

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO DE SÃO PAULO
UNISAL – *CAMPUS* MARIA AUXILIADORA**

RODRIGO FERREIRA LANDUCCI

**TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS E EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁ-
RIA: um levantamento dos atuais conceitos e de possibilidades.**

**Americana – SP
2017**

Rodrigo Ferreira Landucci

**TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS E EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA:
um levantamento dos atuais conceitos e de possibilidades.**

Dissertação de Conclusão do Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado em Educação Sociocomunitária apresentado como exigência para a obtenção do título de Mestre em Educação no Centro Universitário Salesiano de São Paulo - UNISAL.
Orientador: Prof. Dr. Renato Kraide Soffner.

Americana – SP

2017

L252t Landucci, Rodrigo Ferreira
Tecnologias sociais digitais e educação sociocomunitária: um levantamento dos atuais conceitos e de possibilidades / Rodrigo Ferreira Landucci. – Americana: Centro Universitário Salesiano de São Paulo, 2017.
63 f.

Dissertação (Mestrado em Educação). UNISAL – Centro Universitário Salesiano de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Renato Kraide Soffner.

Inclui Bibliografia.

1. Tecnologias sociais. 2. Educação sociocomunitária. 3. Práxis tecnológica. I. Título. II. Autor.

CDD – 370.115

RODRIGO FERREIRA LANDUCCI

TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS E EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA: UM LEVANTAMENTO DOS ATUAIS CONCEITOS E DE POSSIBILIDADES.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Centro Universitário Salesiano de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação – área de concentração: Educação Sociocomunitária.

Linha de pesquisa:
A intervenção educativa sociocomunitária: linguagem, intersubjetividade e práxis.

Orientador: Prof. Dr. Renato Kraide Soffner

Dissertação defendida e aprovada 12 de junho de 2017, pela comissão julgadora:

Prof. Dr. Marcos de Carvalho Dias – Membro Externo
Faculdade de Tecnologia de Americana – FATEC

Prof. Dr. Antonio Carlos Miranda – Membro Interno
Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL

Prof. Dr. Renato Kraide Soffner – Orientador
Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho a minha amada esposa, pelo sempre presente apoio e compreensão; aos meus pais que contribuíram com a formação de minha educação, e a todos que direta e indiretamente, contribuíram para que mais essa etapa de minha vida pudesse ser cumprida.

Hoje tudo é velho, mas foi construído pelos jovens de ontem.

(David Landucci).

RESUMO

Este trabalho levanta conceitos e atividades relativos às tecnologias sociais, na pós-modernidade, especificamente em sua relação com as práticas educativas sociocomunitárias, com o objetivo maior de se entender o emprego educativo das novas tecnologias de digitais como instrumentos de construção de autonomia das comunidades via práxis tecnológica e sociocomunitária. Busca-se fundamentos, perspectivas e métodos, a partir de um levantamento de dados exploratório e bibliográfico, sobre as ações educativas suportadas pelo modelo proposto. Tentar-se-á construir uma síntese desta modalidade educativa ainda por ser inventariada, e que é, portanto, desconhecida em muitos dos seus aspectos, quais sejam, referências teórico-metodológicas, ético-políticas, ideológicas, tecnológicas e didático-pedagógicas. Pretende-se, inicialmente, aprofundar a revisão da literatura já levantada e apresentada nas Referências. Posteriormente ter-se-á condições de produzir uma avaliação que se pretende crítica destes tipos específicos de intervenções educativas com bases tecnológicas de cunho social e comunitário. Finalmente, propomos uma verificação da possibilidade de extrapolação dos resultados obtidos pela pesquisa para outros domínios em termos de abrangência e de escopo, com a intenção de se levantar e imaginar aplicações das tecnologias sociais de origem digitais e soluções sustentadas dentro do quadro de referência que trata das tecnologias sociais, sendo estas caracterizadas pela busca de melhoria da qualidade de vida das comunidades mais necessitadas em termos de educação, de um ponto de vista sociocomunitário e ainda estudar as possibilidades de provimento de um veículo educativo que permita às comunidades uma visão otimista das oportunidades que tais tecnologias oferecem para o desenvolvimento de autonomia social e como agente de transformação da educação. Do ponto de vista de paradigmas teórico-metodológicos, e até mesmo epistemológicos, este projeto de pesquisa não se filia a nenhum 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. Em relação ao conceito de práxis, queremos aqui manter condição de neutralidade. Queremos que esta proposta de pesquisa abra 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.

Palavras-chave: Tecnologias sociais. Educação sociocomunitária. Praxis tecnológica.

ABSTRACT

This work raises concepts and activities related to social technologies, in postmodernity, specifically in its relationship with socio-community educational practices, with the main objective of understanding the educational use of new digital technologies as tools for building community autonomy via technological and socio-communitarian praxis. Fundamentals, perspectives and methods are searched, based on an exploratory and bibliographic data survey, on the educational actions supported by the proposed model. It will be tried to construct a synthesis of this educational modality still to be inventoried, and that is therefore unknown in many of its aspects, that is, theoretical-methodological references, ethical-political, ideological, technological and didactic-pedagogical. It is intended, initially, to deepen the review of the literature already raised and presented in the References. Subsequently, it will be possible to produce an evaluation that intends to critique these specific types of educational interventions with technological bases of social and community. Finally, we propose a verification of the possibility of extrapolating the results obtained by the research to other domains in terms of scope and scope, with the intention of getting up and imaging applications of digital social technologies of origin and sustainable solutions within the frame of reference that deals Of social technologies, which are characterized by the search for improvement of the quality of life of communities most in need of education from a sociocommunitarian point of view, and also to study the possibilities of providing an educational vehicle that allows communities an optimistic view of the opportunities That these technologies offer for the development of social autonomy and as an agent of transformation of education. From the point of view of theoretical-methodological and even epistemological paradigms, this research project does not belong to any objective and direct way. We intend, in terms of theoretical references, to discuss those that the research itself will eventually identify as valid, which will provide us with a strategy of comparative analysis of great methodological interest. In relation to the concept of praxis, we want to maintain a condition of neutrality here. We want this research proposal to open up elements for the discussion about the meanings of social technologies, as well as their uses and foundations - and not just a practical application of technologies, as one might expect from a more pragmatic point of view.

Keywords: Social technologies. Social and community education. Technological praxis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAIPE – Conhecimento e Análise das Intervenções na Práxis Educativa Sociocomunitária

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EJA – Educação de Jovens e Adultos

ITS – Instituto de Tecnologia Social

LAN – *Local Area Network*

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

ONG – Organizações Não Governamentais

PPGE – Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado do Centro Universitário Salesiano de São Paulo

RTS – Rede de Tecnologias Sociais

UNISAL – Centro Universitário Salesiano de São Paulo

VOIP – *Voice over Internet Protocol*

WWW – *World Wide Web*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
METODOLOGIA	14
1. DEFINIÇÕES DE EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA E TECNOLOGIAS SOCIAIS	17
1.1 CONEXtualização DOS CONCEITOS	17
1.1.1 Educação social.....	18
1.1.2 Educação não formal e formal.....	19
1.1.3 Comunidade dentro do contexto desta proposta.....	20
1.1.4 Educação sociocomunitária.....	21
1.1.5 Educação sociocomunitária e o conceito de práxis.....	23
1.2 TECNOLOGIAS	25
1.3 TECNOLOGIAS SOCIAIS	29
1.4 PRAXIS TECNOLÓGICA	33
2. AS RELAÇÕES ENTRE OS DOIS CONCEITOS	37
3. LEVANTAMENTO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS DE APLICAÇÃO EM EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA	46
3.1 PROPOSTAS DE INDICADORES	52
4. PROPOSTAS DE EMPREGO DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA	54
CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	63

INTRODUÇÃO

Never doubt that a small group of thoughtful committed citizens can change the world; indeed, it's the only thing that ever has.

-- Margaret Mead ¹

Dentro da proposta de relação das tecnologias sociais com a educação sociocomunitária e a práxis, faremos agora uma breve discussão sobre o vínculo da pesquisa com o programa *Stricto Sensu* que lhe serve de base e origem, e que relaciona os dois conceitos que aqui serão posteriormente discutidos. Esta investigação pertence ao projeto de pesquisa em Tecnologias Sociais na área de abrangência acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Educação – do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL. Tendo o Programa a área de concentração em Educação Sociocomunitária, fechou-se o foco do novo grupo de trabalho investigativo nas questões da práxis sociocomunitária ², quando deu início às tratativas com vistas a formular um projeto de pesquisa para desenvolver análises comparativas entre aplicações de tecnologias sociais de âmbito sociocomunitário.

Todo esse trabalho vinculou-se à Linha de Pesquisa denominada de “A intervenção educativa sociocomunitária: linguagem, intersubjetividade e práxis” (Cf. <http://www.am.unisal.br/pos/stricto-educacao/educacao.asp>), e ao Grupo de Pesquisa por ela articulado, denominado CAIPE (Conhecimento e análise das intervenções na práxis educativa sociocomunitária). Tal grupo pretende não apenas desenvolver pesquisas e com elas habilitar profissionais e pesquisadores em educação, mas também formar interlocutores sociais, isto é, sujeitos aptos a conhecer a realidade sociocomunitária e capacitados a interagir com elas, em conformidade com a Motivação da Área de Concentração do Programa de Pós-graduação em Educação do Unisal:

A concepção de comunidade que funda esse Programa de Mestrado em Educação, com área de concentração em Educação Sociocomunitária é a de uma comunidade sociável, na qual as pessoas compartilham a ação coletiva tendo como fim a emancipação humana no interior do movimento dialético particular-geral, visando a superar a noção de pulverização de resistências parti-

¹ “Nunca duvide que um pequeno grupo de cidadãos preocupados e comprometidos pode mudar o mundo; na verdade, é a única coisa que o mudou” (tradução livre).

² A concepção de práxis utilizada como referência neste trabalho, como visto anteriormente, é aquela apresentada por Paulo Freire, considerando o uso variado nos diferentes idiomas, inclusive a clássica definição de Aristóteles.

culares e individuais baseadas mais em um "imaginário ideológico compartilhado" do que na construção intersubjetiva da ação como práxis de um imaginário histórico. É, portanto, a partir da concepção de práxis e derivando dela o conceito de autonomia social e da educação como apropriação-construção de conhecimentos socialmente significativos que se busca a formulação das questões e do modo de respondê-las no âmbito deste Programa (Fonte: sítio do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE, do Unisal, disponível em <http://www.am.unisal.br/pos/stricto-educacao/concentracao.asp>).

Este trabalho apresenta como tema as Tecnologias Sociais em sua possível relação com os conceitos embaixadores da Educação Sociocomunitária. Assume como problema de pesquisa o questionamento: Quais são as Tecnologias Sociais de fundo digital que têm aplicação no contexto de Educação Sociocomunitária defendido pelo PPGE – UNISAL? ³

Os autores de referência conceitual são Gomes, Soffner, Dagnino e Bava.

Para o tema e problema de pesquisa em discussão, uma ampla análise bibliográfica permite identificar as decisões importantes que podem se apresentar como opções a serem tomadas pelos agentes envolvidos dentro de uma realidade complexa, descrever o contexto dessa realidade e explorar situações que muitas vezes não se demonstram 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 partirá da contextualização dos conceitos e tecnologias envolvidas no processo de educação sociocomunitária procurando identificar a situação atual dos usos das tecnologias digitais, dentro do contexto das experiências educativas suportadas por tecnologias sociais, em espaço delimitado, e, a partir de suas características, em um contexto local metropolitano, no formato de conhecimento essencial, procurar-se-á conceituar esta necessidade e classificar tais iniciativas.

Adotaremos para fins metodológicos o quadro de referência teórico baseado nos conceitos de práxis comunitária de Paulo Freire (1987). Como visto, esta dissertação tem como objeto maior de sua pesquisa conhecer quais são as tecnologias sociais de fundo digital que têm aplicação dentro de um contexto de educação sociocomunitária, as possibilidades e os limites das experiências educacionais sociocomunitárias baseadas em tecnologias sociais digitais, com base no referencial teórico-conceitual proposto pela sociologia da educação sociocomunitária (que por sua vez é fundamentado nas concepções de comunidade e sociedade passíveis de determinação de sua autonomia), bem como no aprofundamento e mesmo ampli-

³ A sigla PPGE – UNISAL refere-se ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado do Centro Universitário Salesiano de São Paulo, sediado em Americana – SP.

ação da visão referencial por meio desta nova proposta de inclusão do suporte das tecnologias sociais de foco educativo (em especial, buscando fazer uso de teorias que sustentem a práxis tecnológica).

No que tange a delimitação do problema, as pesquisas no tema proposto ainda são muito incipientes no trato do que identificamos como tecnologias digitais que podem ser aplicadas à educação sociocomunitária, como modalidade educacional, que dada a conjuntura de globalização e difusão das tecnologias nos grandes centros urbanos, deveria estar mais presente na prática social, cujos fundamentos, perspectivas, métodos e resultados alcançados estão por ser conhecidos e avaliados.

O levantamento sobre as iniciativas de tecnologias sociais e práticas educativas sociocomunitárias, delimitada a partir do conceito de práxis, procurará respostas a um problema que se constitui a partir da articulação de um conjunto de questionamentos, entre os quais destacam-se:

- Quais as referências teórico-metodológicas que embasam as propostas educativas desenvolvidas a partir de tecnologias sociais?
- Quais as tecnologias digitais que podem ser aplicadas a educação sociocomunitária, com potencialidade de gerar autonomia social e transformação da realidade educacional?

Como justificativas, podemos elencar as mais significativas:

- Pode-se dizer que as intervenções educativas provocadas por tecnologias digitais sociocomunitárias apresentam originalidade epistemológica capaz de justificar a investigação, quando confrontadas à prática educativa tradicional da educação formal (forma clássica de se fazer educação) com aquela desenvolvida com o suporte das tecnologias sociais digitais (nova proposta de intervenção sociocomunitária, pelo alinhamento proposto por este trabalho). A realidade que temos hoje no Brasil, em relação ao uso de tecnologia na educação, tem deixado a desejar⁴. Suas formas de agir estão passando por significativas modificações, sobretudo pelo uso dos recursos, instrumentos e ambientes produzidos pela realidade globalizada, pelo mundo modificado pelo trabalho

⁴ Disponível em <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/access-to-knowledge/ict-in-education>. Consulta em janeiro 2017.

da ciência e da tecnologia, e orientado econômica, política e ideologicamente pelos ditames neoliberais;

- Contudo, ao se analisar o conteúdo da produção acadêmico-científica do tema, são muito incipientes os conhecimentos que se têm do objeto a ser investigado, qual seja, as tecnologias sociais de aplicação educativa trabalhadas em comunidades. Até mesmo porque, para se dar conta de um fenômeno social tão fragmentário como este, faz-se necessária a formulação de conceitos e categorias a partir da dinâmica do objeto em análise, o que não é objeto deste trabalho, para elucidar suas características constituintes, os seus limites e as suas possibilidades, o seu movimento de gestação e desenvolvimento, bem como as suas tendências de desenvolvimento;
- Esta pesquisa se apresenta, portanto, como uma tarefa acadêmico-científica de relevo e bastante pertinente – diríamos até mandatória – 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.

Em relação aos objetivos da pesquisa que aqui se anuncia, serão divididos em gerais e específicos. É objetivo geral da presente pesquisa:

- O objetivo maior deste trabalho é de entender o emprego educativo das novas tecnologias digitais, como instrumentos de construção de autonomia das comunidades via práxis tecnológica e sociocomunitária, por meio de conceituação própria a partir de amplo levantamento de literatura e de autores de referência na área;

Em relação aos objetivos específicos, podemos listar os seguintes:

- Identificar os referenciais teórico-metodológicos relativos às intervenções educativas sociocomunitárias promovidas pelas tecnologias sociais;
- Sistematizar um quadro conceitual para analisar e compreender as atuais experiências de educação sociocomunitária em curso;

- Investigar o papel das novas tecnologias da informação e comunicação como mediadoras de práticas educativas sociocomunitárias, num contexto de tecnologias sociais;
- Propor indicadores para a avaliação do tema em estudo;
- Verificar a hipótese maior da proposta – a de que através de estudos bibliográficos as tecnologias sociais digitais de cunho educativo se apresentam, de fato, como práxis tecnológica e social.

METODOLOGIA

A metodologia que norteia esta pesquisa defende a orientação de que o método de pesquisa pode ser inicialmente formulado e, na sequência, ter seus procedimentos e técnicas de pesquisa associados, em sua leitura do objeto de pesquisa.

Declaro o método de abordagem da pesquisa qualitativa, e os métodos de procedimentos de Pesquisa exploratória e pesquisa bibliográfica.

Para a condução do trabalho, do ponto de vista metodológico, serão apresentadas inicialmente uma revisão de definições sobre os conceitos de tecnologias sociais e questões sociocomunitárias, numa visão de educação de práxis comunitária e social; como método de procedimento, será conduzido amplo levantamento bibliográfico, de forma a identificar quais são as práticas tecnológicas atualmente com potencial de uso, e que determinam, de fato, a práxis educativa sociocomunitária.

Importante salientar que o objeto de pesquisa, restringe-se ao período de estudo da educação sociocomunitária.

Para o atingimento do objetivo intrínseco ao trabalho, o texto desta dissertação foi dividido em sete partes.

Na primeira é tratada a introdução, onde procuro situar o leitor dentro do propósito do trabalho, demonstrando sua importância na forma de apresentação dos componentes: tema, autores de referência, problema, justificativas, objetivo geral e objetivos específicos e a metodologia utilizada para seu desenvolvimento.

Na segunda parte, referida como capítulo 1, trato da situação do leitor dentro das definições de educação sociocomunitária e tecnologias sociais, onde há uma contextualização básica minimamente necessária para que seja possível criar um ponto de reflexão filosófico destas concepções, no que tange as caracterizações individuais de cada uma delas a luz conceitual de autores e estudiosos dos temas propostos. Neste ponto, é formatada uma introdução

à dissertação o que será promovida, dividida em 4 subcapítulos, sendo que o primeiro destes (1.1 Contextualização dos Conceitos) é subdividido em 5 partes:

- 1.1.1 Educação social: um *overview* sobre de que se trata o conceito sob a luz do artigo 1º, parágrafo 2, da LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), com a apresentação de opiniões referenciais de conceituais de autores da área;
- 1.1.2 Educação não formal e formal: aqui o conceito subsidia o vínculo desejado ao entendimento do trabalho em sua proposta maior;
- 1.1.3 Comunidade dentro do contexto desta proposta: neste ponto conceito comunidade dentro do contexto da proposta deste trabalho, apresentando a amplitude que representa o tema e proporcionando uma visão do que se pretende tratar;
- 1.1.4 Educação sociocomunitária: a partir deste ponto começo a gerar os vínculos dos conceitos anteriormente sucintamente apresentados, dando corpo ao sociocomunitário, foco desta proposta;
- 1.1.5 Educação sociocomunitária e o conceito de práxis: aqui a relação é proposta uma relação que é apresentada como fundamental para os propósitos desta pesquisa, com a junção do tema educação sociocomunitária com o conceito de práxis. Em tempo este associa-se as questões da comunidade com base no enfoque das tecnologias sociais.

Ainda dentro desta segunda parte, no subcapítulo 1.2 Tecnologias, apresento como pano de fundo a discussão do papel das revoluções científicas e tecnológicas, enquanto autoras de mudanças no comportamento sócio-econômico-cultural-educacional, conceituo o termo deste título e situo-o dentro do trabalho. No subcapítulo 1.3 Tecnologias Sociais, apresento a junção dos conceitos de tecnologia com o social, alicerçando os objetivos do trabalho, apoiando-me nos conceitos de autores de referência na área. No subcapítulo 1.4 Práxis Tecnológica faço além da conceituação deste, propondo questões sobre o afetamento das tecnologias sobre as comunidades carentes e o papel da inclusão digital no processo de desigualdade social, apresentando a opinião dos autores de referência e promovendo o fechamento do capítulo 1, proporcionando uma ideia de proporção da importância da problemática aqui apresentada.

Na terceira parte, referida como capítulo 2, são tratadas As Relações Entre os Dois Conceitos, educação sociocomunitária e tecnologias sociais do ponto de vista educativo. Uma explicação de como é o relacionamento ou entrelaçamento da educação sociocomunitária com

as tecnologias sociais propondo possibilidades de ações futuras embasada num levantamento de conceitos e definições dentro dos limites do que Gadotti (1998) chamou de pedagogia das práxis, da ação transformadora, apresentando as possibilidades do conceito de rede social e tecnologias social digital.

Na quarta parte, referida como capítulo 3, é feito um Levantamento de Tecnologias Sociais Digitais de Aplicação em Educação Sociocomunitária, de forma a apresentar a importância e os ganhos que esta práxis pode trazer para a comunidade, modelos digitais implementados em rede, que se propõem melhorar o processo educacional através de uma atualização do “como fazer aprender”, assim como ganhos e possibilidades de inclusão digital sociocomunitária. Dentro deste capítulo também são sugeridos alguns indicadores que podem ser utilizados em relação às questões socioeducativas.

Na quinta parte, referida como capítulo 4 Propostas de Emprego das Tecnologias Sociais Digitais em Educação Sociocomunitária, são sugeridas potenciais tecnologias a serem aplicadas em comunidade educativas. Uma demonstração de meios e processos tecnológicos implementados que podem ser adaptados para uso em educação sociocomunitária, de estudos que se propõem demonstrar como pode ser aplicada as tecnologias sociais digitais, da informação e comunicação em âmbito sociocomunitário; com o objetivo de fornecer metodologia de emprego e avaliação.

Na sexta parte apresento minhas considerações finais e deixo sugestões para possíveis continuções deste trabalho.

Na sétima parte deixo todas as referências utilizadas para a construção deste trabalho e que podem ser utilizadas para consultas futuras que se apoiem no tema aqui desenvolvido.

1. DEFINIÇÕES DE EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA E TECNOLOGIAS SOCIAIS

A questão posta como tema central desta pesquisa é a identificação, conceituação e determinação de influência das tecnologias sociais, como as definiremos na sequência deste trabalho, nos processos de educação sociocomunitária geradores de práxis educativa e tecnológica. As tecnologias sociais constituem-se em meio privilegiado de construção da autonomia social entendida como o processo em que se relacionam os âmbitos econômico, social e cultural, e por meio das quais sujeitos históricos se associam e vão produzindo sua identidade como agentes das práticas que lhes dizem respeito na vida cotidiana, tendo como característica principal a capacidade de administrar suas vidas com independência e criticidade. Entendido aqui o comunitário como o predomínio das relações de interesses comuns, com características de intersubjetividade propiciadoras de modalidades organizacionais que podem construir a autonomia, e entendido o societário contemporâneo como a expressão da convivência caracterizada pelo conflito entre a normatização instaurada pela racionalidade burocrática e os direitos conquistados pela cidadania. É, portanto, a partir da concepção de práxis e derivando dela o conceito de autonomia social e da educação como apropriação-construção de conhecimentos socialmente significativos que se busca a formulação das questões e do modo de respondê-las no âmbito deste projeto de pesquisa.

Esta pesquisa trata, portanto, de tecnologias sociais, que podem muito bem, e de forma inicial, assumir uma visão um tanto pragmática, mas que devem, também, considerar as preocupações teóricas e conceituais do tema. As tecnologias são ferramentas que ajudam a nos manter vivos: no plano dos meios, e no plano dos fins. No entanto, sem querer aqui generalizar, mas tratando em formato de maioria, portanto, concordando, com restrições ao autor, 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 necessária para transformá-lo em realidade. Estes são os ingredientes básicos do desenvolvimento humano, vale dizer, da educação.⁵

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS CONCEITOS

⁵ A discussão em torno deste parágrafo é baseada no prefácio escrito por Eduardo Oscar de Campos Chaves ao livro SOFFNER, 2007.

Não é intenção desta dissertação menosprezar a complexidade, tampouco as várias linhas de pesquisa acerca dos conceitos consagrados em educação. Mas simplesmente situar o leitor nas diferenças entre um e outro e criar uma base para que seja possível refletir sobre o conteúdo. Portanto, nas próximas páginas apresentaremos uma síntese conceitual das diversas linhas de pesquisa do tema, para que possamos dar seguimento aos conceitos que envolvem as tecnologias sociais e suas relações com o sociocomunitário.

1.1.1 Educação social

A LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), no seu artigo 1º, parágrafo 2º diz “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. No seu artigo 2º, diz que “a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, no seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A educação social defende o contexto do envolvimento da família, da comunidade e da sociedade no processo educativo. De acordo com Villar e Pernas (2008), a educação social facilita o trabalho das escolas, ao mediar sua relação com as comunidades onde se inserem. Esta visão de integração muito nos interessa, dentro dos objetivos desta proposta.

As relações entre os educadores e as comunidades tem por objetivo uma melhor convivência, que possibilita um sentimento de pertencimento à comunidade. A educação social pode, portanto, dinamizar a vida social dos membros de uma comunidade, e até reeducar aqueles em situação de conflito social.

O trabalho educativo da comunidade leva ao desenvolvimento comunitário, identificando as verdadeiras necessidades e mesmo oportunidades.

Para Quintana (1993), são as seguintes as especialidades da educação social: atenção à infância com problemas (ambiente familiar desestruturado, abandono); atenção à adolescência (orientação pessoal e profissional, tempo livre, férias); atenção à juventude (política de juventude, associacionismo, voluntariado, atividades, emprego); atenção à família em suas necessidades existenciais (famílias desestruturadas, adoção, separações); atenção à terceira idade; atenção aos deficientes físicos, sensoriais e psíquicos; pedagogia hospitalar; prevenção e tratamento das toxicomanias e do alcoolismo; prevenção da delinquência juvenil (reeducação dos dissocializados); atenção a grupos marginalizados (imigrantes, minorias étnicas, pre-

sos e ex-presidiários); promoção da condição social da mulher; educação de adultos; e animação sociocultural.

Para tantas tarefas, envolvem-se família, escola, igreja, estado, governo, magistratura, exército, associações culturais e profissionais, sindicatos, rádios, televisão e demais meios de comunicação, como partes da realidade social, responsáveis pela educação social de seus participantes, o que permite que seja interpretada como uma interação entre Sociologia e Pedagogia.

1.1.2 Educação não formal e formal

Do ponto de vista da educação não formal, apresentamos sua definição como subsídio para entender sua vinculação à proposta maior deste trabalho. Segundo Trilla (1996), a expressão educação não formal surge com uma série de críticas ao sistema formal de educação, quando se considerou a escola incapaz de atender à todas as demandas sociais que se apresentam.

A educação não formal não está condicionada, como inicialmente aparente, à ausência de formalidade do ambiente tradicionalmente escolar. É, na verdade, modo complementar, alternativo ou suplementar de educação, paralelo à escola.

Para Gohn (2006), a área da educação não formal está ainda em construção, dado seu papel complementar em relação aos conselhos escolares e à própria sociedade civil, que precisa ser ouvida em seus anseios. Constitui-se, ainda, em alternativa para movimentos sociais que atuam na área da educação, em especial o nosso interesse em questões sociocomunitárias. Aborda processos educativos que ocorrem fora da escola, em processos organizativos da sociedade civil, ao redor de ações coletivas do chamado terceiro setor da sociedade, abrangendo movimentos sociais, organizações não governamentais e outras entidades sem fins lucrativos que atuam na área social; ou processos educacionais, frutos da articulação das escolas com a comunidade educativa, via conselhos, colegiados, e outras possibilidades (GOHN, 2001).

A autora defende a visão de que a cultura e a educação são os pilares de uma resistência comunitária à globalização dominadora e avassaladora, que impõe princípios capitalistas nem sempre de interesse da sociedade onde se insere. A demanda por conhecimento e informação aumenta a responsabilidade por uma educação de qualidade. A educação não-formal pode trabalhar em conjunto com a escola e a comunidade, na busca por instrumentos por meio dos quais o cidadão possa interpretar o mundo. Defendemos, aqui, que tais instrumentos podem ser as tecnologias sociais de escopo educativo. Tecnologias vistas não como mal, mas

como veículo de debate, para polemizar seu conteúdo, e discutir sobre as diversas culturas que as novas mídias oferecem (GOHN, 2001). Aqui entram os conhecimentos referentes às motivações, à situação social, à origem cultural da comunidade e seus membros.

Gohn apresenta o argumento de oportunismo dos tempos de crise: mesmo com a invasão imponente da globalização, é possível às comunidades mostrar seu lado inovador e empreendedor, baseado na própria cultura, e para isso podemos acrescentar todo o potencial de suporte das tecnologias sociais.^{6,7}

Em termos mais gerais, Park (2005) acredita que, apesar de constituírem âmbitos distintos, a educação não formal pode contribuir com a formal, e vice-versa. Na escola formal, a abordagem é muito punitiva. Mas a escola foi e continua sendo um centro de referência dentro da comunidade (SOFFNER, 2010).

1.1.3 Comunidade dentro do contexto desta proposta

Comunidade, dentro do contexto desta proposta, segue a proposta de Biddle (1972), para quem “As definições sociológicas de comunidade tendem a referir-se à estrutura. Mencionam entidades como reunião de moradores, pequenos povoados [...], bairro, cidade, um “sistema social”, ou um complexo metropolitano” (BIDDLE, 1972, p. 88). Para o autor, comunidade é o sentido do bem comum, que uma localidade ou população pode ser ajudada a alcançar, por meio do desenvolvimento da comunidade (via práxis comunitária), que é processo social pelo qual os seres humanos se tornam mais capazes de viver e de controlar aspectos das condições locais que trazem frustração, num mundo em mudança (op. cit., p. 89). É processo, portanto, e não área geográfica.

Para Biddle (1972), o desenvolvimento de uma comunidade é um processo educativo, cuja prática envolve corações e mentes dos seus membros, e não apenas os músculos. Por isso criticamos ações comunitárias que incentivam apenas atividades sensório-motoras. Para o autor, tal educação é mais que o ensino formal, pois focaliza os resultados deste ensino, em relação à vida, valores e competências dos membros da comunidade.

Já para Hillman (1964), “a comunidade, como todo agrupamento humano, consiste nas relações entre seres humanos, com tudo mais que representa quanto à diversidade de reações

⁶ O MIT D-Lab desenvolve esta visão de empreendedorismo comunitário, com o suporte das tecnologias sociais. Cf. www.d-lab.mit.edu

⁷ A autora cita o trabalho de Gramsci no que diz respeito à hegemonia da cultura como processo social global de transformação, que molda a visão de mundo de grupos sociais. É nossa interpretação, baseada nestas considerações, que a tecnologia deveria ser assim interpretada, como mecanismo de resistência à própria imposição tecnológica advinda do processo de globalização – exemplo majoritário do papel de uma tecnologia social.

individuais e a forma pela qual se manifesta a interação social. A definição de comunidade deve abranger tanto a variedade de formas físicas quanto sociais” (HILLMAN, 1964, p. 21-22). Para o autor, uma comunidade é um grupo localizado de pessoas, limitado pela interdependência econômica e social das pessoas que lá vivem.

Para Park, Fernandes e Carnicel (2007), o termo centro comunitário refere-se a espaços destinados à organização, participação e convivência coletiva de uma dada comunidade, podendo, inclusive, ser resultado da própria sociedade civil.⁸ Também chamado de centro de convivência. Os autores afirmam que comunidade é um termo que pode ser tomado de forma imprecisa, baseada na localidade, sócio espacial.

O comunitário pode ser visto como o predomínio das relações de interesses comuns, com características de intersubjetividade propiciadoras de modalidades organizacionais que podem construir a autonomia, e entendido o societário contemporâneo como a expressão da convivência caracterizada pelo conflito entre a normatização instaurada pela racionalidade burocrática e os direitos conquistados pela cidadania.

1.1.4 Educação sociocomunitária

Tendo trabalhado o conceito de comunidade, podemos agora especificar o que entendemos por educação sociocomunitária, foco maior desta proposta; esta seria a versão educativa que investiga articulações comunitárias, de caráter emancipatório ou instrumentalizado, que se expressam por meio de intervenções educativas para a consecução de transformações sociais (GOMES, 2008). Em suas origens históricas, “[...] ela se fundava na articulação de uma comunidade civil – de religiosos e cidadãos comuns – em torno de um projeto educacional, que participou e promoveu transformações sociais em seu tempo e lugar histórico” (GOMES, 2008). Pode também ser compreendida como a práxis direcionada para a “[...] problematização das possibilidades de emancipação de comunidades e pessoas em constituir articulações políticas, expressas em ações educativas, que provoquem transformações sociais intencionadas” (GOMES, 2008, p. 7). A educação sociocomunitária é capaz, portanto, de viabilizar o diálogo entre os diversos elementos de convivência dos sujeitos, potencializando e transformando as ações educativas nesses transcorridas em emancipatórias.

⁸ Para Martins e Groppo (2010), o conceito de *sociedade civil* deve ser trabalhado com muita cautela, dada a potencial interpretação do mesmo como sendo “posição neutra” em termos ético-políticos, e mesmo ideológicos. A definição clássica do termo remete à alternativa proposta ao primeiro setor (Estado), e também ao segundo setor (Mercado); seria, portanto, o *terceiro setor* (ou *terceira via*), definida anteriormente por Tocqueville e Giddens.

Nossa concepção de educação sociocomunitária diz respeito às intervenções socioeducativas praticadas por agentes de programas sociais dirigidos às populações de comunidades específicas, de forma organizada e planejada, buscando cidadania, autonomia, inclusão social e digital, qualidade de vida, oportunidades e solidariedade, ou seja, suprimindo as necessidades da comunidade. Tem o apoio da tecnologia, mas foge do risco tecnocrático⁹. Busca a dinâmica intervencionista proposta por Freire (2004), e não a gracionista apresentada por alguns governos e grupos populistas. Respeita visões multiétnicas e multiculturais. Contudo, uma questão de importante relevância, vem à tona, será que as comunidades querem este intervencionismo? Isto postulado, pois nós educadores, queremos isso para ela, mas há se de questionar se é isto mesmo que ela quer para si.

Poster e Zimmer (1995) apresentam a educação comunitária como sendo atividade política, para capacitar o povo e transformar estruturas mentais e sociais, via “mudança por nós mesmos” (práxis geradora de esperança) e por meio de tecnologias sociais em oposição às tecnologias de massificação de nossos dias.

Para Gadotti (1992), “A educação comunitária como novo paradigma, se ficar atenta ao impacto produzido pela microeletrônica, pela informática e pela globalização das comunicações, poderá ter um enorme desenvolvimento no país. Por isso, o futuro dela é se tornar uma educação de ponta e não uma educação à margem do desenvolvimento global da educação” (GADOTTI, 1992, p. 19).

Para Martins e Groppo (2010), a educação sociocomunitária busca ser práxis educativa de diferentes sujeitos sociais (quais sejam, escolares e não-escolares) – movimentos sociais, ONGs, igrejas, organizações sociais e comunitárias. Seu estudo deve traçar princípios, finalidades, métodos, contradições, limites e possibilidades do fenômeno educativo, dentro do novo contexto econômico, social, político e cultural em que vivemos, aquele da sociedade capitalista. Esta “práxis da educação não-formal”, como denominada pelos autores, leva a comunidade para dentro da escola, ou a articula diretamente com esta (MARTINS e GROPPPO, 2010, p. 2).

E para Demo (1988), a educação comunitária e participativa significa que, de um lado, o Estado se compromete a sustentar a necessária rede de atendimento, e, de outro, que a comunidade a assume como conquista sua.

⁹ “Filosoficamente, as raízes da Tecnocracia podem ser encontradas na autocracia científica de Henri de Saint-Simon (1760-1825) e no positivismo de Auguste Comte (1798-1857), o pai das Ciências Sociais. O positivismo elevou a ciência e o método científico acima da revelação metafísica. Os tecnocratas aderiram ao positivismo por que acreditavam que o progresso social seria impossível somente por meio da ciência e da tecnologia. [Schunk, Learning Theories: An Educational Perspective, 5th, 315].

Ainda de acordo com Gomes (2008), a educação sociocomunitária é, portanto, uma “[...] tática pela qual a comunidade intencionalmente busca mudar algo na sociedade por meio de processos educativos. Nesta primeira visão, ao buscar essa tática a comunidade concretiza sua autonomia”. A educação sociocomunitária está estreitamente articulada à investigação dos processos de construção da autonomia social entendida como o processo em que se relacionam os âmbitos econômico, social e cultural e por meio do qual sujeitos históricos se associam e vão produzindo sua identidade como agentes das práticas que lhes dizem respeito na vida cotidiana, tendo como característica principal a capacidade de administrar suas vidas com independência e criticidade, construindo conhecimentos socialmente significativos, entre os quais encontramos os processos educacionais também provocados pelas necessidades históricas, sejam eles formais, não formais ou informais.

A intervenção educativa sociocomunitária se dá pela socialização e aculturação na construção de redes sociais. Estas têm aspecto dialético de integração e exclusão social. A proposta da educação sociocomunitária não defende a resolução de todos os problemas sociais e educativos, mas gera oportunidades de emancipação de comunidades e pessoas para as articulações políticas, na forma de ações educativas, com o objetivo de obtenção de transformações sociais.

1.1.5 Educação sociocomunitária e o conceito de práxis

Cabe agora propor uma relação fundamental para os propósitos desta pesquisa, qual seja, a junção do tema da educação sociocomunitária com o conceito de práxis. Este deve aqui se associar às questões sociais da comunidade, com base no enfoque das tecnologias sociais.

De acordo com Freire (1987), a práxis “é a reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (1987, p. 38). Assim, mudar o mundo por ações surgidas a partir da reflexão é uma práxis educativa, no sentido proposto pelo autor.

O conceito de práxis tem origem no pensamento aristotélico, para quem o termo significava atividade e ação (por exemplo, a ação de ver, julgar, dançar, entre outras). Em *Ética a Nicômaco*, Aristóteles (2007) considera a existência de três modos de relação entre o conhecimento e a prática: a atividade técnica, a práxis e a atividade teórica.

Já para Marx, práxis é toda atividade por meio da qual o ser humano cria e transforma as relações sociais e sua existência (MARX e ENGELS, 1974).

E para Gramsci, práxis é entendida como história, o processo que se dá com a interferência do gênero humano nas condições ambientais, para consecução dos seus propósitos e

necessidades (GRAMSCI, 1978). Para o autor, a práxis verdadeira não é determinada por governos ou grupos dominantes, mas pelas classes subalternas que querem educar a si mesmas com o interesse de conhecer as verdades. Isto é de grande importância para justificar a educação comunitária e o tema deste projeto.

Para Martins (2011), é preciso, inicialmente, distinguir os termos prática de práxis: prática é de uso corrente (e do senso comum), enquanto práxis é de uso mais restrito aos diálogos das comunidades acadêmicas. Mas, para o autor, esta não é a distinção mais importante. Também podem ser diferenciados os termos pelos significados distintos: embora relacionado ao empírico e ao concreto, e, portanto, ao prático, prática e práxis não são sinônimos, de maneira que não podem ser confundidas no que se refere aos seus significados.

Para Althusser (1967), prática é todo processo de transformação de determinada matéria prima em produto determinado, por meio de trabalho humano, utilizando meios determinados. A prática social seria a unidade complexa das práticas existentes na sociedade (práticas educativas, política, ideológica, teórica); a educação é, portanto, prática social, ou atividade humana que se processa em uma situação histórica, caracterizada e regida por certas condições econômico-sociais básicas (ALTHUSSER, 1967).

Na pedagogia, práxis é o processo pelo qual uma teoria, lição ou habilidade é executada ou praticada, convertendo-se em parte da experiência vivida. Enquanto no ensino uma lição é apenas absorvida em nível intelectual no decurso de uma aula, as ideias são postas à prova e experimentadas no mundo real, seguidas de uma contemplação reflexiva (GADOTTI, 1988).

A práxis de Paulo Freire (1987) instiga o aluno a questionar o mundo, problematizar a realidade para descobrir seus perfis. A reflexão sobre as práticas tem o objetivo de desmistificar as ilusões sociais coletivas e revelar os mecanismos ocultos de dominação que constituem as estruturas e processo sociais e políticos.

Práxis busca uma interpretação do mundo, e sua transformação; ou seja, a teoria e a prática que transformam, e a educação que não reproduz, mas transforma; não se trata do caráter utilitário da prática (VÁZQUEZ, 1977).

Freire (1979) disse que “ninguém educa ninguém, mas ninguém se educa a si mesmo. O processo de educação vem, portanto, da comunhão dos homens, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1979 APUD SOFFNER, 2013)¹⁰.

1.2 TECNOLOGIAS

Como pano de fundo desta primeira discussão, sabemos que as revoluções científicas e tecnológicas da história contemporânea 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, forçaram-nos a repensar e adaptar alguns processos historicamente aceitos.

Novos paradigmas epistemológicos, tecnológicos e políticos emergentes exigem uma nova análise de sua influência na prática educativa, em face da transitoriedade das novas demandas sociais. A instrumentalização de novas tecnologias e sua recepção de modo reflexo ou transformador pela prática educativa há que ser analisada de forma racional e científica, superando discussões empíricas e baseadas no senso comum, que têm sido a tônica do tema nos meios acadêmicos e comunitários.

No que tange especificamente a tecnologia, há que se preocupar com os conceitos fundamentais que regem a aplicação desta invenção humana às práticas educativas, e, aqui, do ponto de vista sociocomunitário.

Tecnologia pode ser também definida como tudo o que aumenta as capacidades humanas (SOFFNER, 2014). 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 *tictēin*: 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 tecnologia (SANCHO, 1998; LITWIN, 1997).

¹⁰

Disponível em <http://www.revista.ufpe.br/topicoseducacionais/index.php/topicoseducacionais/article/view/25/20>. Acesso em novembro 2016. Citado em referências como FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, embora o texto referencie neste parágrafo a edição 6, 1979.

Tecnologia tem a mesma raiz etimológica de técnica (*techné + logos*) mas diferencia um simples saber fazer daquele fazer com raciocínio, com ciência (SANCHO, 1998; LITWIN, 1997). Discute criticamente a técnica, e preocupa-se em melhorá-la, aperfeiçoá-la, compreendê-la.

O filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto, apresenta os quatro sentidos mais comuns do termo que mobiliza o conceito de tecnologia. O primeiro é o etimológico, pelo qual se define tecnologia como o logos ou discurso da técnica; aqui, faz-se a discussão da técnica, do ponto de vista das artes, do saber fazer, das profissões e do modo de se produzir algo. No segundo sentido, tecnologia é tomada como o clássico sinônimo de técnica (do inglês *Know how* – saber como), enquanto num terceiro sentido, ela compreende o conjunto de técnicas de domínio de uma sociedade, ou seja, o nível de desenvolvimento produtivo de dada sociedade. Finalmente, um quarto sentido concebe tecnologia como ideologia da técnica (PINTO, 2005 APUD SOFFNER, 2014).

Em termos conclusivos, que trazem o sabor de descoberta, a técnica caracteriza a intervenção do ser humano na natureza. É o que o distingue dos demais seres vivos. Para efetivar tais ações intervencionistas, o homem cria ferramentas que ampliam seus sentidos, e a isto chamamos tecnologia (SOFFNER, 2014).

Schaff (1995 APUD SOFFNER, 2005) apresentou a tese de que a “nova revolução industrial”, baseada em tecnologias modernas iria libertar o homem da maldição divina do Velho Testamento, pela qual o homem ganhará o pão de cada dia com o suor do seu próprio rosto. Isto, no entanto, geraria problemas sociais, em especial à classe trabalhadora. O autor acreditava que a informática e a tecnologia desenvolveriam nas pessoas a inteligência, após a extinção do trabalho manual, num processo de educação permanente (a quem ele chamou de *homo studiosus*). A posse da informação poderia ser, pela visão de Schaff, uma nova divisão social. A sociedade informática é, portanto, aquela em que todos os níveis da vida pública estão cobertos por processos informatizados e por tecnologia. A posse de informação pode levar ao controle, manipulação e chantagem. Uma visão orwelliana adaptada, de 1984 para o século XXI (SCHAFF, 1995).

Schaff (1995) previu, ainda, mudanças na formação cultural da sociedade. Aconteceria a materialização do velho ideal dos grandes humanistas, a saber, o do homem universal, e universal em dois sentidos: (a) de formação global, que lhe permitiria fugir do estreito caminho da especialização unilateral, que é hoje certamente a norma; e (b) de libertação do enclausuramento numa cultura nacional, para converter-se em cidadão do mundo (cosmopolita), no melhor sentido do termo. O *homo universalis* estaria munido de uma instrução completa,

sempre em condições de mudar de carreira e profissão, e de posição no interior da organização social do trabalho, graças à educação permanente e às tecnologias de informação e comunicação sempre mais eficientes e eficazes, cujas características discutiremos nesta dissertação, numa atualização das ideias de Schaff (SOFFNER, 2005).

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.

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 (2001) 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.

Paulo Freire (1987), considerou a tecnologia uma grande expressão da criatividade humana. 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.

Paulo Freire (1986) acreditava que nenhuma tecnologia é, em si, má, pois é a utilização e a manipulação das mesmas, pelas sociedades e pelos indivíduos, que realmente as caracterizarão. Consequência deste fato, a técnica e a tecnologia são fundamentais para a prática educativa, em seu emprego pelos oprimidos na luta de busca por promoção social e cidadania (FREIRE, 1986), em nítida dialética com os interesses escusos de quem as explora de forma dominante.

A contextualização da tecnologia auxilia em sua reinvenção, a fim de propor o poder do comunitário que a tecnologia oferece (PICKLER & SOFFNER, 2011).

Do ponto de vista epistemológico e sociológico da tecnologia e do conhecimento científico, Castells adverte que “[...] a política social do conhecimento poderá representar – dependendo de como puder avançar na direção do combate à pobreza política sobretudo – o processo de formação da competência humana de fazer história própria, individual e coletiva, dentro da concepção estratégica do desenvolvimento humano” (CASTELLS, 1999, p. 10). Ainda, que a “a redistribuição de renda, se ocorrer, não virá (provavelmente) do mercado, nem da assistência (que apenas distribui, mas não redistribui), mas da política social do conhecimento, ou seja, da cidadania politicamente competente (competente em sentido de possuir habilidade de cidadão politizado e informado, portanto inserido e participativo do contexto sócio-político nacional) e adequadamente instrumentada pelo conhecimento” (op. cit., p. 12).

Relação direta tem, portanto, o tema proposto neste trabalho de pesquisa com a construção social do conhecimento (BERGER e LUCKMANN, 1995).

Demo (2000) também critica o discurso do distribuir (assistencialismo) versus o redistribuir (emancipação dos marginalizados: renda, poder, conhecimento, cidadania). Segundo o autor, “[...] a habilidade ou inabilidade das sociedades de manejar a tecnologia e particularmente aquelas que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, formata vastamente seu destino ao ponto de podermos dizer que, enquanto a tecnologia ‘per se’ não determina a evolução histórica e a mudança histórica, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade das sociedades de se transformarem a si mesmas bem como de decidirem, sempre em processo conflitivo, os usos de seu potencial tecnológico”.

Sendo a dita sociedade do conhecimento no fundo manipulada pela economia intensiva de conhecimento, podemos entender por política social do conhecimento sobretudo o processo de reconstrução e uso do conhecimento para fins sociais, quer dizer, a serviço dos excluídos. Em termos práticos, coloca-se a questão de como prover os excluídos das mesmas armas usadas para os excluir, tanto em sentido afrontoso (estratégia de confronto), quanto no de negociação democrática (emancipação solidária).

Para Scatimburgo (2000), a tecnologia deve servir às sociedades e comunidades, e suscitar o límpido anseio de uma vida em que as liberdades sejam a primeira das condições.

Para Bijker et al. (1989), o termo tecnologia tem sido sobrecarregado em termos de “mudança tecnológica” e “desenvolvimento tecnológico”; os autores apresentam um enfoque socioconstrutivista para o estudo da tecnologia, num confronto entre as Ciências Sociais e as Tecnologias Sociais. Os autores comparam o termo tecnologia com técnica da mesma forma que empregamos epistemologia e conhecimento, ou seja, o *logos* como discurso.

Para Law (1986), a tecnologia é constituída de elementos heterogêneos: pessoas, competências, artefatos, fenômenos naturais. Seu emprego educativo deve considerar, portanto, todas estas dimensões.

Mackenzie e Wajcman (1985) enxergam a tecnologia em três camadas, quais sejam: a) objetos e artefatos físicos; b) atividades ou processos; e c) o que as pessoas sabem e fazem (“*know-how*”).

Para Warschauer (2004), as atividades humanas são mediadas pela tecnologia, no papel de ferramentas, e são alteradas por ela. Não apenas melhoram as atitudes, mas afetam o fluxo e a estrutura das funções mentais (VYGOTSKY, 1991 apud WARSCHAUER, 2004). Assim, comunidades de prática seriam redes de pessoas engajadas em aprendizagem – não formal em geral – pois muita coisa se aprende fora da formalidade de um curso.

Heidegger definiu tecnologia com uma ordenação do mundo com objetivos de reserva para soluções de problemas, e, assim, como meios para fins (HEIDEGGER, 1977).

Tecnologia, por ora, é tudo aquilo que o ser humano inventa para tornar a sua vida mais fácil, ou, então, mais agradável (SOFFNER, 2007).

1.3 TECNOLOGIAS SOCIAIS

Tendo discutido o conceito de tecnologia, e o seu papel social, trabalharemos agora as definições de tecnologias sociais, alicerce desta pesquisa.

Tecnologias sociais, como o nome prevê, são aquelas com a capacidade de transformar sistemas sociais, qual seja, o fazer tecnológico aplicado ao fazer social. Devem estimular o empreendedorismo, a compreensão do mundo do trabalho e do mercado, o desenvolvimento de potencial humano sustentável, o acesso e uso de novas tecnologias, a cidadania, a transformação do meio e do social.

Para o Instituto de Tecnologia Social (ITS), Tecnologia Social consiste em “soluções criadas na interação com a população, como resposta aos problemas que ela enfrenta, levando em conta suas tradições, seus arranjos organizacionais, os saberes locais, o potencial natural da região [...], sua realidade histórica, econômica, social e cultural” (ITS, 2011, p.1). Diferentemente “[...] da Tecnologia Convencional ou Tecnologia Capitalista, que é produzida pela e para a empresa privada” (DAGNINO, 2010, p.11), utilizada de modo indistinta nas mais diversas localidades sem levar em consideração o impacto desta nos valores de seus usuários, a

tecnologia social é um produto endógeno e seu meio. Concebida mediante contextualização da realidade local, privilegia os saberes locais de seus beneficiários, carregando em si valores condizentes com suas crenças (DAGNINO, 2004)¹¹.

A própria LDB – lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), no seu Artigo 1º, recomenda que a educação deve “[...] abranger os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”.

É campo de discussão recente, por isso serão citados autores que podem ser considerados com certo pioneirismo na tentativa de definição inicial do campo de atuação das tecnologias sociais.

Uma intervenção tecnológica social tem essencialmente a missão de alterar sistemas sobre os quais atua. Assim, o conceito de técnicas sociais foi trabalhado por Mannheim (1982), tendo como base e fonte o sociólogo alemão Max Weber, que, ao criar a tipologia das ações sociais, cunhou o termo “ação racional com relação a fins” – em que o ator busca, por meio da razão, escolher os meios mais apropriados para atingir um fim definido. A predominância deste tipo de ação na modernidade teria levado, segundo o autor, a um processo de racionalização e de burocratização da vida social. Acreditava, entretanto, que é possível uma saída na burocratização e na massificação, usando as técnicas sociais em favor da formação das personalidades democráticas e do planejamento democrático, são alguns dos fundamentos da visão sociocomunitária proposta por este projeto de pesquisa. Um dos textos de Weber que trata do tema é *Ciência como Vocação* (WEBER, 2002).

Já Adorno e Horkheimer (1985) teriam chamado esta ação racional de “razão técnica” ou “instrumental”, tentando demonstrar como a sua predominância não significou que o ser humano tenha ficado mais livre ou feliz, ao contrário, a razão subjetiva vai ficando cada vez mais atrofiada. Eles discutem este assunto em *Dialética do Esclarecimento*¹², a partir do qual podemos, com vistas a uma adaptação do tema, relacionar mais rapidamente a educação com a questão da razão instrumental.

Assim, e do nosso ponto de vista, organizar uma comunidade para dado fim é certamente uma técnica social. Acreditamos que Paulo Freire (1986) tenha sido influenciado por

¹¹ Disponível em <http://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/viewFile/3794/pdf>. Consulta em abril de 2017 e em referências deste trabalho como Dagnino, R. (Ed.). **Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Unicamp, 2009, mas também publicado como 2. Ed. Campinas: Unicamp, Komedi, 2010a.

¹² ADORNO, Theodor. **Dialética do esclarecimento** em janeiro de 1985.

toda esta discussão, e por todos estes autores, e por isso será um dos autores da base teórica deste trabalho de pesquisa.

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. Embora as tecnologias sociais sejam produzidas muitas vezes pela comunidade sem a intervenção externa, ela também se apresenta sendo um conjunto de técnicas e procedimentos metodológicos que visam à 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.

Tecnologias sociais devem, portanto, gerar soluções de transformação social, dentro de uma participação do coletivo.

Embora o conceito maior possa abranger as mais diversas áreas do conhecimento como possibilidades de aplicação, este trabalho de pesquisa considera como foco responder à questão de como as tecnologias digitais sociais contribuem para a educação sociocomunitária. Consideraremos, portanto, para fins de delimitação da proposta, a somatória dos conhecimentos técnicos e científicos, de escopo comunitário.¹³

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 solucionarem as necessidades da sociedade, dentro da própria esfera de desenvolvimento tecnológico.¹⁴

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

¹³ Cf. <http://www.tecnologiasocial.org.br/bts>. Acesso em abril de 2012.

¹⁴ Disponível em <http://itsbrasil.org.br/conceito-de-tecnologia-social>. Consulta em abril de 2012.

de 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, Tecnologia e Inovação (MCTI), busca a construção do marco regulatório sobre tecnologias sociais no Brasil ¹⁵. 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) ¹⁶, 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. O autor acredita que tecnologias sociais estão diretamente relacionadas com a pedagogia social, sendo esta definida como “disciplina que produz, para as instituições socioeducativas, soluções educacionais prioritariamente preventivas e curativas para situações conflituosas e problemáticas vividas por indivíduos ou grupos (CALIMAN, 2012). Considera a produção de tecnologias socioeducativas uma dimensão do conceito de pedagogia social enquanto ligada à necessidade de produzir soluções ou metodologias para o enfrenta-

¹⁵ Disponível em <http://itsbrasil.org.br/conceito-de-tecnologia-social>. Consulta em junho de 2016.

¹⁶ Comunicação pessoal em 20 de maio de 2016.

mento de situações limite como de situações de risco, vulnerabilidade, dependências, violências em níveis diferentes.

Em termos históricos, a relação das tecnologias sociais com o termo engenharia social vem do emprego desta terminologia feita por Charles Richmond Henderson, no início do século XX (HENDERSON, 1901). O autor fala da tecnologia social como uso do conhecimento dos fatos e leis da vida social para se concretizar metas sociais racionais. Para Henderson (1901), tecnologia social é um sistema de organização de pessoas consciente e cheio de propósitos no qual encontra seu verdadeiro lugar e todos os fatores em harmonia de cooperação para realizar proporções de saúde, riqueza, conhecimento, sociabilidade e direito.

Portanto, as tecnologias sociais buscam o desenvolvimento autônomo das comunidades em suas diferentes demandas - alimentação, habitação, renda, educação, energia, saúde, meio ambiente - fazendo dialogar o saber técnico-científico como saber popular. Como todo conceito, está em evolução, modificando-se e sendo reinventado nas práticas concretas. Podem se valer do conceito de inteligência coletiva, que é a capacidade de comunidades humanas evoluir na direção de uma harmonia e complexidade de ordem superior, através de mecanismos de inovação (LÉVY, 1999 APUD SOFFNER, 2007).

1.4 PRÁXIS TECNOLÓGICA

Apesar de esta pesquisa focar o aspecto sociocomunitário, especificamente aquele da educação sociocomunitária, nos interessa, sobremaneira, as visões da educação social e da educação não formal, do ponto de vista da práxis para as tecnologias sociais. Isto nos leva a definir, nas próximas linhas, e sucintamente, cada versão de interpretação socioeducativa da questão.

A tecnologia tem sua função como parte deste meio, já que pode promover a colaboração e interação entre os homens; é, portanto, fundamental nos processos educativos sociocomunitários, e ponto chave desta proposta de pesquisa. A relação entre a tecnologia e a práxis precisa ser analisada: pode a tecnologia afetar as comunidades carentes de recursos e acesso? Qual o papel da inclusão digital, em condição de desigualdade social?

Para Marx (1974), a tecnologia é práxis quando faz a interação entre a atividade teórica e a prática, buscando a transformação da realidade socioeconômica alienadora. Os meios de produção capitalistas fomentariam, então, as desigualdades entre classes. Mas defendemos nesta proposta a ideia de que o domínio das modernas tecnologias pode gerar nos sujeitos comunitários o papel de elaboradores, quando a tecnologia deixa de ser ameaça e passa a re-

presentar um componente de emancipação social, desde que garantidos a apropriação e o acesso aos meios tecnológicos e informacionais. A tecnologia é um componente de práxis, e pode beneficiar comunidades inteiras, desde que se garanta a democratização de seus benefícios a elas.

Práxis tecnológica é, portanto, uma atitude criticamente curiosa, indagadora, crítica, vigilante, passível de constante reflexão. A tecnologia moderna deve auxiliar na resolução de problemas sociais, pelo acesso da comunidade à informação. Deve proporcionar ambiente de diálogo, como proposto por Freire (1983), quando alerta para o falso dilema humanismo-tecnologia: estes não se excluem, mas se completam – o primeiro implica a segunda e vice-versa – “Se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa” (FREIRE, 1983, pp. 22-23). Mas não se pode, da mesma forma, reduzir o homem a simples objeto da técnica, ou como o chamou Freire, um autômato manipulável. Atenção será dada à potencial e nefasta idolatria pela técnica, característica de nossos tempos, a quem Freire denominou tentação tecnicista, fruto da mitificação da técnica (FREIRE, 1983).

Conforme afirma, Feenberg (2002), a filosofia da tecnologia esqueceu que a tecnologia nada mais é que um artefato sociocultural e que, por isso, não está livre de influências históricas, políticas, culturais. E última análise, que está sujeita à luta de classes¹⁷. A tecnologia não é neutra porque incorpora valores da sociedade industrial; especialmente os daquelas elites capazes de incorporar (ou traduzir) seus valores (ou reivindicações) na técnica. Justamente por envolver questões políticas, é um importante veículo para dominação cultural, controle social e concentração do poder industrial. Assim, a racionalidade técnica seria também racionalidade política: os valores de um sistema social específico e os interesses da classe dominante se instalam no desenho das máquinas e em outros supostos procedimentos racionais (FEENBERG, 2002).

O próprio Freire (1983) criou o projeto de Educação e Informática, da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, quando secretário da educação da administração de Luiza Erundina, fundamentando-se na tese de que “[...] uma sociedade informatizada está passando a exigir homens com potencial de assimilar a novidade e criar o novo, o homem aberto para o mundo, no sentido que lhe confere a teoria piagetiana quando se refere às assimilações mentais majorantes; da mesma forma, exige a presença do cidadão crítico e comunitário, onde os

¹⁷ Disponível em <http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/orgdemo/article/viewFile/411/311>. Acesso em 26 de abril de 2017.

artefatos tecnológicos, especificamente o computador, possam ser ferramentas auxiliares para a construção de uma sociedade mais igualitária e justa".¹⁸

O objetivo maior do projeto era o de integrar a informática ao currículo como uma ferramenta interdisciplinar, trabalhando com temas geradores. Este projeto procurava criar condições para “contribuir para uma mudança da postura pedagógica do professor e para um repensar deste sobre a sua própria prática”, portanto práxis tecnológica (MENEZES, 1993, p. 17). E para evitar que o computador abrisse ainda mais o fosso cultural entre os diferentes níveis sociais da rede de ensino, o Projeto buscava diminuir esse impacto diferencial distribuindo equanimemente os equipamentos pelas diversas regiões da cidade, e procuraria que fosse atendido o maior número possível de alunos.¹⁹

Como queria Freire (1983), “A escola que queremos é aquela em que em vez de adaptar o educando ao mundo dado, procura inquietá-lo para que perceba o mundo dando-se, o qual pode ser mudado, transformado, reinventado.”²⁰

Para Lévy (2003), e podemos relacionar o que se segue a 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 apresentar como “engenharia de laço social”.

Para Caliman (2012)²¹, tecnologias educacionais são aquelas que geram resultado em termos de projetos na área da pedagogia social, sendo esta definida como uma ciência que produz tecnologia educacional, por meio de métodos, técnicas, soluções para problemas encontrados pelas pessoas, sobretudo crianças e jovens; e que se dirige em direção à melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e grupos, e do desenvolvimento educativo integral das pessoas envolvidas na transformação social do ambiente ao qual se aplica.

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

¹⁸ <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/517>

¹⁹ PMSP. Projeto Gênese: A Informática chega ao Aluno da Escola Pública Municipal. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, 1992.

²⁰ Ibidem, p. 24

²¹ CALIMAN, Geraldo. Comunicação pessoal em novembro de 2015.

instituições que se dedicam à educação deverão iniciar movimentos para oferecer cursos pela Web nas suas áreas de competência” (GADOTTI, 2000, pp. 231-241).

De acordo com pesquisa realizada pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EAESP-FGV) ²², 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) ²³ 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 no acesso às oportunidades de vida.

Portanto, é bastante notável e de fácil compreensão, a importância da problemática aqui apresentada, no contexto sociocomunitário, quando se reflete à necessidade de mais estudos, investimentos e produção acadêmica, para a redução destas estatísticas tão desfavoráveis do ponto de vista da sociedade.

²² Disponível em <http://www.fgv.br/cia/pesquisa>. Acesso em 24 de abril de 2016.

²³ Disponível em <http://www.cdi.org.br>. Acesso em 24 de abril de 2016.

2. AS RELAÇÕES ENTRE OS DOIS CONCEITOS

As sociedades contemporâneas apresentam a característica de se transformar permanentemente, enquanto o mundo ganha novas configurações, fruto de condições econômicas muitas vezes fora de nosso controle como estado ou nação. Vivemos um sistema global. É interessante observar que nas comunidades modernas, é bastante comum, contudo não configura regra, contarem com recursos tecnológicos de espectro educativo, e extraescolares, que podem – e devem – auxiliá-las na busca por emancipação e autonomia.

Acreditamos que a possibilidade de uso de tecnologias sociais no âmbito comunitário poderá trazer benefícios para as comunidades aprendentes, num patamar nunca visto. 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, fora de um contexto digital, seguramente terá um desempenho e acesso mais lento e moroso a informação e, por conseguinte, a sua geração e transformação para geração de valor, daquele que em rede, como no caso de uma comunidade virtual, gera para os indivíduos e para 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. Referências avaliativas para ações educacionais podem ser desenvolvidas por agentes e centros comunitários, ONG's (Organizações Não - Governamentais), sindicatos, partidos políticos, igrejas e educadores sociais, ações estas entendidas como práxis, onde a teoria afeta a prática, num processo de crescimento da pessoa e da comunidade. A educação oficial brasileira passa por um momento de desconforto quando questionada em reação a reais resultados advindos de todas as políticas públicas de educação e investimentos realizados pelos governos recentes. A sociedade brasileira se preocupa com o destino dado aos recursos de educação, não apenas quantitativamente, mas qualitativamente.

Do ponto de vista do professor, Gatti e Barreto (2009) mostram que as diversas tentativas de valorização dos professores brasileiros, empreendidas nos últimos anos pelo governo federal, estados e municípios, contando inclusive com o apoio financeiro da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), para a formação específica de profissionais do magistério da Educação Básica, infelizmente não tem gerado os resultados que

seriam de se esperar. As avaliações contínuas revelam um baixo desempenho educacional e um grande problema a ser enfrentado, se o Brasil quiser se juntar às nações que investiram pesadamente em educação, mas com retorno visível em termos de resultados tangíveis. Sabe-se, porém, que esta é uma análise superficial quanto ao tema, pois desconsidera-se aqui conjuntura de provimento de infraestrutura básica que os governos negligenciam a população, como meios de transportes, moradia, saneamento básico, dentre muitos outros, o que em última análise, como previsto por Maslow (1940)²⁴, em sua pirâmide de necessidades humanas categorizadas, onde esta grande maioria da população está mais preocupada com as necessidades fisiológicas e segurança do que pertencimento, estima e auto realização, se configura com parte integrante do problema e, por conseguinte, um obstáculo a ser transposto. É natural, portanto, que pensemos na contribuição que os processos formais e não formais de educação possam dar a tão preocupante situação. Queremos, aqui, defender a visão sociocomunitária da educação, e mais, do papel de suporte que as modernas tecnologias de informação e comunicação possam oferecer aos processos não formais de educação de cunho comunitário.

Este trabalho trata do tema tecnologias sociais do ponto de vista educativo, propondo possibilidades de ações futuras embasadas num levantamento de conceitos e definições, e dentro dos limites do que Gadotti (1998) chamou de pedagogia da práxis, da ação transformadora. Práxis, em grego, quer dizer ação, mas não queremos reduzir sua proposta àquela apresentada pela pedagogia pragmática, representada no Brasil pela Escola Nova de Anísio Teixeira, por sua vez baseada no pragmatismo de John Dewey²⁵. Práxis não quer dizer apenas uma ação utilitária, que reduz o verdadeiro ao útil. Propõe, na verdade, uma pedagogia da educação transformadora, segundo Paulo Freire (1987), acima até da tradição marxista. Toda pedagogia se pretende prática, pois é ciência da educação (Gadotti, op. cit., p. 3). Mas é prática teórica, pois descobre e elabora instrumentos de ação social, aqui chamados de tecnologias sociais. É a unidade entre a teoria e a prática. Em pedagogia a prática é o horizonte, a finalidade da teoria. O educador vive a dialética entre o seu cotidiano da escola vivida, e a escola

²⁴ A pirâmide foi desenvolvida por Abraham Maslow na década de 1940, e a teoria parte da premissa que a motivação pessoal é resultado das deficiências na satisfação de suas necessidades. Portanto, segundo Maslow, todos nós possuímos um nível de necessidade diferente e em até cinco níveis diferentes, partindo da base com necessidades fisiológicas (comida, abrigo – sobrevivência); depois segurança (distância do perigo físico); pertencimento (amigos e afeição); estima (prestígio, auto respeito e a estima de outros) e por fim no topo auto realização (ser tudo o que se pode ser, em termos de talentos e potencialidades).

²⁵ Considerado o principal idealizador das grandes mudanças que marcaram a educação brasileira no século 20, Anísio Teixeira (1900-1971) foi pioneiro na implantação de escolas públicas de todos os níveis, que refletiam seu objetivo de oferecer educação gratuita para todos. Como teórico da educação, Anísio não se preocupava em defender apenas suas ideias. Muitas delas eram inspiradas na filosofia de John Dewey (1852-1952), de quem foi aluno ao fazer um curso de pós-graduação nos Estados Unidos.

projetada. O homem educado é o ponto de chegada, a promessa. A educação que copia e reproduz modelos não deixa de ser práxis, mas se limita a uma práxis reiterativa, imitativa, burocratizada. Aquela transformadora é criadora, ousada, crítica e reflexiva, parte da auto-organização e do trabalho coletivo, tradições defendidas por Lênin em sua proposta de teoria pedagógica, e fazem do aprendente alguém que participa da prática e gera os resultados desejados a partir do processo educativo (GADOTTI, 1998). Além da escola, podemos citar como *loci* alternativos de práxis o sindicato, o partido político, as associações comunitárias, as igrejas, e os movimentos sociais e populares. Assim,

Os sistemas educacionais ainda não conseguiram avaliar o poder da comunicação audiovisual e da informática, seja para informar, seja para bitolar as mentes. Trabalhamos ainda com recursos tradicionais que não têm apelo para as crianças e jovens [...]. É preciso mudar profundamente os métodos de ensino para reservar ao cérebro humano o que lhe é peculiar – a capacidade de pensar – em vez de desenvolver a memória. A função da escola consiste em ensinar a pensar criticamente. Para isso é preciso dominar a linguagem, inclusive a linguagem eletrônica (GADOTTI, 1998, p. 304).

Gadotti (1998) acredita que a difusão de conhecimento por meios de massa, como proposto por McLuhan (1969), não ocorreu da forma imaginada; no entanto, acredita que as novas tecnologias possam ser utilizadas para se atingir este objetivo. A educação formal aliada a novas tecnologias, formando sujeitos críticos. Para o autor, o professor moderno deve ser consciente de seu tempo e dos recursos à sua disposição, com visão emancipadora, em busca de mudança, de práxis, de cidadania, de sustentabilidade. Deve estar apto a utilizar as ferramentas que reforçam o poder multiplicador das tecnologias sociais. Deve, também, conhecer as possibilidades da educação fora da escola e da sala de aula, como potenciais complementos e aliados da educação formal. Deve entender que as tecnologias sociais vêm da base da sociedade, como inversão política em relação ao domínio vindo de fora.

Gadotti (1998) também nos lembra que Paulo Freire (1986), desenvolveu como tecnologia social a questão do protagonismo da comunidade, respeitando-se o saber do beneficiado e o beneficiado se apropriando da tecnologia. Consumidor que se torna produtor de tecnologia. Aquele que não é apenas reprodutor e receptor, mas produtor em termos de publicação.

A educação comunitária como educação popular trata dos movimentos sociais e populares, na luta pelos direitos civis e contra toda sorte de discriminação (op. cit., p. 307). Levando em consideração a aprendizagem em estado de produção, das comunidades excluídas do

modo de produção dominante; aqui a importância das tecnologias sociais, na educação formal, não formal.

Já do ponto de vista docente, Gadotti (2003) indica que o professor deixa de ser um lecionador para ser um gestor do conhecimento social (p. 53), aquele que seleciona a informação e dá/constrói sentido para o conhecimento, um mediador do conhecimento. Gestor é organizador, mediador, coordenador, e não “gerente”. Por que aprender, para quê, contra quê, contra quem – eis as questões a serem respondidas. A educação nunca é neutra. Deve-se, portanto, aprender a pensar, não a reproduzir. Transformar. Qual é o sentido do que ensino, ou do que aprendo? O novo professor aprende em rede (ciberespaço da formação), sem hierarquias, cooperativamente, colaborativamente, de forma auto organizada. É aprendiz permanente, organizador do trabalho discente.

Assim, as novas tecnologias criaram novos espaços do conhecimento. Cada dia mais pessoas estudam em casa pois podem, de lá, acessar o ciberespaço da formação e da aprendizagem a distância, buscar “fora” – a informação disponível nas redes de computadores interligados [...] a sociedade civil (ONGs, associações, sindicatos, igrejas...) [...] como espaço de difusão e de reconstrução de conhecimentos (GADOTTI, 2003).

Os movimentos sociais e populares têm lutado por novos modelos de vida sustentáveis, produtivos e justos (GADOTTI, 2009, p. 57). Novos métodos, na forma de tecnologias sociais, que seriam produtos e técnicas com metodologias reaplicáveis, desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam propostas efetivas de transformação social – a participação da comunidade desde sua organização e implementação até sua avaliação final. O autor defende a educação emancipadora, de Adorno e da Escola de Frankfurt²⁶, e a correspondente educação transformadora de Paulo Freire, que não usou o termo anterior, mas o utilizou como base. Também a solidariedade tem que ser alimentada por uma técnica, ou tecnologia social.

As tecnologias sociais buscam o desenvolvimento autônomo das comunidades em suas diferentes demandas - alimentação, habitação, renda, educação, energia, saúde, meio ambiente - fazendo dialogar o saber técnico-científico como saber popular. Como todo conceito, está em evolução, modificando-se e sendo reinventado nas práticas concretas.

²⁶ ADORNO, T. Comunicação e teoria crítica da sociedade: Adorno e a Escola de Frankfurt. Porto Alegre, 1999. Editora Edipucrs

Para Lévy (1999), a capacidade de comunidades humanas evoluir na direção de uma harmonia e complexidade de ordem superior, através de mecanismos de inovação. Quando as tecnologias sociais de cunho educativo são utilizadas em redes, suportam e encorajam a aprendizagem presencial e *online*, ao mesmo tempo em que respeitam o controle individual sobre o tempo, espaço, presença, atividade e identidade, sendo, portanto, ferramentas de práxis tecnológica.

A hipótese de trabalho que aqui defendemos é a de que não devemos sobrepor o conceito de segregação ou divisão digital (*digital divide*) com o real suporte a ser dado pela tecnologia (e em especial as tecnologias sociais) ao processo de inclusão social – que, para nós, é práxis educativa e comunitária – no foco de transformação social, e não apenas de provimento de tecnologia (defendemos, portanto, que se evite a confusão entre meios e fins). Por isso utilizamos o termo tecnologias sociais, e não apenas tecnologias educativas.

Diferenciamos, portanto, a questão do simples acesso às tecnologias, foco dado nos últimos anos pelos defensores do conceito de ‘segregação digital’, da necessária contextualização do tema em relação à inclusão social. Inclusão social, para este trabalho, traz a tônica do acesso, adaptação e criação de novos conhecimentos, por meio das novas tecnologias de informação e comunicação, dando assim seu caráter complementar de inclusão digital.

Warschauer (2004), ao tratar da relação entre as tecnologias de informação e comunicação e a inclusão social, defende a visão de que não existe mais uma ‘divisão digital’ (*digital divide*), ou seja, uma distância entre quem tem e quem não tem acesso a computadores e à Internet, que geraria exclusão social do ponto de vista de oportunidades de acesso; o que existe, na verdade, é uma incompreensão em relação ao fato de que apenas fornecer *hardware* e *software*, e não trabalhar sistemas humanos e sociais (que precisam mudar), não gera efeitos expressivos na aplicação de tecnologia às comunidades, como já discutido acima. O conceito de ‘*digital divide*’ surgiu em meados da década de 1990, nos Estados Unidos, fruto do momento de plena expansão da Internet; defendia-se de forma ampla, inclusive por intermédio de políticas públicas, que o acesso devia ser amplo e de custo aceitável, embora pouco se compreendesse em relação ao papel de mudança, da Internet, nas questões econômicas e sociais. Do ponto de vista societário, o conceito de ciberespaço, aclamado como uma dimensão de vida diferente da habitual, deixou muito a desejar, a não ser pelo prefixo *cyber* utilizado na caracterização de qualquer coisa que se relacionasse às tecnologias digitais, o que foi certa-

mente um grande desvio de real significado.²⁷ A visão otimista do tema pode ser encontrada em Barlow (1996).²⁸

Warschauer (2004), não acredita que o tema ‘inclusão digital’ seja binário, ou seja, “ter ou não-ter” como única possibilidade de explicação da questão social; existem hoje amplas possibilidades de acesso a computadores e à Internet, mesmo por camadas da população que não possuem condições de propriedade de tais meios; citem-se, como exemplo, os *cyber-cafés*, as *LAN Houses*, os Centros de Inclusão Digital comunitários, os sindicatos, os Correios, e tantos outros pontos de acesso à informação e aos recursos computacionais. Cita exemplos de iniciativas de amplo acesso na Índia, Irlanda e Egito, onde a simples disponibilidade dos meios não foi suficiente para trazer reais mudanças práticas nas comunidades onde foram implantados.

E propõe a seguinte questão: existiria uma relação de causa e efeito, do tipo: “a falta de acesso causa danos às oportunidades de vida”; ou, o contrário: “quem tem poucos recursos tem pouco acesso aos computadores e à Internet”? O assunto parece polêmico e passível de amplas e discordantes opiniões.

Não queremos, no entanto, desprezar a importância das novas tecnologias em seu papel gerador de oportunidades numa sociedade informacional: que fiquem bem claros, desde já, nosso entendimento e diferenciação entre o papel de simples acesso às tecnologias, que criticamos, com aquele do uso prático, que aqui denominaremos de práxis tecnológica. Reconhecemos que a tecnologia digital moderna mudou, em certos aspectos, o mundo; e além da influência econômica e política que a Internet e os computadores permitiram (comércio eletrônico, governo eletrônico), reconhecemos como fundamental seu suporte aos processos educativos (*e-learning* ou aprendizagem por meios eletrônicos e outros), que aqui trataremos do ponto de vista de práxis educativa, fator primordial de inclusão social.

As bases desta visão dual das novas tecnologias de informação e comunicação, ainda de acordo com Warschauer (2004), são: a) o surgimento de uma economia baseada em informação e conectada em rede; b) o papel das novas tecnologias da informação e comunicação neste novo cenário mundial; e c) a visão de que o acesso a estas tecnologias pode determinar a

²⁷ O termo e o conceito de *cyberspace* foram cunhados por William Gibson, na obra *Neuromancer*. Aqui se cria a perspectiva de uma realidade paralela, que motivou os defensores da larga utilização das novas tecnologias de informação e comunicação de rede, surgidas na década de 1990, a ampliar de forma excessiva o conceito e sua aplicabilidade.

²⁸ Barlow é o autor da famosa *Declaração de Independência do Ciberespaço*, onde conclama os governos do mundo industrial a abrir mão da hegemonia clássica que detiveram até o advento da Internet.

diferença entre a marginalização e a inclusão nesta nova era socioeconômica (WARSCHAUER, 2004, p.12).

O informacionalismo (por alguns, chamado de pós-industrialismo) foi definido por Castells (2000) como o surgimento de um novo estágio do capitalismo global, após a invenção do transistor, do computador pessoal e das telecomunicações. Algo maior, portanto, que a simples ocorrência da Internet, que seria parte de um processo maior, e não seu habilitador.²⁹

Falar de inclusão social do ponto de vista do enfoque digital envolve recursos sociais, humanos, físicos e digitais, num contexto econômico, social e tecnológico - modelo de acesso, e, em especial para os fins deste trabalho, as estruturas sociais e institucionais educativas (WARSCHAUER, 2004). Inclusão social é, portanto, a proporção na qual indivíduos, famílias e comunidades estão aptos a participar plenamente da sociedade e controlar seus destinos: finanças, emprego, saúde, educação, abrigo, recreação, cultura, cidadania (WARSCHAUER, 2004). E pode, certamente, ter o apoio da inclusão digital.

Para Davidson e Goldberg (2009), a era da informação em que vivemos pode ser pensada dos níveis conceitual e metodológico; a aprendizagem num momento epistêmico em que ela em si mesma é o meio mais dramático daquela mudança. Tecnologia não é revolução, mas uma opção, como meio de geração interesse das novas gerações, aumentando o potencial para a aprendizagem compartilhada e interativa/colaborativa.

Os autores propõem:

- 1) Uso criativo e desenvolvimento de novas tecnologias para a aprendizagem e pesquisa;
- 2) Entendimento crítico do papel das novas mídias na vida, aprendizagem e sociedade/comunidades;
- 3) Avanços pedagógicos dos objetivos de aprendizagem participatórios, através da geração de interesse, seja por curiosidade de uso de uma nova ferramenta, seja pela velocidade de compartilhamento de informações ou acesso ao docente.

Os autores defendem a visão de ‘digital divide’, citando seu autor, Bharat Mehra: *“digital divide is the troubling gap between those who use the computers and the Internet and*

²⁹ Castells enxerga quatro características no Informacionalismo: a) o papel da ciência e da tecnologia para o crescimento econômico; b) desvio do foco da produção material para o processamento de informação; c) a emergência e expansão de novas formas de organizações industriais conectadas em rede; e d) o surgimento da globalização socioeconômica (CASTELLS, 1993 apud WARSCHAUER, 2004, p. 13).

those who do not”³⁰ (MEHRA et al, 2004, p.781-802). As novas tecnologias de Informação e comunicação teriam, portanto, participação em comunidades virtuais, para compartilhar ideias, comentar projetos, planejar, projetar, implementar, discutir práticas, metas e ideias. Os ambientes de aprendizagem estariam à disposição de pares, famílias, instituições sociais (escolas, centros comunitários, bibliotecas, museus).

Podemos, desta forma, pensar a interface entre as novas tecnologias da informação e da comunicação e o desenvolvimento de uma comunidade, exatamente o que pretendemos quando falamos de práxis comunitária com o suporte da tecnologia (práxis tecnológica e sociocomunitária). A práxis aqui trabalhada é, portanto, aquela associada à melhoria da vida das pessoas por meio do emprego de tecnologias de informação e comunicação. Baseia-se nas definições de capital humano (conhecimentos, habilidades e atitudes), de capital físico (financeiro) e de capital social, que seriam as relações sociais e a confiança advinda destas (ou seja, a capacidade de indivíduos gerarem benefícios a partir de relacionamentos pessoais e da participação em redes e estruturas sociais, buscando apoio, suporte, oportunidades - WARSCHAUER, 2004).

Uma comunidade gera capital social coletivo, dado o potencial associativo que toda rede de pessoas fornece. É nossa missão, aqui, pensar tal potencial gerado em rede do ponto de vista de conexões tecnológicas, ou seja, as redes sociais de fundo eletrônico e digital, e sua relação com as características práxicas de uma comunidade.

Para uma rede social, ou de elementos sociais, quanto maior o grau de conexão, maior seu poder. Os Telecentros (Centros de Inclusão Digital), ou Centros de Tecnologia Comunitários, deveriam ser utilizados, então, para o desenvolvimento da comunidade, e não apenas para acesso (como visto anteriormente): conteúdo online, cidades e serviços públicos digitais, oportunidades de trabalho, participação social e econômica das pessoas, educação não formal e formal (EJA – Educação de Jovens e Adultos), ativismo virtual, empoderamento de pessoas de baixa renda; mas, sobretudo, a conexão massiva de pessoas da comunidade. Pelos princípios da Pedagogia Crítica, os aprendentes em rede definiriam seus problemas baseados em necessidades sociais (família, comunidade), o que deveria gerar ação, dentro da visão de Paulo Freire (1987). Os movimentos populares e a educação comunitária são uma opção de saída para a melhoria das condições de vida das pessoas menos favorecidas em sociedades capitalis-

³⁰ “A divisão digital é o espaço entre aqueles que usam computadores e a Internet, e aquele que não os utilizam” (tradução do autor).

tas, e sua conquista por direitos, ficando visível o papel das tecnologias sociais educativas neste processo.

3. LEVANTAMENTO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS DE APLICAÇÃO EM EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA

Para Soffner e Barbosa (2011), num contexto de informação como conteúdo de baixo custo (*commodity*), é necessária a busca pela construção de conhecimentos e de competências mediadas por tecnologia, pelo uso do potencial de acesso à informação hoje observado, e também pelo emprego otimizado e sistemático desse valioso recurso. Enquanto a Internet e a Web se tornam as plataformas preferidas de aprendizagem das pessoas, a educação não-formal pode tirar proveito deste contexto de suporte tecnológico. O conceito de aprendizagem permanente torna-se viável, do ponto de vista da tecnologia, o que era há muito aguardado pelos defensores de uma pedagogia menos focada na sala de aula. Uma comunidade deve, com o suporte da tecnologia, se reinventar continuamente a partir da aprendizagem e da adaptação, conceitos estes propostos pela Cibernética e também por outras teorias relacionadas, como a da Complexidade (LEWIN, 1992), dos Sistemas (Von BERTALANFFY, 1968) e da Informação (SHANNON, 1948). Pelos processos de auto-organização, os indivíduos agem de modo parecido, seguindo regras idênticas de conduta, e em contínuo relacionamento, o que pode gerar comportamentos muitas vezes imprevisíveis, dada a emergência que ocorre a partir deste processo. O comportamento do grupo é diferente daquele apresentado pelo indivíduo. A informação que circula pelo sistema retorna para o gerador da mesma, possibilitando sua alteração, o que provoca efeitos no sistema como um todo a partir da retroalimentação. É esta a característica que mais se aproxima dos interesses deste trabalho, quais sejam, as possibilidades de apoio tecnológico às comunidades de educação não-formal.

Em sistemas abertos a informação circula de forma livre, em ciclos de retroalimentação que afetam os membros da comunidade, e também o comportamento global do sistema, adaptando-se ao ambiente externo e mutante. Tome-se, por exemplo, um grupo de pessoas que trabalha de forma colaborativa e auto organizada na rede, como no caso de uma comunidade virtual, conforme já citado anteriormente, mas complementando; uma informação de valor para os indivíduos as levará a agir de forma coordenada, pois o fluxo de informação do ambiente é livre para o grupo e socializado de forma a gerar adaptação às novas condições. A nova geração de ferramentas da Internet possibilita que as pessoas e as comunidades se auto organizem 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. Cabe, portanto, uma discussão mais

teórica sobre a informação, já que esta é a base da construção do conhecimento. De acordo com Soffner (2007),

[...] podemos definir informação como algo (por exemplo, uma mensagem) que pode ser comunicado de um emissor para um receptor. No entanto, em sentido mais básico, recapturando o sentido mais filosófico do termo, um item de informação é uma tentativa de descrever algo – um conjunto de dados sensoriais que, tendo sido processados e integrados, assume certo significado. No entanto, dados sensoriais são a matéria prima por excelência das informações: o ser humano é capaz de processar e integrar os dados sensoriais (oriundos de quaisquer dos sentidos, inclusive de mais de um deles) que recebe do ambiente, transformando-os em informações relevantes. A informação, por sua vez, pode ser transformada em conhecimento.

As primeiras discussões teóricas sobre informação e comunicação foram conduzidas por Norbert Wiener, em sua *Cibernética* (WIENER, 1946). Para ele, a informação perde seu valor quando está contida e armazenada, já que nenhum sistema pode existir sem troca de informações com seu ambiente, ou seja, sem comunicação. Isto é de vital importância nos dias de hoje, quando sistemas políticos tentam, sem sucesso, conter a disseminação de informações e os processos de comunicação das redes (WIENER, 1946 apud SOFFNER, 2007), e fundamental para os propósitos deste trabalho.

A investigação da mediação e do suporte às práticas educativas que as novas tecnologias de informação e comunicação oferecem nos dias atuais, quando chamadas de Tecnologias da Inteligência (ou de suporte cognitivo), pode intervir nos programas de inclusão socio-comunitária, servindo de base pedagógica e instrumento de construção do conhecimento de um ponto de vista sócio construtivista (considerando-se os trabalhos de Piaget, Vygotsky e Freire), permitindo aos aprendentes a realização de potencial humano e desenvolvimento de novas competências. Conhecimento aqui é definido como sendo a assimilação das estruturas concretas e reais às estruturas de transformação, quais sejam, aquelas elaboradas pela inteligência enquanto prolongamento direto da ação. Desse ponto de vista, a inteligência é uma assimilação, às estruturas de transformações, de ações elementares e operatórias, organizando o real em ato ou pensamento, e não apenas copiando-o (SOFFNER, 2007). O conhecimento consiste de modelos que, fazendo uso de informações, tentam representar o ambiente no qual está inserido o sujeito, maximizando a sua capacidade de resolver problemas. O sujeito reconhece a alteridade da realidade e, mais importante, a sua irredutibilidade a estruturas pura-

mente mentais. Do outro lado há um objeto, algo que lhe é dado a conhecer, a realidade, o mundo (SOFFNER, 2005).

Informação se transforma em conhecimento através dos processos de comparação, de consequências (ou seja, quais são as implicações em decisões e ações), de conexões e relacionamentos, e de conversação. Conhecer significa ainda associar, ligar e justapor saberes parciais e autônomos, fazer conexões entre elementos informacionais aparentemente desconexos, processar, analisar, relacionar, armazenar e avaliar informação, de acordo com critérios de relevância. Os componentes básicos da construção do conhecimento a partir da informação são, de qualquer forma, as pessoas (indivíduo e comunidade), os processos, a tecnologia (redes) e a cultura. Fica óbvia, portanto, a importância da tecnologia na mediação dos processos epistemológicos comunitários, dada sua ubiquidade nos dias atuais.

De acordo com Lipnack e Stamps (1994), a rede está emergindo como forma de organização dominante na era da informação, da mesma forma que a burocracia marcou a era industrial, a hierarquia caracterizou a era agrícola, e o pequeno grupo dominou a era nômade. O conhecimento e a informação, em rede, passam a ter um efeito global, e não apenas local. Redes de hotéis, de notícias, de consultores, de desenvolvedores de software, e de pesquisa, passam a atuar de forma mundial (SOFFNER, 2007). Uma rede pode então ser definida como um grupo de pessoas trabalhando através de fronteiras de todos os tipos. Os antigos modelos hierárquicos e burocráticos eram caracterizados por mecanismos de causa e efeito, no estilo reducionista, concentrados nas partes; o novo modelo de rede pode ser estudado do ponto de vista da auto-organização, emergência e complexidade, da ligação entre as partes, onde a realidade é um todo, que não pode ser reduzido - da mesma forma como Manuel Castels³¹ associa a visão social de rede a um novo paradigma informacional-tecnológico, característico do que tem sido chamado de era da informação (ou informacionalismo, nas palavras do autor)³². Aqui o diálogo e a liderança compartilhada em rede são ferramentas essenciais na resolução de problemas complexos. O compartilhamento e a socialização, elementos colaborativos naturais, agem na formação de alianças de competências que podem resolver problemas e tomar decisões – de vital importância para os processos sociocomunitários mediados por tecnologia.

Para Lipnack e Stamps (1997), uma comunidade virtual bem-sucedida é mais dependente da cultura de trabalho em grupo do que de tecnologia. Tal cultura deve permear as ati-

³¹ Cf. CASTELS (1999).

³² Idem, 2001.

vidades 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, Bonk (2009) apresenta dez possibilidades que podem contribuir com o acultamento das oportunidades de aprendizagem descentralizada e não-formal:

- Buscas na Internet a partir de livros digitais
- *E-learning* e o modelo de *blended learning*³³
- Disponibilidade de *Open Source* e *Free Software*³⁴
- Recursos de *OpenCourseWare*³⁵
- 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

O autor propõe atividades não-escolares de ciência, aventura, reflexão pessoal, colaboração, percepção cultural e cidadania global (BONK, 2009, p. 5), todas descentralizadas e em redes de colaboração. Define, também, a nova aprendizagem como a passagem da didática do olho no olho, como chamou a pedagogia tradicional da sala de aula, para a autonomia do aprendente na construção do conhecimento, com o suporte da tecnologia e a mediação do professor, que passa a mentor do processo pedagógico. Busca-se, neste modelo, um trabalho de observação *online* por formas de expandir e ajustar o conjunto de competências individuais.

A tecnologia digital tem seu papel nesta ampla discussão pelo controle do acesso, manipulação, filtro, organização, estruturação e recuperação da informação, em tempos em que a mesma é excessiva do ponto de vista de quantidade, mas pouco confiável do ponto de vista da qualidade. Esta tecnologia deverá dar suporte à criação, ao desenvolvimento de competências exigidas pelo mundo moderno, à interatividade como processo de simulação e construção do conhecimento, à nova visão do processo de ensino e aprendizagem, e à manutenção de ambientes e situações de aprendizagem. Como possibilidades citamos a autonomia do aprendente

³³ Associação de educação presencial tradicional e atividades à distância.

³⁴ 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.

³⁵ 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.

em termos de participação nos processos de criação de conteúdo, interatividade e colaboração, via sistemas de comunicação instantânea, dispositivos móveis (geradores de flexibilidade de estudo nas dimensões de espaço e tempo), hipertextualidade, interatividade, descentralização, colaboração/cooperação, autoria (autonomia de criação de conteúdo).

Para avaliarmos o emprego educativo e pedagógico da tecnologia digital 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 eletrônica*³⁶; 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 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, de acordo com Hildreth e Kimble (2005), 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,

³⁶ Referência à *Ágora* grega, local onde os cidadãos da *polis* se reuniam para debater problemas e tomar decisões democráticas.

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 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.

A atuação social em rede foi tratada por Menezes (2007, p. 67): “Rede pode ser entendida como uma estratégia que conecta, simbólica e solidariamente, sujeitos e atores coletivos, que vão se construindo num processo dialógico de identificações éticas e culturais, intercâmbios, negociações, definição de campos de conflitos”.

Existem, certamente, regras para a manutenção de uma comunidade virtual que deveriam ser respeitadas. Fundamentais para a viabilização de uma rede social virtual são os sentimentos de pertencimento, crença na construção de algo comum, e a comunicação como habilitadora do processo maior de relacionamento social. A manutenção de uma comunidade é um trabalho de arte, e não apenas técnico. É papel do animador da comunidade fazer com que cada membro da mesma se dedique ao máximo ao trabalho comunitário virtual. A construção de um capital social. Para os participantes de uma rede social comunitária, confiança é termo chave em seu relacionamento com os demais componentes da estrutura. Aqui é fundamental o

papel do animador da rede, no papel de mediação pedagógica. É de sua responsabilidade a acessibilidade contínua aos membros da rede, a sensibilidade aos problemas, conflitos e crises, a consciência sobre as complexidades do relacionamento humano.

Como última análise, a junção de tecnologias sociais digitais e educação sociocomunitária, pode vir a cunhar o conceito de “tecnologias sociocomunitárias digitais³⁷”, pelo qual estariam conectados aprendizagem, redes sociais e comunidades, considera a participação social no processo de interação e relacionamento entre membros de dada comunidade. Cabem as seguintes definições: a) como criar um ambiente que favoreça a aprendizagem social? b) como mobilizar redes e comunidades para que o conhecimento flua de forma dinâmica? c) que tecnologias e práticas podem facilitar a aprendizagem social? d) como orientar estrategicamente a aprendizagem social?

Todos estes critérios e afirmações podem ser considerados quando da proposta de indicadores para a avaliação do problema de pesquisa aqui trabalhado.

3.1 PROPOSTAS DE INDICADORES

O emprego das tecnologias sociais digitais, enquanto fator de inclusão social, pela comunidade aplicada a educação sociocomunitária deve construir, dados, informações que podem ser mensuradas e transformadas em resultados comparativos e tratáveis tornando possível a demonstração gráfica destes às comunidades interessadas e com isto promover a transformação a realidade para um futuro melhor.

De acordo com Soffner e Barbosa (2011), para que este atingimento seja possível são propostos de indicadores deste trabalho em relação às questões socioeducativas:

- 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;

³⁷ Termo cunhado pelo projeto de pesquisa de Tecnologias Sociais Digitais do mestrado de educação Unisal.

- Intervenção educativa sociocomunitária via socialização e aculturação na construção de redes sociais;
- Verificação da práxis pedagógica, processo pelo qual uma teoria, lição ou habilidade é executada ou praticada, convertendo-se em parte da experiência vivida;

4. PROPOSTAS DE EMPREGO DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA

Sugerimos, nesta seção, potenciais tecnologias a serem aplicadas em comunidades educativas, com o objetivo de fornecer uma metodologia de emprego e avaliação. Para Colli-son, Dennison e Böhmer (2007), a relação entre as tecnologias sociais e as comunidades não deveriam apenas resolver os problemas observados, mas estimular a mudança, criando valor para as ações comunitárias.

Estando a educação sociocomunitária fundamentada em práticas educativas que levam a mudanças sociais, as tecnologias digitais e seus recursos podem ser utilizados em seus diferentes segmentos, pelas vantagens oferecidas. A realidade informacional de *low cost content* (ou *commodity*)³⁸ oferece a possibilidade de construção de conhecimentos e de competências mediada por seu emprego otimizado e sistemático (HAERTEL e MEANS, 2003).

Gohn (2001) sugere as seguintes ações como decorrência das atividades da educação não formal, que 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.

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

³⁸ Recurso de baixo valor agregado, amplamente disponível e acessível, não gerando mais qualquer tipo de vantagem competitiva se não proporcionar incremento de valor.

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).

Demo (1988) apresenta como componentes de um projeto de cidadania de dada comunidade os seguintes:

- A noção de formação, onde o educando é potencialmente interessado primeiro do processo educativo;
- A noção de participação, para haver realização participativa da comunidade;
- A noção de sujeito social, e não de objeto e de cliente do processo;
- A noção de direitos e de deveres, sobretudo os fundamentais (humanos, de cidadão, de satisfação das necessidades básicas, de educação, de inclusão digital, entre outros);
- A noção de democracia, como forma de organização socioeconômica e política mais capaz de garantir a participação como processo de conquista;
- A noção de liberdade, igualdade, comunidade, que leva à formação de ideologias comprometidas com processos de redução de desigualdades social e regional;
- A noção de acesso à informação e ao saber, como instrumentos de crescimento da comunidade;
- A noção de acesso a habilidades capazes de potencializar a criatividade do trabalho, visto aqui como componente cultural mais do que simples elemento produtivo.

Soffner e Chaves (2010) mostraram que as novas tecnologias de Informação e Comunicação afetam o contexto em que a educação tem lugar, além de fornecerem à educação excelentes ferramentas de aprendizagem pela estruturação de novos ambientes de aprendizagem e de mediação pedagógica. Os novos ambientes de aprendizagem estruturados por essas tecnologias, ao viabilizar a aprendizagem a qualquer hora, em qualquer lugar, de qualquer maneira (*anytime, anywhere, anyhow*), destroem os limites espaciais e temporais da escola atual e forçam a reformulação de sua proposta pedagógica, nas áreas de currículo, metodologia e avaliação.

Em sistemas abertos a informação circula de forma livre, em ciclos de retroalimentação, que afetam os membros da comunidade, e também o comportamento global do sistema, adaptando-se ao ambiente externo e mutante. Tome-se, por exemplo, um grupo de pessoas que trabalha de forma colaborativa e auto organizada na rede, como no caso de uma comunidade virtual; uma informação de valor para os indivíduos as levará a agir de forma coordena-

da, pois o fluxo de informação do ambiente é livre para o grupo e socializado de forma a gerar adaptação às novas condições (SOFFNER, 2011). 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.

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 permeiar 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, deve ser verificada:

- A possibilidade de uma aprendizagem global, dentro do conceito de uma notável inteligência coletiva.³⁹

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. Os parâmetros a serem considerados, neste caso, poderiam ser declarados como:

- Razão de ser da tecnologia social estudada em função das expectativas das comunidades;
- Nível de participação dos componentes da comunidade nas decisões referentes aos processos de eleição das tecnologias de real potencial de aplicação;
- Nível de análise e planejamento da aplicação dos conhecimentos de interesse da comunidade;
- Nível de sustentabilidade econômica e social das tecnologias sociais eleitas;
- Nível de socialização e referência para novas experiências;
- Nível de promoção de práticas e resultados;
- Socialização de iniciativas bem-sucedidas para a comunidade;
- Uso de *softwares* sociais no contexto do ensino;
- Interação em redes sociais;

³⁹ 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).

- Trabalho dos aspectos de colaboração e aprendizagem em rede;
- Promoção da auto regulação da aprendizagem;
- Medição da percepção social das iniciativas;
- Fomento da inclusão digital com soluções sustentáveis e estímulo às ações criativas e empreendedoras;
- Estímulo do desenvolvimento comunitário e a geração de trabalho e renda;
- Transformação de vidas e fortalecimento de comunidades de baixa renda através do uso das tecnologias da informação e comunicação;
- Redução do processo de exclusão digital, que tira de milhões de brasileiros a oportunidade de romper fronteiras de acesso;
- Trabalho em parceria com instituições comunitárias, usando as tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de cidadania;
- Formação ou identificação de agentes de transformação dentro e fora da comunidade, como pessoas capazes de mudar não só sua realidade, mas também a do ambiente onde vivem; este é um empreendedor ou líder social que busca a solução de problemas reais, contribuindo para fortalecer a autoconfiança, a autodeterminação e o potencial criativo da sua comunidade. Essa iniciativa se traduz em inovações para a construção de uma realidade social mais justa;
- Capacitação da comunidade nas ferramentas propostas, a fim de que possam se apropriar da ferramenta tecnológica para exercer plenamente suas capacidades, criando novas oportunidades de vida e se preparando para enfrentar os desafios que afetam o seu dia a dia e os de suas comunidades;
- Criação de centros de excelência no ensino da informática comunitária, aliados à aprendizagem de outros conteúdos, como cidadania e empreendedorismo, nasce a autonomia e a formação crítica do educador e do aluno;
- Criação de espaços não formais de ensino; nestes, são oferecidos cursos básicos e avançados, assim como serviços de impressão e acesso à internet que beneficiem a população local e do entorno;
- Oferecimento de acesso à internet para *e-gov*, pesquisas escolares, design gráfico, montagem e manutenção de computadores, elaboração de currículos, *e-learning*, *e-health*, bureau gráfico, entre outros; preservação das tradições culturais da comunidade;
- Prática da rádio comunitária;

- Geração de novas oportunidades de trabalho e de renda (incubadoras de empreendedores);
- Geração de indicadores para a avaliação de tecnologias de escopo social: mais quantitativos, como o número de atendimentos da tecnologia social, o número de elementos da comunidade capacitados, o número de moradores que melhoraram a empregabilidade e oportunidades de vida (mobilidade social), o número de pessoas que se tornaram voluntários em projetos sociais e nos centros de inclusão.

Também o impacto das tecnologias quebra os limites da educação formal e gera espaços para a educação não formal, enquanto esses ambientes de aprendizagem não estão totalmente implantados.

Algumas iniciativas técnicas possibilitadas por tais tecnologias poderiam ser:

- A digitalização do texto, do som, da imagem (estática e em movimento), que tornou multimídia possível, isso é, documentos digitais que incluem textos, *clips* de áudio, fotografias, vídeos, animações, interação com os leitores;
- A criação de versões digitais, disponibilizáveis online, de livros, revistas, jornais, *newsletters* e panfletos, legíveis no computador, no telefone, no *e-book reader*;
- A comunicação digital entre computadores e a criação de tradutores digitais, que, juntos, nos levam uma grande distância na direção da eliminação de barreiras nacionais e linguísticas, fazendo do mundo uma verdadeira “aldeia global”;
- A comunicação digital instantânea entre as pessoas, usando texto, som e vídeo.

Os membros de uma comunidade poderão se envolver em atividades de aprendizagem o tempo todo, aprendendo literalmente durante as 24 horas do dia, sete dias por semana, o ano todo (em Inglês o *ubiquitous* ou *pervasive learning*). Os limites espaciais e temporais da escola moderna, de massa, ficam para trás. Fica introduzida a noção de aprendizagem colaborativa em se aprende horizontalmente, uns com os outros e com a mediação de um especialista no assunto (fora dos limites da instituição escolar, com pais, familiares, amigos e contatos via Internet e suas redes sociais). Ao disponibilizar aos membros da comunidade uma quantidade indescritível de informações, podem ser acessados especialistas em diversas áreas de atuação. Isto gera autonomia de aprendizagem e de desenvolvimento de novas competências. A manutenção de qualquer sistema organizacional como um todo integrado (isto é, como um sistema

eficiente e eficaz) depende fundamentalmente do seu subsistema de informação. Através desta perspectiva estratégica, os sistemas de informação podem se tornar um instrumento efetivo para a inovação em sistemas de relacionamento a partir da concepção de gestão do conhecimento. A tecnologia da informação, por sua vez, proverá os recursos tecnológicos necessários para desenvolver todas as tarefas necessárias com a rapidez, a agilidade e a integração necessárias (Soffner, 2007).

Redes de conhecimento, de acordo com Hildreth e Kimble (2005), geram e definem comunidades de prática (redes sociais baseadas em aprendizagem, que proporcionam a oportunidade aumentar 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* (1998) 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. 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.

A atuação social em rede foi tratada por Menezes (2007, p. 67): “Rede pode ser entendida como uma estratégia que conecta, simbólica e solidariamente, sujeitos e atores coletivos, que vão se construindo num processo dialógico de identificações éticas e culturais, intercâmbios, negociações, definição de campos de conflitos”.

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.

Existem, certamente, regras para a manutenção de uma comunidade virtual que deveriam ser respeitadas. Fundamentais para a viabilização de uma rede social virtual são os sentimentos de pertencimento, crença na construção de algo comum, e a comunicação como habilitadora do processo maior de relacionamento social. A manutenção de uma comunidade é um trabalho de arte, e não apenas técnico. É papel do animador da comunidade fazer com que cada membro da mesma se dedique ao máximo ao trabalho comunitário virtual. A construção de um *capital social*. Para os participantes de uma rede social comunitária, confiança é termo chave em seu relacionamento com os demais componentes da estrutura. Aqui é fundamental o papel do animador da rede, no papel de mediação pedagógica. É de sua responsabilidade a acessibilidade contínua aos membros da rede, a sensibilidade aos problemas, conflitos e crises, a consciência sobre as complexidades do relacionamento humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de bibliografia e literatura exploratória conduzidas neste trabalho revelou que a discussão proposta na área de 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.

Este trabalho considerou o papel das modernas tecnologias de informação e comunicação no contexto de uma descentralização dos processos de educação, contribuindo para a efetiva realização da educação sociocomunitária. Temos uma oportunidade de desenho de uma nova visão da educação, pelo papel das novas mídias nas relações sociais e em nossas vidas, considerando uma nova visão pedagógica da aprendizagem participativa, colaborativa e inventiva.

Podemos indiscutivelmente afirmar, dadas as condições de oferta instrumental e tecnológica de nossos dias, que existe um novo paradigma no meio educativo, qual seja, a emergência das redes como fator de aglutinação de outras tendências modernas. Por intermédio das redes, grupos atravessam fronteiras antes delimitadoras das áreas de influência de um conhecimento individualizado e controlado. A geografia e o espaço não mais representam os limites que separavam homens e instituições: o tempo é a novíssima fronteira. As redes tornam-se modelos poderosos de compreensão das complexidades naturais. As comunidades podem se valer destas possibilidades, em busca de autonomia, empoderamento e solução de problemas locais.

As tecnologias sociais educativas podem se constituir em meio privilegiado de construção da autonomia social entendida como o processo em que se relacionam os âmbitos econômico, social e cultural, e por meio das quais sujeitos históricos se associam e vão produzindo sua identidade como agentes das práticas que lhes dizem respeito na vida cotidiana, tendo como característica principal a capacidade de administrar suas vidas com independência e criticidade. Entendido o comunitário como o predomínio das relações de interesses comuns, com características de intersubjetividade propiciadoras de modalidades organizacionais que podem construir a autonomia, e entendido o societário contemporâneo como a expressão da convivência caracterizada pelo conflito entre a normatização instaurada pela racionalidade burocrática e os direitos conquistados pela cidadania.

Este trabalho se justificou quando investigou as condições da praxis educativa apoiada por tecnologias sociais que podem intensificar esses processos de autonomia e cidadania. É, portanto, a partir da concepção de práxis e derivando dela o conceito de autonomia social e da educação como apropriação-construção de conhecimentos socialmente significativos que se busca a formulação das questões e do modo de respondê-las no âmbito de futuros trabalhos no tema.

Como sugestão para uma possível continuação deste trabalho seria:

- Dar publicidade ao estudo por meio da promoção e participação em eventos científicos, bem como utilizando outros meios consolidados pela comunidade acadêmica na divulgação científica;
- Determinar a contribuição que o tema trará às comunidades e mesmo à sociedade em sentido amplo, pela avaliação da possibilidade de aplicação dos resultados aqui obtidos;
- Determinar os avanços que este trabalho trará para a área do conhecimento em que se insere;
- Produzir materiais didático-pedagógicos que tratem do tema deste projeto e proponham intervenções sociocomunitárias de cunho tecnológico;
- Pensar a continuidade do projeto após seu encerramento, de forma a garantir o sequenciamento para o bem de potenciais comunidades.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro, Editora Zahar, 1985.
- ADORNO, T. **Comunicação e teoria crítica da sociedade: Adorno e a Escola de Frankfurt**. Porto Alegre, Editora Edipucrs, 1999.
- AFONSO, A. J. **Sociologia da educação não-escolar: reatualizar um objecto ou construir uma nova problemática?** In: ESTEVES, J. e STOER, S. R. (Org.). *A Sociologia na escola: professores, educação e desenvolvimento*. Porto: Afrontamento, 1992.
- ALTHUSSER, L. **Análise crítica da teoria marxista**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967
- BARLOW, J. P. Declaration of independence of cyberspace. Disponível em <<https://projects.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html/>>
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Pietro Nasseti. 2007. Disponível em: <<http://filosofiauerj.wordpress.com/2007/05/23/aristoteles-etica-a-nicomaco-e-book/>>
- MEHRA, B.; MERKEL, CECELIA & BISHOP, ANN P. “**The internet for empowerment of minority and marginalized users**”, *New Media and Society* 6, 2004.
- CaGARTEN, M. Tecnologia. In: CATTANI, Antonio; HOLZMANN, Lorena. **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.
- BAVA, S. C. **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.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1985.
- BIDDLE, W. W. **Desenvolvimento da comunidade**. Rio de Janeiro: Agir, 1972.
- BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. (orgs.). **The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology**. Cambridge: MIT Press, 1989.
- BONK, C. J. **The world is open: how web technology is revolutionizing education**. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.
- BUNGE, M. **Epistemologia**. São Paulo: TAQ-EDUSP, 1980.
- CARDOSO, C. F. S.; BRIGNOLI, H. P. **Os métodos da história: introdução aos problemas, métodos e técnicas da história demográfica, econômica e social**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

- CASTELLS, M. **The rise of the network society**. 2. ed. Malden: Blackwell, 2000.
- CASTELLS, M. **Informationalism and the network society**. In HIMANEN, Pekka. **The hacker ethic and the spirit of the information age**. New York: Random House, 2001.
- COLLISON, C.; DENNISON, R.; BÖHMER, R. **Using social technologies to aid communities**. Knowledge Management Review, 10. 1, mar., apr. 2007, p: 14-17.
- DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- DAGNINO, R. P. **Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Unicamp, 2009.
- DAVIDSON, C. N.; GOLDBERG, D. T. **The future of learning institutions in a digital age**. Cambridge: MIT Press, 2009.
- DEMO, P. **Participação é conquista: noções de política social participativa**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.
- DEMO, P. **Política social do conhecimento: sobre futuros do combate à pobreza**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- DEMO, P. **A Formação Docente frente à Inclusão Social e às Novas Tecnologias**. RCE, 2.o sem 2003, n.o 9, ano 05, 317-319, Lorena-SP.
- ENGELBART, D. C. **A conceptual framework for the augmentation of man's intellect**. Washington: Spartan Books, 1963.
- FELIPE, M. Rede social. In: PARK, M. B.; FERNANDES, R. S.; CARNICEL, A. (Org.). **Palavras-chave em educação não-formal**. Holambra, SP: Editora Setembro; Campinas, SP: UNICAMP/CMU, 2007.
- FEENBERG, A. **Transforming Technology: a critical theory revisited**. New York: Oxford University Press, 2002.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à pratica educativa**. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

- GADOTTI, M. **O sistema educacional e a construção da democracia na América Latina**. Montevideo, Uruguai, 1988. Disponível em:
<http://www.paulofreire.org/moacir_gadotti/artigos/portugues/filosofia_da_educacao/sist_edu_c_construcao_democ_montevidео.pdf>
- GADOTTI, M. **Diversidade cultural e educação para todos**. Rio de Janeiro: Graal, 1992.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da práxis**. 2. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 1998.
- GADOTTI, M. **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.
- GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. Novo Hamburgo: Feavale, 2003.
- GADOTTI, M. **Economia solidária como práxis pedagógica**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. (coord.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.
- GOHN, M. G. **Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. São Paulo: Cortez, 2001.
- GOHN, M. G. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. Ensaio: aval. pol. públ. educ. Rio de Janeiro, v. 14, n° 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.
- GOMES, P. T. **Educação sociocomunitária: delimitações e perspectivas**. *Revista de Ciências da Educação*. Americana, n° 18, p. 43-63, jan./jun. 2008.
- GRAMSCI, A. **Introdução à Filosofia da Práxis**. Lisboa: Antídoto, 1978.
- HAERTEL, G. D.; MEANS, B. (Org.). **Evaluating educational technology**. New York: Teachers College Press, 2003.
- HARASIM, L. et al. **Learning networks: a field guide to teaching and learning online**. Cambridge: MIT Press, 1995.
- HARASIM, L.; HILTZ, S. R.; TELLES, L.; TUROFF, M. **Learning networks**. Cambridge: MIT Press, 1998.
- HEIDEGGER, M. **The question concerning technology and other essays**. New York: Harper & Row, 1977.
- HENDERSON, C. R. **The scope of social technology**. *American Journal of Sociology*, v. 6, N. 4, jan. 1901, pp. 465-486, The University of Chicago Press.
- HILDRETH, P.; KIMBLE, C. **Knowledge networks: innovation through communities of practice**. *Information Management*, Hershey, Vol. 18, Num. 12, p. 24, Spring 2005.
- HILLMAN, A. **Organização da comunidade e planejamento**. Rio de Janeiro: Agir, 1964.

LAW, J. P., **Action and belief: a new sociology of knowledge?** Sociological Review Monograph #32. London: Routledge and Kegan Paul, 1986.

LDB – **Leis de Diretrizes e Bases**. Lei no 9.394. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein_9394.pdf> Acesso em março de 2016.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Loyola, 1999.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LEWIN, R. **Complexity: life at the edge of chaos**. New York: Macmillan, 1992.

LIPNACK, J.; STAMPS, J. **The age of the network – organizing principles for the 21st century**. Essex Junction: Omneo, 1994.

LIPNACK, Jessica; STAMPS, J. **Virtual teams: reaching across space, time, and organizations with technology**. New York: John Wiley and Sons, 1997.

LITWIN, E. (Org.). **Tecnologia educacional – política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MACKENZIE, D.; WAJCMAN, J. (eds). **The social shaping of technology**. Milton Keynes: Open University Press, 1985.

MANNHEIM, K. (org. Marialice Foracchi). **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1982.

MARTINS, M. F.; GROPPPO, L. A. **Sociedade civil e educação: fundamentos e tramas**. Campinas, SP: Autores Associados; Americana, SP: Unisal, 2010.

MARTINS, M. F. **Práxis e “catarsis” como referências valiativas das ações educacionais das ONG’s, dos sindicatos e dos partidos políticos**. Avaliação, Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 3, p. 533-558, nov. 2011.

MARX, K., ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. Portugal/Brasil: Editorial Presença e Livraria Martins Fontes, 1974.

MASLOW, A. H. **Motivation and personality**. 2. ed. New York, Harper & Row, 1970.369p.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969.

MEHRA, B.; MERKEL, C.; BISHOP, A. P. **The Internet for empowerment of minority and marginalized users**. New Media and Society, 6: p. 781-802, 2004.

MENEZES, S. P. **Logo e a Formação de Professores: o uso interdisciplinar do computador na educação.** São Paulo. Dissertação de Mestrado na ECA/USP, 1993.

MENEZES, I. D. de. **Atuação social em rede.** In: PARK, M. B.; FERNANDES, R. S.; CARNICEL, A. (Org.). **Palavras-chave em educação não-formal.** Holambra, SP: Editora Setembro; Campinas, SP: UNICAMP/CMU, 2007.

MINSKY, M. L. **The society of mind.** New York: Simon & Schuster, 1988.

PARK, M. B. e FERNANDES, R. S. (orgs). **Educação não-formal: contextos, percursos e sujeitos.** Campinas, SP: UNICAMP/CMU; HOLAMBRA, SP: Editora setembro, 2005.

PARK, M. B., FERNANDES, R. S.; CARNICEL, A. (orgs). **Palavras-chave em educação não-formal.** Holambra, SP: Editora setembro; Campinas, SP: UNICAMP/CMU, 2007.

PEDREIRA, J.; LASSANCE J.; 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.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia.** V.1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

POSTER, C.; ZIMMER, J. (orgs.) **Educação comunitária no terceiro mundo.** Campinas: Papirus, 1995.

QUINTANA, J. M.. **Los âmbitos profesionales de la animación.** Madrid: Narcea, 1993.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. **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, J. M. (Org.). **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SCATIMBURGO, J. de. **A extensão humana: introdução à filosofia da técnica.** 2. ed. São Paulo: LTR, 2000.

SCHAFF, A. **A sociedade informática.** São Paulo: Editora UNESP/Brasiliense, 1995.

SHANNON, C. E. **A Mathematical Theory of Communication.** The Bell System Technical Journal, Vol. 27, pp. 379–423, 623–656, Jul-Oct, 1948.

SOFFNER, R. K. **As Tecnologias da Inteligência e a Educação como Desenvolvimento Humano.** Campinas: UNICAMP, 2005 (Tese de Doutorado).

SOFFNER, R. K. **Estratégia, conhecimento e competências.** Piracicaba: Degaspari, 2007.

SOFFNER, R. K.; REZENDE, M. B. **Da educação não-formal de Norbert Wiener e sua aplicabilidade às práticas educativas modernas.** Revista de Ciências da Educação. Ameri-

cana, n° 20, p. 257 - 274, jan./jun. 2009.

SOFFNER, R. K.; CHAVES, E. O. C. **Tecnologia, ambientes de aprendizagem e Educação Não-Formal**. Revista de Ciências da Educação, Americana, ano XII, n. 22, 2010, p. 493-512.

SOFFNER, R. K.; BARBOSA, A. L. **Tecnologia educacional e o enfoque sociocomunitário**. Revista de Ciências da Educação, Americana, ano XIII, n. 25, 2011, p. 333-341.

SOFFNER, R. K.. **Tecnologias sociais e a Educação para a práxis sociocomunitária**. V@rvItu Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu, v. I, p. 77-93, 2013.

SOFFNER, R. K. **Tecnologias Sociais e Práxis Educativa**. Revista de Educação PUC Campinas, v. 19, p. 1-2, 2014.

SOFFNER, R. K.. **Tecnologias Sociais e a Educação para a Práxis Sociocomunitária**. Série-Estudos UCDB, v. I, p. 309-319, 2014.

TRILLA, J. **La Educacion fuera de la escuela: Ambitos no formales y educación social**. Barcelona: Ariel, 1996.

VAZQUEZ, A. S. **Filosofia da Práxis**. 2a edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1977.

VILLAR, B. C.; PERNAS, R.G. **La educación social como práctica mediadora em las relaciones escuela-comunidade local**. Revista Interuniversitaria de Pedagogia Social, n.15, p.45-5, mar 2008.

Von BERTALANFF, L. **General system theory**. New York: George Braziller, 1968.

WARSCHAUER, M. **Technology and social inclusion: rethinking the digital divide**. Cambridge: MIT Press, 2004.

WEBER, M. **Ciência e política: duas vocações**. São Paulo: Martin Claret, 2002.

WIENER, N. **Cybernetics**. Cambridge: MIT Press, 1946.