

EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA: a aprendizagem em redes de inteligência coletiva

*Lebiam Tamar Silva Bezerra¹
Mirian de Albuquerque Aquino²*

O *paper* tem como objetivo apresentar uma proposta de tese a ser desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal da Paraíba, no período de 2008 a 2012. O texto está dividido em três partes. Primeiramente, o tema proposto é situado em relação aos contextos global e nacional. Em seguida, traça um breve estado da arte, resultante do estudo exploratório e do levantamento bibliográfico. Por fim, apresenta o delineamento da pesquisa, expondo elementos teóricos e metodológicos, que contribuem para a compreensão do objeto de estudo e do foco da pesquisa, explicitando sua singularidade.

Contextualização do tema proposto

A problemática que envolve as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a Educação tem dimensões sociais relacionadas a mudanças econômicas e culturais de ordem global e local. As instituições de ensino contemporâneas estão inseridas, enquanto agências educativas e culturais, na sociedade da informação que tem no uso das TICs uma das bases que fundamentam seus processos socioeconômicos (CASTELLS, 1999). Nesse contexto de mudanças, as instituições de ensino são desafiadas não apenas a se informatizarem (no sentido de adquirir equipamentos tecnológicos e disponibilizá-los para seu corpo docente e discente), mas, sobretudo, a se apropriarem de conhecimentos teórico-metodológicos que lhes permitam aplicar as TICs de modo a promover uma reconfiguração das práticas educativas e do processo de ensino e aprendizagem.

A propósito disso, Perrenoud (2000) destaca em sua obra as competências profissionais que considera necessárias para o exercício da docência no Século XXI. Dentre elas, ressaltamos a competência referente às TICs e sua aplicação na prática pedagógica. Esse autor preconiza que as questões referentes ao uso das TICs devem ser abordadas sob uma análise rigorosa das ligações existentes entre tecnologias, operações mentais, aprendizagens e construção de competências. Para Moraes (2002), o principal desafio que as TICs colocam para a educação é o de usá-la de modo a não limitar a criatividade e a criticidade dos docentes e dos discentes e a não coaduná-la com processos de elitização, especialização e alienação desses sujeitos.

¹ Doutoranda em Educação pela Universidade Federal da Paraíba. Professora do Departamento de Habilitações Pedagógicas do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba. Coordenadora de Mídia Impressa do Curso de Pedagogia a Distância. Pesquisadora do Projeto “Informação para educação: construindo dispositivos de inclusão a partir do uso de objetos multimídia de aprendizagem – CNPq.
E-mail: lebiam_tamar@yahoo.com.br.

² Doutora em Educação. Pesquisadora de Bolsa de Produtividade do CNPq. Professora e pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Educação e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB. Professora Associada do Departamento de Ciência da Informação da UFPB.
E-mail: miriabu@gmail.com.

A relação entre educação e tecnologia constitui-se como objeto de estudo de razoável número de pesquisas desenvolvidas nas universidades brasileiras. Em nosso país, a história da informática na educação começou na década de 1930, intensificou-se no período de industrialização nacional e assumiu contornos mais definidos, em termos de políticas educacionais, a partir da década de 1980. Os (I e II) Seminários Nacionais de Informática na Educação, realizados em agosto de 1981 e agosto de 1982, respectivamente, sob a organização do Ministério de Educação e Cultura (MEC), pela Secretaria Especial de Informática (SEI) e pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), constituíram-se como marcos na definição das políticas nacionais nesse setor. Em julho de 1983, a CE-IE n.11/1983 elaborou e aprovou o Projeto Educação com Computadores – EDUCOM - cujos objetivos eram: “realizar estudos e experiências em Informática na Educação, formar recursos humanos para o ensino e a pesquisa e criar programas de Informática por meio de equipes multidisciplinares” (MORAES, 2002, p. 63). Vinte e seis instituições públicas de ensino superior participaram do processo de seleção feito pela Secretaria Especial de Informática (SEI) e publicado em edital no Diário Oficial da União em 29 de agosto de 1983. Em dezembro desse mesmo ano, foi divulgado o resultado final, aprovando os projetos das universidades federais do Rio Grande do Sul (UFRGS), do Rio de Janeiro (UFRJ), de Minas Gerais (UFMG), de Pernambuco (UFPE) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Com o início desse projeto, desde 1984, formaram-se grupos de pesquisadores e núcleos de pesquisa voltados ao estudo do tema em questão.

O movimento de informatização da sociedade brasileira sofreu repercussões de um contexto global fortemente marcado por determinantes econômicos, advindos da transformação do modo de produção baseado na indústria para o modo produtivo fundado na informação. Na esfera econômica, ocorriam iniciativas no sentido de subsidiar o surgimento de uma indústria nacional de informática, com o intuito de promover o desenvolvimento de tecnologia própria. No âmbito educativo, emergia a demanda por uma formação adequada ao contexto, que promovesse a apropriação de conhecimentos e de habilidades técnicas do campo da informática. Assim, os primeiros agenciamentos nos quais as instituições de ensino se viram engendradas estavam voltados à formação profissional realizada em cursos de nível médio e superior. A perspectiva de formação para o trabalho, em uma sociedade fundada na informação/informatização de seus processos produtivos, é apenas uma, dentre outras tantas articulações existentes entre educação e tecnologias.

Com a realização de pesquisas no campo da Biologia, das Neurociências, das Ciências Cognitivas, da Psicologia, da Sociologia e da Comunicação surgiram teorizações acerca do funcionamento do cérebro, da aprendizagem humana, das relações homem-máquina, da linguagem e da comunicação, que reconfiguram e propõem, continuamente, novos enfoques para a relação existente entre a educação e as tecnologias. Baseados nesses aportes teóricos, pesquisadores e profissionais das áreas de Educação, de Informática e de outros campos científicos empenham-se em formular bases conceituais e desenvolver aplicações das tecnologias para fins educativos. A evolução tecnológica, em especial, o surgimento do computador pessoal e da interface³ amigável (sistema de comunicação usuário/equipamento), foi um elemento preponderante para o acesso gradativo de pessoas pouco especializadas às tecnologias e para a inserção dos computadores nas escolas de Educação Básica.

No Brasil, há uma vasta produção científica que abrange inúmeros objetos de estudo resultantes de recortes diversos em torno do problema “*Educação e Tecnologia*”. Em busca

³ Interface: a noção de interface remete a operações de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos. Lembra ao mesmo tempo a comunicação (ou o transporte) e os processos transformadores necessários ao sucesso da transmissão. A interface mantém juntas as duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose. É a operadora da passagem (LÉVY, 1993, p. 176).

realizada no Banco de Teses da Capes⁴, foram indexadas 31 pesquisas depositadas nessa base de dados, no período de 1987 a 2007, relacionadas às duas palavras-chave que compõem o problema referido anteriormente. Estudos recentes (COSTA, 2008a) encaminham-se para a investigação dos processos educativos relacionados com a modalidade de Educação a Distância, atualmente com uma oferta crescente de cursos, instituições e matrículas, e subsidiada pelas políticas educativas de expansão, principalmente, do ensino superior. Outras pesquisas versam sobre abordagens pedagógicas (metodologias) de uso do computador na escola (PINHO, 2008), análise e/ou proposição de aplicativos (*softwares*) educativos (BECHARA, 2006; MELO, 2008; MONACO, 2008), avaliação da aprendizagem, mediada por computador, formação inicial e/ou continuada de professores (FRANÇA, 2008; BEZERRA, 2006; LEMOS, 2008), políticas públicas (programas governamentais, instrumentos normativos, provimento/gestão de recursos) (MORAES, 2002; FARIAS, 2006), entre outros.

Um breve estado da arte

O levantamento bibliográfico e o estudo exploratório realizados nas primeiras etapas da pesquisa resultaram na identificação de trabalhos acadêmicos que guardam aproximações com a pesquisa que ora será desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal da Paraíba, em nível de Doutorado. Os resultados serão apresentados e, por fim, será evidenciada a relevância da pesquisa empreendida, tendo em vista os elementos que a distinguem.

O levantamento bibliográfico foi realizado consultando-se as bases de dados vinculadas a instituições nacionais de pesquisa, a saber: bibliotecas digitais de universidades federais brasileiras, banco de teses da CAPES, Biblioteca Brasileira Digital de Teses e Dissertações⁵ (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia⁶ (IBICT) e *site* da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação⁷ (ANPEd). A busca foi realizada partindo-se das palavras-chave “educação” e “cibercultura” e, entre os trabalhos apresentados, foram selecionados, com base no título e na leitura do resumo, aqueles que têm relação com o objeto de estudo de nossa pesquisa. Como resultado, tem-se: oito Teses de Doutorado, concluídas no período de 2004 a 2008; três Dissertações de Mestrado, concluídas entre 2006 e 2008; e dois Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), concluídos em 2005 e 2006.

Além dos trabalhos acadêmicos, foram selecionados seis artigos em periódicos científicos digitais; cinco trabalhos, entre os 25 vinte e cinco apresentados no GT de Educação e Comunicação da 31ª reunião da ANPED – 2008, e elencada uma extensa lista de livros publicados por autores nacionais - a exemplo de André Lemos, Andréa Cecília Ramal, Hugo Assmann, Pedro Demo, Ladislau Dowbor, Francisco Rüdiger, Rosa Maria Bueno Fischer, Lili Kawamura, Nize Maria Campos Pellanda e Eduardo C. Pellanda, Nelson Pretto, Léa Fagundes, José Armando Valente, Manuel Moran, Maria Cândida Moraes - e internacionais - como Pierre Lévy, Michel Authier, Michel Serres, Bruno Latour, George P. Landow, Armand Mattelart, Stuart Hall, Shery Turkle, Edgar Morin, Maturana e Varela, entre outros.

Para a discussão delineada neste texto, serão destacadas apenas as informações referentes à parte dos trabalhos acadêmicos selecionados, conforme tabela abaixo, de modo a

⁴ Banco de Teses da CAPES: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/>.

⁵ Acesso: <http://bdttd.ibict.br>.

⁶ Acesso: <http://www.ibict.br>.

⁷ Acesso: <http://www.anped.org.br>.

atender ao objetivo proposto nesta seção, a saber: a especificação e a particularidade de nossa tese.

Tabela de trabalhos acadêmicos selecionados

<p>TESES</p>	<p>1. Autor: Claudemir Edson Viana Título: O lúdico e a aprendizagem na cibercultura: jogos digitais e internet no cotidiano infantil Instituição: Universidade de São Paulo (USP) Orientadora: Profa. Dra. Elza Dias Pacheco Ano: 2005</p> <p>2. Autora: Raquel Gianolla Miranda Título: Tecnologia, Educação e seus sentidos: o movimento de um grupo de pesquisa sobre interdisciplinaridade Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP) Orientadora: Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda Ano: 2008</p> <p>3. Autor: Samuel Bueno Pacheco Título: Aprendizagem e construção do conhecimento nas redes digitais Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) Orientadora: Profa. Dra. Raquel Villardi Ano: 2004</p> <p>4. Autora: Gisela Madureira Título: Ciberconhecimento: um estudo sobre as novas tecnologias da comunicação, a cognição e a globalização do saber Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Ano: 2004</p> <p>5. Autor: Gustavo Henrique de Araújo Freire Título: Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Ano: 2004</p> <p>6. Autora: Luísa Aleyda Garcia González Título: Um modelo conceitual para a aprendizagem colaborativa baseada na execução de projetos pela web Instituição: Universidade de São Paulo (USP) Orientador: Prof. Dr. Wilson Vicente Riggiero Ano: 2005</p> <p>7. Autor: Dimas Lucena de Oliveira Título: Leitura e cibercultura: navegando em oceanos pedagógicos ou por uma educação popular nunca de antes navegada Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Orientadora: Profa. Dra. Maria Deusa de Medeiros Ano: 2006</p> <p>8. Autora: Robéria Nádia Araújo Nascimento Título: A complexidade como matrix de uma nova ecologia cognitiva Instituição: Universidade Federal da Paraíba Orientadora: Profa. Dra. Edna Gusmão de Góes Brennand Ano: 2007</p>
<p>DISSERTAÇÕES</p>	<p>1. Autor: Acácio Silveira França Título: Ressignificar a docência diante das Tecnologias da Informação e Comunicação Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC - Campinas) Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Adorno de Araújo</p>

	<p>Ano: 2008</p> <p>2. Autor: João José Bignneti Bechara Título: Aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem: estamos utilizando as pedagogias mais adequadas? Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Orientadora: Profa. Dra. Cristina Jasbinschek Haguenauer Ano: 2006</p> <p>3. Autor: Maria de Fátima Lemos Título: Formação continuada de professores em ambientes virtuais de aprendizagem sob o olhar da complexidade Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP) Orientadora: Profa. Dra. Maria Cândida Borges de Moraes Ano: 2008</p>
TCC	<p>1. Autor: Ideylson da Silva Vieira dos Anjos Título: Introdução ao pensamento da inteligência coletiva de Pierre Lévy Instituição: Universidade Católica Dom Bosco - Campo Grande (MS) Orientador: Prof. Dr. Josemar de Campos Maciel Ano: 2006</p> <p>2. Autor: Geórgia Geogletti Cordeiro Dantas Título: Softwares educativos na formação de inteligências múltiplas Orientador: Profa. Dra. Mirian de Albuquerque Aquino Ano: 2005</p>

Fonte: Pesquisa realizada por Bezerra (2008).

A tese doutoral de Engenharia Elétrica, *Um modelo conceitual para a aprendizagem colaborativa baseada na execução de projetos pela web*, desenvolvida na Universidade de São Paulo (USP) e concluída em 2005, sob a autoria de Luísa Aleyda García González e orientação do Prof. Dr. Wilson Vicente Riggiero, propõe-se a traçar um modelo conceitual de aprendizagem colaborativa a partir de Projetos Web. A pesquisa pretende contribuir com a padronização dos recursos e dos procedimentos de suporte para o ensino-aprendizagem em sistemas CSCL. As propostas constituem-se em guias para instrutores, na criação de aplicações de aprendizagem colaborativa baseada em projetos e na criação de elementos instrucionais nela envolvidos (GONZALÉZ, 2005). O trabalho parece voltar-se para a engenharia de *software*, tendo em vista a criação de objetos de aprendizagem fundamentados na perspectiva da aprendizagem colaborativa.

A pesquisa intitulada *O lúdico e a aprendizagem na cibercultura: jogos digitais e internet no cotidiano infantil é uma tese* doutoral em Ciências da Comunicação, realizada na Universidade de São Paulo (USP), em 2005, sob a autoria de Claudemir Edson Viana e orientação da Prof^ª. Dra. Elza Dias Pacheco, que toma como objeto de estudo a representação infantil sobre os conteúdos dos jogos digitais e o modo lúdico de as crianças se relacionarem com o mundo digital. O trabalho teve como objetivo geral analisar a relação entre as crianças e os jogos digitais, nos quais a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades infantis foram observados a partir da resignificação dos conteúdos presentes nos jogos digitais de sua preferência. Os sujeitos da pesquisa foram crianças entre 8 e 10 anos de idade, alunas de uma escola particular de São Paulo (VIANA, 2005).

Leitura e cibercultura: navegando em oceanos pedagógicos ou por uma educação popular nunca de antes navegada é uma tese doutoral em Educação, desenvolvida na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em 2006, sob a autoria de Dimas Lucena de Oliveira e a orientação da Profa. Dra. Maria Deusa de Medeiros. Nesse trabalho, a cibercultura é considerada como um espaço pedagógico que possibilita ferramentas para a construção de novas práticas de leitura, valorizando a criatividade, a afetividade, a interação e o crescimento grupal na perspectiva da formação de leitores. O autor tece uma análise sobre a relação entre leitura e escola, fundamentado no pensamento de Freire sobre leitura e no de

Lévy sobre a cibercultura. Para demonstrar como a utilização das tecnologias da informação e da comunicação pode ser uma ferramenta importante para motivar e dinamizar o desenvolvimento do processo de leitura, ele utiliza a metodologia de construção de grupo operativo de Pichon-Rivière e desenvolve atividades pedagógicas de leitura, análise e interpretação de textos (OLIVEIRA, 2006).

A tese em Educação, intitulada *Aprendizagem e construção do conhecimento nas redes digitais*, de autoria de Samuel Bueno Pacheco, sob a orientação da Prof^a. Dra. Raquel Villardi, da Universidade Estado do Rio de Janeiro (UERJ), analisa as interações entre os participantes dos grupos de discussão da internet para tentar estabelecer os mecanismos sobre os quais se dá a construção do conhecimento nas redes digitais e, a partir dessas interações, busca oferecer suporte teórico para a criação de uma perspectiva pragmática em Informática Educativa. A pesquisa fundamenta-se nas formulações teóricas de Winograd e de Flores (vertente pragmática no campo da Informática), de Habermas, Himanem e de Vigotsky (conceito de aprendizagem colaborativa) e tem como objetivo investigar as características, os elementos, os mecanismos e as circunstâncias que presidem as interações espontâneas entre os participantes dos grupos de discussão temática da internet (PACHECO, 2004). O trabalho parece inscrever-se no campo da Informática Educativa e trata de conceitos do campo da educação, preocupada com uma compreensão teórica associada à empiria, a partir da pragmática observada na comunicação realizada nos grupos de discussão.

Das pesquisas citadas anteriormente, a tese de Pacheco (2004) é a que apresenta maior aproximação com o delineamento do estudo que pretendemos realizar. As semelhanças se referem à abordagem das categorias “aprendizagem” e “redes digitais (virtuais)”, numa perspectiva de investigação dos processos educativos não-institucionais (desregulados/abertos) que ocorrem no ciberespaço, a partir da articulação intrínseca entre teoria e empiria. Contudo, enquanto a primeira se preocupa em refletir sobre as abordagens teórico-metodológicas que subsidiam o campo da Informática Educativa, nossa tese se encaminha para uma reflexão crítica sobre a possibilidade de objetivação do conceito de inteligência coletiva levyniano, a partir das relações estabelecidas entre os aprendentes em redes de comunicação virtual, numa dimensão mais ampla, que transcende o universo da educação institucional e se desloca para as práticas sociais que favorecem a aprendizagem e a negociação de saberes entre os atores sociais na tecnodemocracia⁸. A distinção entre as teses mencionadas e a que será desenvolvida evidencia o ineditismo da pesquisa proposta neste texto.

Além da tese de Pacheco (2004), convém destacar o trabalho de Gisela Madureira - *Ciberconhecimento: um estudo sobre as novas tecnologias da comunicação, a cognição e a globalização do saber* e o de Gustavo Henrique de Araújo Freire - *Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem*, ambos desenvolvidos na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e concluídos no ano de 2004. Os arquivos digitais não se encontravam disponíveis, por isso novas buscas serão empreendidas. Entretanto, os títulos sugerem uma aproximação com nosso objeto de estudo.

Durante a realização do estudo exploratório, localizamos apenas um programa brasileiro que aborda a teorização de Pierre Lévy, associando-a a empiria, a partir da aplicação do sistema informático “Árvores de Conhecimento”. Esse sistema foi elaborado por Pierre Lévy, em conjunto com Michel Authier e implementado pela TRIVIUMSOFT,

⁸ Tecnodemocracia: Pierre Lévy, ao longo do livro *Tecnologias da Inteligência*, afirma que os projetos, os conflitos e as interpretações divergentes dos atores sociais (tanto os criadores quanto produtores ou usuários) desempenhavam um papel decisivo na definição das tecnologias intelectuais. É possível, acreditamos, generalizar tal julgamento à tecnociência como um todo. Essa proposta é libertadora, já que, por trás da dinâmica contemporânea das ciências e técnicas, escondem-se não mais a razão e a eficácia (quer demos a esses termos um valor positivo ou negativo), mas sim, uma infinidade de razões e de processos interpretativos divergentes. Então, não será mais possível, de direito, excluir a tecnociência da esfera política (LÉVY, 1993, p. 187).

produtora do sistema SEE-K. A empresa DDIC – Inteligência Coletiva⁹ é a representante, para o Brasil e a América do Sul, do *software* de rede que sustenta o desenvolvimento e a administração das árvores de conhecimentos. No Brasil, realizou-se o **Programa Árvores do Conhecimento**, apoiado pelo Núcleo de Estudos da Violência¹⁰ (NEV) da Universidade de São Paulo (USP) - um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Os primeiros resultados foram divulgados em fevereiro de 2003. Foram estabelecidos contatos com o Prof. Dr. Guilherme Almeida, pesquisador da USP, que atuou no programa, para maiores informações e articulação de intercâmbio institucional que subsidie o desenvolvimento desta pesquisa.

Delineamento da pesquisa

Esta investigação científica situa-se no âmbito dos Estudos Culturais da Ciência¹¹ e aborda o tema sob o enfoque da relação entre as categorias “Educação” e “Cibercultura”, interessada em investigar os processos de aprendizagem ocorridos em redes virtuais de comunicação tecidas no ciberespaço, no interior de práticas sociais da cibercultura. Os Estudos Culturais, originados na Inglaterra, em meados do Século XX, não se constituem um campo científico composto por um conjunto articulado de idéias e pensamentos. Ao contrário disso, o campo é formado por um conjunto instável e descentrado de teorizações e uma diversidade de itinerários de pesquisa que provocou uma reviravolta na teoria cultural.

Os Estudos Culturais disseminaram-se nas artes, nas humanidades, nas ciências sociais e inclusive nas ciências naturais e na tecnologia. Eles prosseguem ancorados nos mais variados campos e têm se apropriado de teorias e metodologias da antropologia, psicologia, linguística, teoria da arte, crítica literária, filosofia, ciência política, musicologia... Suas pesquisas utilizam-se da etnografia, da análise textual e do discurso, da psicanálise e de tantos outros caminhos investigativos que são inventados para poder compor seus objetos de estudo e corresponder a seus propósitos (COSTA; SILVEIRA; SOMMER, 2003, p. 40).

Os Estudos Culturais Contemporâneos preocupam-se com a prática cultural denominada de *Pedagogia da mídia*, que se refere à dimensão formativa dos dispositivos de informação e comunicação. Investigam a produção, a recepção e os usos e sentidos dos (hiper) textos e a maneira como configuram as relações sociais e as identidades contemporâneas. A tese proposta pela pesquisa insere-se nessa perspectiva.

As razões que motivaram a realização desta pesquisa decorrem da identificação de problemas pertinentes à relação “Educação” e “Tecnologias”, durante o exercício de atividades docentes, no campo da Informática Educativa. Nesse sentido, delimitamos “a formação docente” como objeto de estudo no curso de Mestrado, resultando na dissertação intitulada *A docência no Século XXI: formando competências para o uso das TIC's na UFPB*, defendida no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba, no ano de 2006, sob a orientação da Profa. Dra. Mirian de Albuquerque Aquino. A pesquisa teve como objetivo analisar a constituição de competências profissionais para o uso de tecnologias da informação e comunicação durante o processo de formação universitária do pedagogo. Os resultados obtidos confirmaram a hipótese de que a formação inicial

⁹ Ver: <http://www.ddic.com.br>.

¹⁰ Ver: <http://www.nevusp.org/portugues/>.

¹¹ Ver: SILVA, Tomaz Tadeu da. **O que é, afinal, estudos culturais?**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

(acadêmica), promovida pelo Curso de Pedagogia da UFPB, não contempla o uso pedagógico das TIC's. Portanto, não contribui, ainda, para a formação de competências docentes nesse sentido (BEZERRA, 2006).

Como a experiência profissional e de pesquisa, até então, associava-se ao estudo do objeto no âmbito da educação escolar (institucional), optamos por encaminhar a pesquisa em nível de doutoramento para o âmbito dos processos educativos não-institucionais (abertos) ocorridos no ciberespaço, com a intenção de aprofundar a compreensão do fenômeno e desenvolver um pensamento crítico-reflexivo que considere possibilidades e realidades distintas.

A pesquisa buscará aportes teóricos na concepção epistemológica de Pierre Lévy sobre a cibercultura e as relações com o saber no ciberespaço, expressa em suas principais obras, relacionando-a com outras epistemologias, a exemplo da teoria ator-rede, segundo a qual os conteúdos da Ciência e da Tecnologia são construídos gradativa e amplamente, nas relações e nas estruturas sociais. Desse modo, tanto a tecnociência muda e modela as relações sociais, quanto nela e, a partir dela, constituem-se outras formas de relações sociais, incluindo-se as de aprendizagem (WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001).

Em seu transcurso, pretende investigar a aprendizagem subjacente ao modelo fundamentado em redes virtuais de comunicação, abordando o problema a partir da articulação intrínseca entre teoria (abstração) e empiria (realidade objetivada), propondo a seguinte questão norteadora: *As relações estabelecidas entre os aprendentes em redes virtuais de comunicação suscitam aprendizagens que contribuem para a formação da inteligência coletiva?*

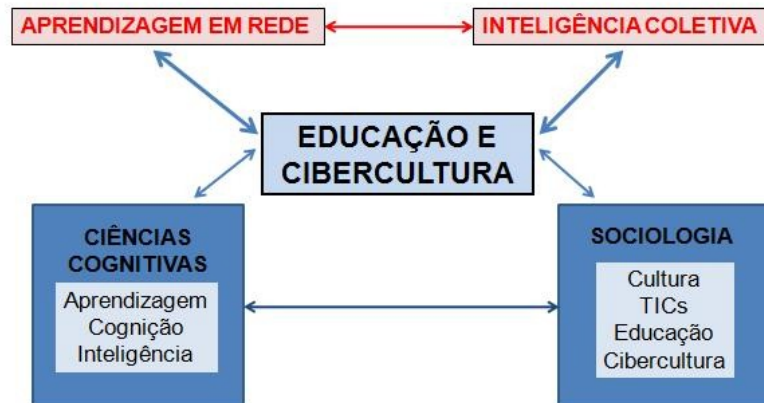
Assim, tem como objetivo geral analisar o processo de aprendizagem a partir das relações estabelecidas entre aprendentes em redes virtuais de comunicação e pressupõe a tese de que, na cibercultura, as relações estabelecidas entre os aprendentes em redes virtuais de comunicação permitem aprendizagens que contribuem para a formação da inteligência coletiva definida por Pierre Lévy.

O estudo suscita ainda outros questionamentos, como: Quais os espaços de saber existentes na cibercultura? Como a aprendizagem ocorre nesses espaços? Podemos identificar “novas” formas de aprender? O que as caracteriza ou as define como inovadoras? Existem mecanismos de regulação e de controle nesse processo de aprendizagem? Quais são eles e quem os define? As relações de aprendizagem ocorridas nesses espaços se fundamentam em uma “inteligência coletiva”? O que isso implica na economia do conhecimento? A aprendizagem em rede repercute nas formas institucionais de ensino-aprendizagem (educação escolarizada)? Quais as possibilidades de articulação entre a educação e a cibercultura?

Os argumentos que fundamentam a tese sustentam que: na cibercultura, os aprendentes criam redes de aprendizagem e instituem relações de saber que não estão submetidas a uma sistematização e regulação institucional. Nessas redes, os aprendentes estabelecem relações de saber que objetivam o conceito de “inteligência coletiva” e permitem agenciamentos sociais e educativos em uma perspectiva mais democrática.

Na complexa trama de construção desta pesquisa, entrelaçam-se conceitos como **cibercultura, inteligência coletiva, aprendizagem, redes virtuais, cultura, educação** e pressupostos formulados por teóricos como **Pierre Lévy, Michel Authier, Bruno Latour, Michel Serres, Humberto Maturana, Francisco Varela, Edgar Morin** e outros que se preocupam em investigar os processos cognitivos, culturais e sociais imbricados na revolução científica e tecnológica.

Esquema conceitual da pesquisa



Fonte: Imagem elaborada por Bezerra (2008)

Lévy (1998) define a *inteligência coletiva* como sendo a valorização, a utilização otimizada e a criação de sinergia entre as competências, as imaginações e as energias intelectuais, qualquer que seja sua diversidade qualitativa e onde quer que se situe. Para esse filósofo, o “eu” nunca pensa sozinho. A inteligência não pode ser concebida sob uma perspectiva individualista ou privada. Portanto, a construção do conhecimento humano é sempre coletiva. Para ele, a cibercultura, enquanto “[...] conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 17), potencializa aprendizagens permanentes, personalizadas e cooperativas por meio da navegação em espaços de saber destotalizados. Nas comunidades virtuais, há uma parcial desregulamentação das formas de reconhecimento dos saberes e um gerenciamento dinâmico das competências. Tais processos sociais, ocorridos em tempo real, atualizam continuamente a relação com o saber.

As funções e os processos dominantes na era da informação estão, cada vez mais, organizados sob a forma de redes. Essas redes compõem a nova morfologia social, e a propagação de sua lógica altera substancialmente a operação e os resultados dos processos produtivos, da experiência humana, das relações de poder e da produção e disseminação da cultura. A presença ou a ausência na rede e a dinâmica de suas relações são fontes decisivas de dominação e transformação na sociedade contemporânea (SCHLEMMER, 2001).

Em suas teorizações, Lévy (1999) postula um potencial emancipatório inscrito na conjugação das inteligências humanas a partir do uso das tecnologias digitais. Na perspectiva dos Estudos Culturais, os agenciamentos políticos e sociais e as questões de poder e de regulação devem compor as análises dos fenômenos estudados. Nesse sentido, é *mister* averiguar, em que medida os freios políticos, econômicos ou tecnológicos perdem poder e permitem a expressão mundial da diversidade cultural no ciberespaço. Então, será possível ou utópico pensar a instauração de uma sociabilidade (a tecnodemocracia) alicerçada na tecnociência? Qual a racionalidade que governa os processos de conhecimento da cibercultura? As aprendizagens construídas nas redes virtuais de comunicação contribuem para modificar as subjetividades e as relações sociais, os modos de ser, estar e conviver no mundo?

Considerações finais

A discussão realizada no texto apresenta a pesquisa à comunidade científica com a intenção de fomentar o debate acadêmico entre os pares. Desse modo, nutre uma abertura epistemológica para o acolhimento de contribuições que revelem elementos que auxiliem a objetivação do estudo e lhe confirmam rigor metodológico e cientificidade. A complexidade dos fenômenos sociais requer uma atitude multidisciplinar do pesquisador.

Portanto, enseja-se que o conhecimento produzido pela pesquisa não resulte simplesmente em um *corpus* selecionado de dados conectados por um arcabouço teórico explicativo. As pesquisas do campo dos Estudos Culturais pressupõem a construção de uma ciência engajada e comprometida com o projeto de transformação social. Seus pesquisadores não se consideram isolados de seus objetos de estudo. Antes, participam ativamente do processo de produção do conhecimento científico, interpretando e significando o fenômeno. Os dados obtidos também não são construções neutras, mas estão possuídos de significados e relações criados pelos participantes em suas ações concretas.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Lebiam Tamar Silva. **A docência do Século XXI: formando competências para o uso das TIC'S na UFPB.** 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

BECHARA, João José Bignneti. **Aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem: estamos utilizando as pedagogias mais adequadas?.** 112f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**, v. 1.

COSTA, Antônio Roberto Faustino da. **O discurso da industrialização do ensino na política nacional de educação a distância.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008a.

COSTA, Marisa Vorraber; SILVEIRA, Rosa Hessel; SOMMER, Luís Henrique. Estudos culturais, educação e pedadogia, **RBE**, Rio de Janeiro, n. 23, maio-ago. 2003b, p. 36-61.

FARIAS, Maria da Salete Barboza de. **Racionalidade capitalista e novas tecnologias na educação brasileira.** 2006. 292 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

FRANÇA, Acácio Silveira. **Ressignificar a docência diante das Tecnologias da Informação e Comunicação.** 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontíficia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2008.
Ano: 2008

GONZÁLEZ, Luisa Aleyda Garcia. **Um modelo conceitual para a aprendizagem colaborativa baseada na execução de projetos pela web.** 254 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2005.

LEMOS, Maria de Fátima. **Formação continuada de professores em ambientes virtuais de aprendizagem sob o olhar da complexidade.** 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontíficia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.
Instituição: PUC - SP
Ano: 2008

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. (Coleção TRANS).

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na Era da Informática**, Tradução Carlos Irineu Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. (Coleção TRANS).

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athenas, 2001.

MELO, Moisés Zarzar Correia de. **Resquisitos de avaliação formativa para sistemas computacionais de apoio ao ensino e à aprendizagem**. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

MONACO, Fabíola Maria. **Uma investigação sobre paradigmas tecnológicos e abordagens pedagógicas dos tutores inteligentes nos sistemas de ensino-aprendizagem**. 203f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

MORAES, Raquel de Almeida. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

_____. **Epistemologia da complexidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

_____. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

OLIVEIRA, Dimas Lucena de. **Leitura e cibercultura: navegando em oceanos pedagógicos ou por uma educação popular nunca de antes navegada**. 287 f. João Pessoa. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2006.

PACHECO, Samuel Bueno. **Aprendizagem e construção do conhecimento nas redes digitais**. 201 f. Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), 2004.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PINHO, Denise de Sena. **Material didático em um ambiente virtual de aprendizagem**. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

RÜDIGER, Francisco. **Elementos para a crítica da cibercultura: sujeito, objeto e interação na era das novas tecnologias da comunicação**. São Paulo: Hacker. 2002.

_____. **Introdução às teorias da cibercultura: perspectivas do pensamento tecnológico contemporâneo**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

SCHLEMMER, E. Projetos de aprendizagem baseados em problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Colabora - Revista Digital da CVA-RICESU**, v.1, n. 2, novembro 2001.

VIANA, Claudemir Edson. **O lúdico e a aprendizagem na cibercultura: jogos digitais e internet no cotidiano infantil**. 278 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Universidade de São Paulo (USP), 2005.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; VEIGA-NETO, Alfredo. **Estudos Culturais da Ciência & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.