoráveis do ponto de vista da sociedade.

⁷ Disponível em <http://www.fgv.br/cia/pesquisa>. Acesso em 24 de abril de 2012.

⁸ Disponível em <http://www.cdi.org.br>. Acesso em 24 de abril de 2012.

SOFFNER, R. K.

2 Materiais e Métodos

Do ponto de vista metodológico conduziu-se inicialmente uma revisão de literatura, para depois discutir-se propostas de ações para o levantamento de iniciativas baseadas em tecnologias sociais.

Nossa hipótese de trabalho é a de que as tecnologias sociais de origem digital podem ser agentes de transformação da educação, capazes de alterar a vida comunitária pela autonomia. Buscamos fundamentos, perspectivas e métodos que possam dar suporte a essas propostas, em especial às ações educativas. Este trabalho é, portanto, um agente exploratório que direcionará futuras pesquisas no tema.

Do ponto de vista de paradigmas teórico-metodológicos, e até mesmo epistemológicos, esta pesquisa não se filia a nenhum deles de forma objetiva e direta. Pretendemos, em termos de referenciais teóricos, discutir aqueles que a própria pesquisa acabará por identificar como válidos, o que nos proporcionará uma estratégia de análise comparativa de grande interesse metodológico.

Cabe citar que trabalhamos aqui o conceito de comunidades, e como tal deve ter os métodos de abordagem e de procedimentos ajustados, por se tratar de pesquisa essencialmente qualitativa. Assim, consideramos o método de abordagem da **Pesquisa Qualitativa de Campo**, e os métodos de procedimentos de **Pesquisa Exploratória e Estudos de Caso**. Segundo Yin (1988), a preferência pelo uso do método do estudo de caso deve ser dada quando do estudo de eventos contemporâneos, em situações na quais os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas.

Para o tema em discussão, esse método permite identificar as decisões importantes tomadas pelos agentes envolvidos dentro de uma realidade complexa, descrever o contexto dessa realidade e explorar situações que não estão claramente definidas. É apropriado, portanto, para confrontar uma realidade específica com os conceitos discutidos na revisão conceitual, bem como para revelar aspectos novos sobre os temas tratados.

Assim, a pesquisa aqui considerada pretende identificar parcialmente a situação concreta das experiências educativas suportadas por tecnologias sociais em espaço delimitado, e, a partir de suas características constitutivas e constituintes, conceituar e classificar tais



Tecnologias sociais e a Educação...

iniciativas, a fim de que possamos obter subsídios para sua análise e compreensão, e mais, para seu levantamento em estudos de caso.

A investigação sobre as iniciativas de tecnologias sociais e práticas educativas sociocomunitárias, delimitada a partir do conceito de práxis e de dado limite geográfico proposto, procurará respostas a um problema que se constitui a partir da articulação de um conjunto de questionamentos. Entre os quais se destacam:

1. **Quais os objetivos enunciados** pelas comunidades quando protagonizam iniciativas educativas baseadas em tecnologias sociais? E **quais os objetivos subjacentes** às ações educativas baseadas em práxis propriamente ditas?
2. **Quais as estruturas física, humana, tecnológica e organizacional envolvidas** nesse processo educativo? Existe a necessidade de **fontes de financiamento**?
3. **Quais as referências teórico-metodológicas** que embasam as propostas educativas desenvolvidas a partir de tecnologias sociais?

Norteada por esses questionamentos que procuram orientar a investigação não apenas na direção de uma descrição fenomênica da ação educativa sociocomunitária, mas também identificar seus fundamentos, perspectivas e métodos, sugere-se produzir um mapeamento de uma amostra das tecnologias sociais educativas identificadas na região estudada. De modo que o referido mapeamento tem a pretensão de contemplar uma análise das motivações econômicas, sociais, políticas e culturais das iniciativas educacionais desenvolvidas dentro dos critérios aqui estabelecidos.

Dando sequência à composição da amostra e coleta de dados, a próxima etapa da proposta de pesquisa faria a aproximação das comunidades regionais que estão desenvolvendo iniciativas educativas baseadas em tecnologias sociais, para conhecê-las, e também as atividades que estão desenvolvendo. Entre as organizações que podem ser estudadas, podemos adiantar que as fundações municipais para a educação comunitária, e os centros profissionais são instituições que fazem educação sociocomunitária efetivamente, pois vão ao bairro sob a demanda das comunidades que necessitam de seus serviços educativos visando o público jovem e adulto. Ainda, as escolas, igrejas, associações de moradores, e centros comunitários da região deverão serão identificados e visitados buscando dados para este estudo.



SOFFNER, R. K.

Como proposta de instrumentos de coleta de dados, teríamos:

- Observação direta do funcionamento das experiências educativas comunitárias baseadas em tecnologias sociais, desenvolvidas na região estudada;
- Aplicação de questionário e diálogo (entrevista) com os protagonistas dessas iniciativas comunitárias e associados.

3 Resultados e discussão

Tendo este trabalho a finalidade de metapesquisa, ou seja, a pesquisa que discute uma proposta de pesquisa, com o objetivo de propor alternativas metodológicas e epistemológicas, e mais especificamente delimitadas pelo conceito de tecnologia e seu papel social, apresentamos como resultados o que se segue, considerando que esta seção tem por objetivo declarar as condições iniciais para a proposição de indicadores de avaliação do emprego de tecnologias sociais em comunidades educativas. Temos por objetivo uma proposta ulterior às considerações finais que esta pesquisa possa fornecer – queremos, na verdade, propor uma metodologia de avaliação do tema que terá por base tudo o que será comentado e discutido nas próximas linhas.

Para Lipnack e Stamps (1997), uma comunidade baseada em tecnologia bem sucedida é tão dependente da cultura de trabalho em grupo quanto de tecnologia. Tal cultura deve permear as atividades de compartilhamento e socialização de informação, além da aprendizagem dinâmica, permitindo a melhoria de processos dos vários componentes da rede, num movimento emergente. Para isso, devem ser verificados:

- o provimento de recursos para o ato criativo (dentro de processos de desenvolvimento e uso da criatividade, da reflexão sistemática, da solução de problemas, e de atividades colaborativas);
- o nível de sujeito crítico (o pensar de forma emancipativa, e não apenas a recuperação automática de informação, perigo maior da ampla disponibilidade de informação que temos nos dias atuais), criativo, autônomo e competente – devemos determinar de que forma a tecnologia social auxilia na formação deste indivíduo;
- os aspectos sociais e culturais, bem como aqueles de natureza política e ideológica;
- o contexto de descentralização dos processos de educação, contribuindo para a efetiva realização da educação do ponto de vista sociocomunitário;



Tecnologias sociais e a Educação...

– possibilidade de uma aprendizagem global, dentro do conceito de uma notável *inteligência coletiva*⁹.

Se considerarmos os requisitos que permeiam a avaliação de tecnologias sociais de cunho educativo, consideraremos a importância precípua da aprendizagem e da participação da comunidade como processos de real transformação social.

Gohn (2001) sugere as seguintes ações como decorrência das atividades da educação não formal, as quais, para os objetivos desta proposta, podem ser consideradas indicadores de tecnologias sociais:

- aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos;
- capacitação de indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades;
- aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizar em objetivos comunitários, voltadas para a solução de problemas coletivos cotidianos;
- aprendizagem de conteúdos da escolarização formal, escolar, em formas e espaços diferenciados – aqui a comunidade tem o poder de interferir na delimitação do conteúdo didático ministrado, bem como estabelecer as finalidades a que se destinam aquelas práticas (GOHN, 2001).

Espaços privilegiados para os propósitos desta pesquisa são o bairro-associação, as organizações de movimento sociais, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos, as organizações não governamentais (ONG's), os espaços culturais, e as próprias escolas. Também podem ser consideradas a educação popular (alfabetização e aprendizagem de populações que não sejam clientes típicos das ações educativas) e a educação de jovens e adultos (ações coletivas não voltadas para o aprendizado de conteúdos da educação formal).

A aprendizagem, na educação não formal, acontece no nível social, e não naquele individual que caracteriza a educação escolar. Eis aqui o aspecto comunitário envolvido e de grande interesse para as aplicações das tecnologias sociais.

Bonk (2009) apresenta dez possibilidades que podem contribuir com o aculturamento das oportunidades de aprendizagem descentralizada e não formal baseadas em tecnologias sociais:

⁹ A inteligência não é um fenômeno apenas individual; ela tem uma dimensão coletiva extremamente importante, dimensão esta que, pela popularização das tecnologias de informação e comunicação, que permitem a criação de comunidades virtuais e de aprendizagem, coloca um grande desafio para a educação de natureza presencial, em especial aquela baseada em modelo mais tradicional (SOFFNER, 2005, pág. 101).



SOFFNER, R. K.

- buscas na Internet a partir de livros digitais;
- *e-Learning* e o modelo de *blended learning*; ¹⁰
- disponibilidade de *open source* e *free software*; ¹¹
- recursos de *opencourseware*; ¹²
- repositórios de objetos de aprendizagem e portais;
- comunidades de informação aberta;
- colaboração eletrônica;
- aprendizagem em realidade alternada;
- portabilidade e mobilidade em tempo real;
- redes de aprendizagem personalizada.

Para avaliarmos o emprego educativo e pedagógico da tecnologia na dimensão comunitária, podemos também pensar a influência social do ponto de vista da **exclusão social e digital**, dando atenção aos resultados que a experiência de emprego da tecnologia pode trazer: aquisição de informação, comunicação, competências e estratégias de solução de problemas comunitários, capacidade de raciocínio, modelagem e simulação de situações reais que afetam a comunidade, e a eficácia de colaboração.

Mídias sociais permitem a criação de comunidades de prática: qualquer pessoa da comunidade deve estar apta a publicar ou editar textos e artigos redigidos nos temas de interesse para a comunidade; estes serão socializados e submetidos a discussões comunitárias, como numa ágora eletrônica¹³; as pessoas precisam de redes sociais sólidas e um fluxo constante e confiável de informação prontamente disponível, relevante e pertinente aos problemas da comunidade; esta informação deve contribuir com a criação de conhecimento útil para a comunidade; algumas ferramentas a serem identificadas ou propostas para tais fins: blogs, grupos de discussão de tópicos de interesse comunitário, modelos de análise de processos para a solução de problemas ou tomada de decisão.

O *ethos* proposto para o uso de mídias sociais é que qualquer participante da comunidade pode dizer o que quiser, mas é responsável por isso; não se deve incentivar o uso

¹⁰ Associação de educação presencial tradicional e atividades a distância.

¹¹ Modelos de desenvolvimento de programas de computador em que o código fonte do programa é socializado, e o núcleo do programa pode ser obtido e utilizado sem custos para o usuário.

¹² Modelo de disponibilização de conteúdos na Internet, e de forma aberta para o público; foi iniciativa pioneira do MIT – Massachusetts Institute of Technology, agora seguida por outras escolas.

¹³ Referência à Ágora grega, local onde os cidadãos da *polis* se reuniam para debater problemas e tomar decisões democráticas.



Tecnologias sociais e a Educação...

anônimo das ferramentas e meios, por ser tal prática prejudicial à comunidade, do ponto de vista do valor social.

O engajamento da comunidade com as tecnologias sociais deve garantir que as ferramentas são relevantes para as pessoas e para seus objetivos; deve-se ouvir as expectativas das pessoas e entender suas necessidades, seus desejos de metas a serem atingidas; deve-se, também, prover ferramentas que possam expressar a personalidade; facilidade de acesso e flexibilidade de uso do portfólio de ferramentas.

Redes de conhecimento geram e definem comunidades de prática (redes sociais baseadas em aprendizagem, que aumentam a eficácia dos processos de ensino e aprendizagem). Seus membros compartilham uma história comum, interagem com frequência, trocam experiências. São fontes de criação de conhecimento e de construção de capital social. A natureza informal destas redes deve ser predominante, e não pode estar subordinada às necessidades formais da educação – daí seu potencial interesse em educação não formal.

Harasim *et al* (1995) conceituam redes de aprendizagem como alternativas além da sala de aula, ponto de vista este condizente com os propósitos deste trabalho. Defendem, para isso, a utilização de vários meios e mídias, sendo que o participante da rede aceita conscientemente a inexistência de certificação ou acreditação das atividades realizadas.

A chamada *World Wide Web* (WWW) traz consigo ferramentas e recursos de colaboração bastante interessantes para a educação, criando verdadeira base para as chamadas comunidades virtuais de aprendizagem. A interação contínua e permanente de um grande número de agentes geograficamente isolados pode viabilizar o que Lévy (1999) chamou, e já foi citado anteriormente, de inteligência coletiva, capaz de criar, utilizar e compartilhar conhecimentos. Redes sociais baseadas nestas tecnologias são extremamente populares na primeira década do século XXI, e exigem estudos que as habilitem a coordenar processos de educação. É de suma importância conduzir esta discussão para o território da educação não formal, dadas as amplas possibilidades de aplicação.

Dentre as principais ferramentas e tecnologias disponíveis hoje para o estabelecimento de redes sociais, citamos os *blogs*, os *wikis*, as listas de correio eletrônico, os fóruns de discussão, as comunidades de interesses comuns, os sistemas de mensagem instantânea, os *podcasts*, os repositórios de vídeo online, os gerenciadores de documentos virtuais, todas dentro do conceito maior de *cloud computing*, ou seja, computação distribuída e ubíqua.



SOFFNER, R. K.

Para Felipe (2007, p. 247), redes sociais são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de causas afins. É estratégia de desenvolvimento sustentável e dinâmico que traduz a integração de diferentes atores em ações frente às necessidades comuns.

Finalmente, propostas de indicadores deste trabalho em relação às questões socioeducativas seriam:

- potencial de atuação junto às famílias em situação de risco social;
- relação entre família, escola, igreja, estado, governo, associações culturais e profissionais, sindicatos, rádios, televisão e demais meios de comunicação (como componentes da realidade social) – visão da educação social e da educação não formal;
- articulações comunitárias, de caráter emancipatório ou instrumentalizado;
- identificação da educação sociocomunitária como tática pela qual a comunidade intencionalmente busca mudar algo na sociedade por meio de processos educativos;
- intervenção educativa sociocomunitária via socialização e culturação na construção de redes sociais.

Todos estes critérios e afirmações seriam considerados quando da proposta de indicadores para a avaliação dos produtos desta categoria de pesquisa.

4 Considerações finais

Como sequência deste trabalho, ter-se-á condições de produzir indicadores para uma avaliação que se pretende crítica desses tipos específicos de intervenções educativas com bases tecnológicas de cunho social e comunitário. Acreditamos que a possibilidade de uso de tecnologias sociais no âmbito comunitário poderá trazer benefícios para as comunidades aprendentes. É preciso compreender a profunda alteração epistemológica que a tecnologia moderna nos oferece, qual seja, o emprego criativo e o desenvolvimento de novas tecnologias de suporte aos processos de aprendizagem participativa, colaborativa e inventiva.

Um grupo de pessoas que trabalha de forma colaborativa e auto-organizada na rede, como no caso de uma comunidade virtual, gera informação de valor para os indivíduos e para



Tecnologias sociais e a Educação...

a comunidade, permitindo que esta se auto-organize ao redor de informação compartilhada. A partir de indivíduos que tomam a iniciativa de compartilhar informação de valor, emergirá uma comunidade inteligente que aprende e se adapta a novas condições de ambiente em mutação.

Este trabalho apresentou uma proposta de pesquisa acadêmico-científica de relevo e bastante pertinente – diríamos até, mandatária – dado o momento histórico de necessidade de suporte às comunidades que pretendem fazer da educação sociocomunitária uma força social capaz de colaborar no processo de transformação da realidade que se nos apresenta nesse cenário mundial produzido pelo modo de produção capitalista em sua atual fase de desenvolvimento. Entendido o comunitário como o predomínio das relações de interesses comuns, com características de intersubjetividade propiciadoras de modalidades organizacionais que podem construir a autonomia, esta pesquisa propõe investigar as condições da práxis educativa que intensifique esses processos de autonomia e cidadania, por meio das tecnologias sociais.

Propusemos um marco referencial sobre tecnologias sociais de aplicação educativa para a práxis sociocomunitária, por meio de conceituação própria a partir de amplo levantamento de literatura de estado da arte, e de autores de referência na área; o que poderá proporcionar um mapeamento das iniciativas de tecnologias sociais de cunho sociocomunitário, em qualquer área delimitada para pesquisa, e também indicadores para a avaliação do tema em estudo.



SOFFNER, R. K.

5 Referências Bibliográficas

- BAUMGARTEN, Maíra. Tecnologia. In: CATTANI, Antonio; HOLZMANN, Lorena. **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.
- BAVA, Silvio Caccia. **Tecnologias Sociais e Políticas Públicas**. In: FUNDAÇÃO BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- BUNGE, Mario. **Epistemologia**. São Paulo: TAQ-EDUSP, 1980.
- CASTELLS, Manuel. Informationalism and the network society. In HIMANEN, Pekka. **The hacker ethic and the spirit of the information age**. New York: Random House, 2001.
- DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- DAGNINO, Renato Peixoto. **Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Unicamp, 2009.
- DEMO, Pedro. A Formação Docente frente à Inclusão Social e às Novas Tecnologias. **Revista de Ciências da Educação**. Lorena-SP, 2.º sem 2003, n.º 9, ano 05, 317-319.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GADOTTI, Moacir. O IPF e o legado de Paulo Freire. **Revista de Ciências da Educação**. Lorena/SP, Unisal, ano 2, n.º 3, p. 231-241, jan./jun. 2000.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política**: impactos sobre o associativismo do terceiro setor. São Paulo: Cortez, 2001.
- HARASIM, L. et al. **Learning networks**: a field guide to teaching and learning online. Cambridge: MIT Press, 1995.
- LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 4.º ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- LIPNACK, Jessica; STAMPS, Jeffrey. **Virtual teams: reaching across space, time, and organizations with technology**. New York: John Wiley and Sons, 1997.
- LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional – política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- PEDREIRA, Juçara; LASSANCE JUNIOR, Antonio. **Tecnologias Sociais e Políticas Públicas** In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- PICKLER, M. E. V. ; SOFFNER, R. K. . Educação sociocomunitária na cibercultura: a virtualização do saber e a utilização das tecnologias da inteligência na práxis educativa. **Revista de Ciências da Educação**, v. 24, p. 533-550, 2011.



Tecnologias sociais e a Educação...

PINTO, Alvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** Vol. I e II. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RODRIGUES, Ivete; BARBIERI, José Carlos. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 6, Dec. 2008.

SANCHO, Juana M. (Org.). **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

YIN, Robert K. **Case study research: design and methods.** Newbury Park: Sage Publications, 1988.