



Educar em Revista

ISSN: 0104-4060

educar@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná

Brasil

Axt, Margarete; Ern, Edel; Galli Fonseca, Tânia Mara; Cavalheiro Leite, Denise Balarine; Maraschin, Cleci; Varini Mutti, Regina Maria; Fraga da Silva, Dinorá

Tecnologias digitais na educação: tendências

Educar em Revista, vol. 21, núm. 2, 2003, pp. 237-264

Universidade Federal do Paraná

Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155019882012>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Tecnologias digitais na educação: tendências¹

E-learning technologies in education: some trends

Margarete Axt (Coordenadora)*

Edel Ern**

Tânia Mara Galli Fonseca***

Denise Balarine Cavalheiro Leite****

Cleci Maraschin*****

Regina Maria Varini Mutti*****

Dinorá Fraga da Silva*****

RESUMO

O Projeto Interinstitucional Comunidades Virtuais de Aprendizagem – Provia –, integrando pesquisadores proponentes e seus respectivos grupos de pesquisa, originários de diferentes áreas do conhecimento e com problemas diferenciados de investigação, mas reunidos sob um mesmo eixo – o dos efeitos das Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação (NTCI) e da Informática Educativa (IE) e seus modos de subjetivação no amplo campo educativo –, buscou constituir uma rede de pesquisas que reunisse iniciativas de avaliação inerentes a esta temática. O principal obje-

1 Apoio e Financiamento CNPq/PSPPG/FAPERGS.

* Doutora em Lingüística e Letras pela PUC-RS. Professora Titular da UFRGS.

maaxt2002@yahoo.com.br

** Ph.D. em Educação pela University of Chicago, Estados Unidos. Professora Adjunto IV da UFSC.

*** Doutora em Educação pela UFRGS. Professora Titular da UFRGS.

**** Doutora em Ciências Humanas pela UFRGS. Professora convidada do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS.

***** Doutora em Educação pela UFRGS. Professora do Instituto de Psicologia da UFRGS.

***** Doutora em Lingüística e Letras pela PUC-RS. Professora Adjunto da UFRGS.

***** Doutora em Lingüística pela USP. Professora Titular da Unisinos.

tivo foi, então, a geração de conhecimento relevante na área específica, com vistas a contribuir para ações político-pedagógicas de inserção e de intervenção. Em outras palavras, o Provia pretendeu desafiar a reflexão crítica acerca das mudanças que estão ocorrendo na Educação (a Distância) no seu sentido mais abrangente, incluindo questões relativas aos modos de produção das subjetividades e aos rumos da nova sociedade do conhecimento.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Tecnologias Digitais e Educação a Distância, Informática na Educação.

ABSTRACT

PROVIA – Projeto Interinstitucional Comunidades Virtuais de Aprendizagem – is an Interinstitutional Project for E-Learning Communities, supposed to joining and integrating researchers from different areas of knowledge, and as well their respective research groups, around a same intriguing investigative problem – evaluation of what may be some effects the Information and Communication Technologies provoke when implicated with the Educational Field and their subjects. The aim has been to produce knowledge from different theoretical perspectives, so it may give relevant support to political-pedagogical decisions and actions in (Distance) Education thought in its broad sense, including new ways in which subjectivity is conforming and knowledge is being produced.

Key-words: E-learning communities, Information and Communication Technologies in Distance Education, Computer Learning Environments.

Introdução

Em frente da crescente complexidade do conhecimento, de um lado, e de outro, da rápida obsoletização dos conhecimentos operacionalizados nos planos curriculares de todos os graus de ensino, *a pesquisa em Educação*, no seu sentido amplo, não pode deixar de se manter em patamares em que possa estar sintonizada com a dinamicidade das mudanças sociais, em condições de contribuir para uma intervenção efetiva em níveis de formação, tanto específica do profissional em serviço ou do futuro profissional, quanto global da criança/jovem ainda em crescimento.

Fazendo dessa meta um compromisso, o Provia vem se desenvolvendo ao longo de dois anos, a contar do segundo semestre de 2001 com apoio do CNPq-Plano Sul de Pesquisa e Pós-Graduação (CNPq-PSPPG);² porém já vinha há, pelo menos dois anos antes, sendo pensado e articulado em conjunto, pelo grupo proponente. Submetido ao CNPq em 1999, passou a inspirar as ações de alguns dos pesquisadores, em Pesquisa, Ensino e Extensão, o que acabou por contribuir para o alto índice de produtividade do grupo em seu todo. Pode-se arrolar, entre as suas realizações, dissertações e teses, artigos, capítulos de livro e apresentações em encontros científicos, além do desenvolvimento de ferramentas e plataformas para disciplinas específicas, seja em cursos de graduação e de pós-graduação, seja na Educação Básica, ou na Educação Continuada de Professores, contribuindo para atender a uma demanda crescente por formação e reflexão nessa área. Os pesquisadores do Provia têm ainda participado no atendimento a algumas solicitações de cursos de extensão e de pós-graduação *lato e stricto sensu*, concretizados mediante convênios.

O desenvolvimento de ações concretas tem gerado dados para a pesquisa, com estudos e reflexões sobre as implicações decorrentes da inserção das tecnologias digitais no campo educacional, na sua dimensão mais ampla, seus efeitos sobre os processos formativos, particularmente sobre a produção de sentidos, numa dimensão coletiva, e a construção de conhecimento (co)autoral, em comunidades virtuais de aprendizagem.

Os campos de análise do grupo de pesquisa, via de regra, têm merecido tratamento complexo na interface de temáticas e de teorias em aproximação. E tem sido essa experiência no tratamento da complexidade – *no âmbito da empiria* – e da reflexão multidisciplinar – *no espaço crítico de teorias em aproximação* –, que tem contribuído, no âmbito do Projeto Integrado, para “tornar tratável um tema tão fúgido, mas tão fundamental”.³ Em outras palavras, *sob perspectivas diversas*, e abarcando *diferentes interfaces*, a partir de campos do conhecimento privilegiados (cognição, epistemologia, psicologia social, pedagogia, linguagem, comunicação), as

2 O Plano Sul de Pesquisa e Pós-Graduação – PSPPG – é resultado do esforço conjunto envidado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), pelas Fundações de Amparo à Pesquisa da Região Sul do Brasil (FAPs) e pelas Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação das Universidades da Região Sul do Brasil, sendo que uma das temáticas de investigação propostas e apoiadas pelo Plano Sul diz respeito aos estudos relativos aos diferentes modos de integração das tecnologias digitais na Educação, no seu sentido mais amplo.

3 Palavras de CERTEAU (1996) ao referir-se ao seu objeto de pesquisa – a Cultura – em *A invenção do cotidiano*.

investigações procuraram captar, no âmbito focalizado das comunidades virtuais de aprendizagem, as múltiplas realidades, constituídas e em constuição, na forma de relações, significações, valores, organização, bem como seus respectivos processos de engendramento, de funcionamento, de dispersividade, de identificação, de mobilidade, de plasticidade...

Inspirados no formato proposto por CERTEAU (1996) para a sua pesquisa sobre a produção cultural dos consumidores, o foco operador da discussão e reflexão multidisciplinar do Provia vem sendo, também, a *fabricação ou a poética* dos modos de operar e de significar do participante das comunidades virtuais de aprendizagem, ou seja, tem sido central à pesquisa, poder acompanhar a constituição de esquemas de ação, de sentidos e de significação forjados, pelo participante, no cotidiano deste ambiente, no seu esforço de apropriação (re-apropriação) do mesmo.

Neste contexto, as próximas seções dirão das posições reflexivas de cada um dos sete pesquisadores proponentes e seus respectivos grupos de pesquisa, enquanto breves sínteses dos seus pensamentos em projeção, contudo, entrelaçados às memórias do fazer investigativo. Denise Leite, na seção *O Caso Nute*, traz, pela perspectiva da Avaliação Institucional, um relato de uma experiência de instituição superior, com duração de dois anos, e que, pelo seu caráter inovador, acabou por influir nas subjetividades dos participantes, criando uma cultura do uso das tecnologias na instituição.

Confirmado este relato que diz dos processos de produção de subjetividade institucional, a seção seguinte traz à cena o projeto coordenado por Dinorá F. da Silva, em desenvolvimento nesta mesma instituição 10 anos depois, e que poderia ser pensado, na continuidade, como uma das múltiplas projeções em pesquisa não previstas à época do *Caso Nute*, mas perfeitamente possíveis. Dinorá trata dos jogos interativos em ambiente virtual, propondo, de uma perspectiva complexa, a construção do sentido como constituidora de subjetividades, onde o corpo tem lugar em igualdade de condições à mente que processa pensamento: daí a ênfase num ambiente de jogo e na estesia.

Edel Ern, na quarta seção, também reflete, mas desde a perspectiva do campo da comunicação, acerca de experiência institucional, só que agora voltada para um curso de mestrado interinstitucional, que usou largamente dos recursos para EAD. Edel propõe três focos de análise para orientar a organização da avaliação: contexto, processo e resultados. Na seção posterior, Cleci Maraschin busca no campo da psicologia cognitiva os elementos teóricos para pensar o encontro da cognição com as tecnologias e mapear como ele se produz e o que produz, contribuindo para pensar o

campo da educação e as novas relações que podem emergir entre professor e alunos em salas de aula virtuais, bem como seus resultados. Assim como Edel, Cleci também propõe *não* considerar a interação mediada, a partir do velho modelo de comunicação linear, o meio tecnológico como um canal por onde “passaria” a comunicação. Ambas propõem modos mais complexos de entender os processos interacionais comunicativos.

Na sexta seção, Regina M. V. Mutti analisa, da ótica da Análise do Discurso de proveniência francesa, as implicações, para a Educação, de uma mediação tecnológica, quando esta se constitui pela impregnação de seus rituais nas práticas docentes. Para Regina, nesses casos, as mudanças que poderão advir ao discurso pedagógico tradicional (mas também ao fazer investigativo) adquirem força de ruptura. Ela toma como uma referência para sua reflexão as vivências de seus orientandos em práticas de docência experimentadas no grupo de pesquisa *Lelic*, descritas, na seção seguinte, por Margarete Axt. O teor dessa seção problematiza a questão da formação docente, pensando-a a partir da *multiplicidade* do sentido e da construção da autoria, ao mesmo tempo individual e coletiva. Margarete considera que ferramentas e plataformas tecnológicas para sustentar a aprendizagem precisam ajustar-se, dobrar-se à concepção teórico-metodológica que inspiram e orientam a prática pedagógica/educativa. É assim que propõe, para a interação virtual, o suporte tecnológico desenvolvido no próprio grupo de pesquisa.

Finalmente, encerrando o artigo, Tânia M. G. Fonseca nos brinda com uma densa reflexão acerca do que sejam os modos de educar e de subjetivar na Rede, a partir do suporte tecnológico dos ambientes virtuais, considerando a importância de uma problematização ético-estética daquilo que temos chamado NTCI.

O Caso Nute

Este subprojeto⁴ do Programa Provia tem o objetivo de descrever uma experiência de criação de um Núcleo de Tecnologias Educacionais – Nute – que ocorreu em junho de 1993 na Unisinos - RS (Brasil) e foi extinto

4 Coordenadora: Denise Leite (PPGEDU-UFRGS); pesquisadora: Vera Bemvenutti (UNISINOS); bolsista CNPq: Ana Beatriz Nunes.

em novembro de 1995. Para este caso adotou-se a metodologia proposta por LEONARDOS et al. (1993), Lucke, André e Yin. A pesquisa que deu origem a este resumo desenvolveu-se em três fases:

- Fase 1 (1996-1998) – Entrevistas orais e por meio eletrônico com docentes e estudantes que participaram de criação do Nute; coleta de dados em fontes primárias e observação de materiais *in loco* e aplicação de questionário por meio eletrônico.
- Fase 2 (1999-2000) – Entrevistas com membros remanescentes, docentes e técnicos do Nute; coleta de materiais em fontes primárias e secundárias.
- Fase 3 (2002-2003) – Acompanhamento da trajetória dos membros do Nute e resgate da possível seqüência entre projetos de novas tecnologias educacionais (NTE), em articulação com opções e estratégias institucionais, a partir de fontes documentais e orais dentre outras. Ao final, são discutidos os possíveis efeitos da criação de uma cultura institucional sobre o uso das NTEs em Universidades.

O estudo foi realizado na Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos – com sede em São Leopoldo (RS). A Unisinos é uma instituição de ensino superior, de caráter privativo, sem fins lucrativos, que faz parte das obras da Sociedade Antônio Vieira, da Província Meridional, da Companhia de Jesus. Caracteriza-se como uma Universidade Comunitária, pois não incorpora rendimentos e patrimônio à propriedade de seus dirigentes. Como IES comunitária, atende às demandas e necessidades da comunidade, mantendo intensa interação por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No plano estratégico global para a década 1994-2003 a Unisinos optou por aprofundar a questão da melhoria da qualidade do ensino. Elegeu, entre outros objetivos, a ampliação da disponibilidade de recursos tecnológicos, bem como a capacitação do corpo docente no uso das novas tecnologias para uma melhoria das práticas pedagógicas.

Antecipando-se a este plano, em junho de 1993, foi criado o Núcleo de Tecnologia Educacional – Nute –, subordinado, na época, à Pró-Reitoria de Graduação e vinculado à Coordenação Pedagógica – NAP. A iniciativa do projeto partiu de um grupo de professores dos diversos Centros de Ensino da Universidade, preocupados com a questão da utilização das tecnologias educacionais nos processos de ensino e de aprendizagem.

O Núcleo era composto por professores representantes de cada Centro de ensino da Unisinos: Centro de Ciências Humanas, Centro de Ciências

da Saúde, Centro de Ciências da Comunicação, Centro de Ciências Jurídicas, Centro de Ciências Econômicas, Centro de Ciências Exatas e Centro de Ciências Tecnológicas. Contava com o apoio do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP). O Nute visava como objetivo:

- incentivar e aplicar novos recursos tecnológicos para o setor educacional;
- disseminar o uso da Informática na Educação;
- fomentar o desenvolvimento de novos ambientes para a aprendizagem, usando recursos da informática;
- emitir pareceres sobre a aplicação pedagógica de recursos tecnológicos, atendendo demandas dos Centros de Ensino.

Como primeira atividade da equipe e através de assessoria externa, o Nute propôs um curso de multimídia, que foi desenvolvido no segundo semestre de 1993, totalizando 318 horas. O objetivo do curso de multimídia era o de instrumentalizar os componentes da equipe para o desenvolvimento de *software* em multimídia. Participaram deste curso os membros do Nute e mais oito professores vinculados aos diversos Centros de ensino que se agruparam segundo preferências e desenvolveram *softwares* institucionais em áreas específicas do conhecimento. Em 1995, “o Nute foi extinto. No entanto, isto não significou o fim da visão política de reunir os sete Centros para a realização de trabalhos em novas tecnologias. Alguns Centros, cujos integrantes participaram no Nute, continuaram desenvolvendo em caráter multidisciplinar trabalhos de inovação tecnológica para o ensino” (entrevista prof. 10, 1996).

O trabalho do Nute envolvia ensino, pesquisa e extensão na medida que os professores participantes do mesmo passaram a utilizar em sala de aula os recursos tecnológicos desenvolvidos e a dar cursos em outras cidades, além de, através da pesquisa, criar *softwares* de interesse de cada curso que possibilitaram novas formas de acesso ao conhecimento. Desta forma, o Nute, apesar de sua curta duração espaço-temporal, teve intensa participação na construção de um perfil diferenciado para a Unisinos. Constituiu o objeto desta pesquisa estudar este caso e as implicações da filosofia do Nute na formação de uma cultura da inovação com o uso de tecnologias digitais para a melhoria docente e de preparação de recursos para o ensino.

Seria pretensão afirmar que *O Caso Nute e as Novas Tecnologias de Ensino* tenha sido completamente desvendado neste estudo. Para sua compreensão seria imprescindível a visão dos fatores da instituição, em especi-

al decisões de gestão, sobre esta efêmera organização de um Núcleo de estudos que durou apenas dois anos.

Porém, consideradas as opiniões dos integrantes do Núcleo, obtidas logo após sua extinção (1996) e quatro anos depois (1999), o Nute teve importante contribuição ao introduzir o gosto e o incentivo (curso de multimídia e a agregação de docentes de diferentes áreas do conhecimento) para elaboração de tecnologia multimídia em um tempo em que as máquinas disponíveis eram modelos 386 e a rede, informática, lenta. Este incentivo vinha de um objetivo assumido por todos – melhorar o ensino e o aprender na sala de aula, com o auxílio de tecnologia multimídia. Mobilizava este grupo a curiosidade pela “nova” aprendizagem – aprender a usar outras formas de comunicação, distantes do quadro verde – e a compreensão de que o aluno da Unisinos era diferente, seu perfil estava mudando e os professores precisavam acompanhar este novo estudante, de forma pedagogicamente competente e atualizada com as NTEs.

Se considerarmos que a rede Internet da Unisinos foi instalada em 1994, que o Nute vigorou de 1993 a 1995, e examinarmos o avanço tecnológico posterior da instituição (projetos Info, Techne, Gênesis, InfoTechne, Conecta e Millenium, Grupo Órion, Ambiente AVA), bem como as opções estratégicas e pedagógicas de 2003 (novos cursos com alta carga em NTEs), podemos constatar que as opções pelas NTEs na Universidade foram se ampliando e o Nute pode ter sido um elemento diferencial e catalisador de sua disseminação.

De tal sorte que, a título exploratório, podemos integrar significantemente a continuidade da expansão das NTEs na instituição universitária, visualizando-as numa sequência cronológica a partir da instalação do Nute no interior do processo estrutural-administrativo-acadêmico. Anima esta dedução exploratória a constatação de que os docentes e auxiliares do Nute original permanecem vinculados a cada um dos projetos que se seguiram, muitos desses docentes e técnicos mantendo posição de liderança nos referidos projetos. Tais dados estão descritos no Relatório dessa investigação.

LEONARDOS et al. (1992, p. 20) ao referir-se aos estudos das inovações em educação, consideram sua complexidade, eficácia, grau de sedimentação, sucesso, consistência interna e dificuldades. Dentre todas as categorias que pretendem avaliar o alcance de uma inovação, os autores destacam a filosofia. No Caso Nute havia uma filosofia clara – melhorar o ensino com as NTEs. Havia uma filosofia compartilhada, inicialmente por

um grupo e, posteriormente por várias pessoas, dentro de cada Centro. Esta foi uma das garantias de permanência e sobrevivência da inovação.

A segunda categoria que importa destacar nesta análise é o sucesso da inovação, ou seja, a relação entre interações e resultados, mediados pela implementação. No caso, os produtos ou resultados, considerando a evolução da instituição, ampliaram-se de tal maneira que não mais podem ser atribuídos àquelas experiências iniciais dos dois anos de duração. Mas esta experiência inovadora forjou uma sensibilização, uma cultura das NTEs que, por força do plano estratégico, da visão e missão da instituição, da orientação de seus gestores, expandiu-se na Universidade de tal modo que hoje a Unisinos tem as NTEs/TCIs como referencial e como identidade, uma marca própria da instituição para atender o perfil do seu cliente – o aluno presencial da sociedade da informação e o aluno não presencial que estuda a distância.

Em termos de consistência interna é possível derivar uma relação entre o germe inovador – Nute – e seus participantes ao longo dos anos, mantidos na instituição e envolvidos com os diferentes projetos de NTEs. Ou seja, há uma certa consistência na continuidade de projetos NTEs – uns seguindo-se aos outros, com maior complexidade e alcance – com a mesma filosofia que marcou as origens do Nute, assumida e ampliada pela gestão da Universidade na direção das Novas Tecnologias aplicadas à Educação.

O aspecto dificuldades foi visível durante o desenvolvimento do Nute quando o Centro de Humanas (C1) duvidou da sua utilidade e importância, constituindo um entrave, uma negação percebida pelos atores. Constituíram dificuldade, a desvinculação da Pró-Reitoria de Ensino e Pesquisa – gestão central – para a gestão dos Centros – desligamento ocorrido por força da reconfiguração administrativa. Tais dificuldades, no entanto, parecem ter sido transformadas em facilidades, veias abertas para a expansão da cultura NTEs que se consolidou ao longo dos anos, como se confirma no estudo. Como explicam LEONARDOS et al. (1992, p. 21) “os tipos de dificuldades encontradas durante a implementação da inovação podem incluir desde a resistência à mudança por parte dos atores, à sua compreensão e operacionalização dos objetivos”, ou seja, as dificuldades de compreensão e alcance acompanham sempre o projeto inovador.

Sem dúvida, o que está visível neste caso é o grande incentivo da globalização de idéias e opções trazidas pela sociedade da informação e um certo redesenho institucional assumido pelas Universidades nesta última década. Estes fatores coadjuvantes, com seu impulso externo, não retiram

o brilho de uma experiência confirmadamente inovadora, que influiu nas subjetividades dos participantes e criou uma cultura do uso das NTEs na instituição, o que registramos neste relatório-resumo.

Jogos Interativos em Ambientes Virtuais

A questão principal deste projeto⁵ é o pressuposto de que o ambiente informatizado é mais que mediador, é constituidor de um conhecimento que, ultrapassando aprendizagens específicas, para elas concorre de maneira otimizada, através de práticas que aproximam aquisições de competências⁶ desenvolvidas na cultura não escolar. Para tanto, resgata-se, nesse ambiente, a importância da interação, das atividades espontâneas orientadas pelos princípios do jogo, segundo Huizinga e Maturana. Nessa situação de comunicação como vivência, surge uma relação recursiva, sem causa e efeito, mas de interação como campo de interinfluenciação entre professor e aluno, ambos imersos numa cultura tecnológica. Os tradicionais sentidos de ensino-aprendizagem alteram-se, constituídos por pessoas que interagem, influenciando-se. Transferimos para o ambiente informatizado o conceito de Edgard Morin utilizado para outros fins. A experiência com o computador e com a rede de computadores (www) faz surgir um conhecimento auto-eco-organizado. Isso significa que se alteram, filosófica e epistemologicamente, o ser do aluno e do professor, que passam a ter nes-

5 A equipe do projeto é formada pelas professoras Dr.^a Dinorá F. da Silva (Unisinos, PPG-Linguística Aplicada); Dr.^a Rejane Czermack (Unisinos-RS); Ms. Rosemarie Lorenz Martins (Feevale-RS); Doutoranda Patrícia Bassani (Feevale-RS) e pelo bolsista Geovane Lacerda (IC-Provia/CNPq-PSPPG).

6 Competência é assumida, conforme CHARAUDEAU (1992). Não se confunde com a abordagem inatista de competência de linguagem. Trata-se de competência de ação através de linguagem. Um sujeito se dirige a outro dentro de uma situação de comunicação específica. A partir dessa situação, busca a seleção e organização dos recursos que a linguagem lhe oferece. Utiliza-se, então, de três competências – a situacional, a discursiva e a semiolinguística. Essa última trata do saber fazer textual. No caso dos ambientes informatizados, temos a necessidade de desenvolver essas competências frente a nova situação de comunicação, com os recursos que o hipertexto possibilita. São novas as competências sobre as quais, necessariamente, as teorias que trabalham com o sentido têm de se debruçar para dar conta dos novos processos de escrita de crianças, jovens e adultos.

ses nomes compreensões anacrônicas frente a esse campo de experiências e constituição de subjetividades.

Surge, como implicação, a necessidade de conhecermos os impactos desse ambiente de experiência frente a questões de organização curricular clássicas, quais sejam, métodos de ensino, organização conceitual das disciplinas e avaliação. Esses termos, igualmente, soam como anacrônicos nesse novo ambiente educacional. Há, porém, necessidade de experiências que, tomando-os como referência, a eles se contraponham, com indicadores que possam nos auxiliar na resposta a questões como: afinal, o que muda na Educação, em questões referentes a ensino-aprendizagem, nesses novos ambientes tecnológicos, orientados pela linguagem digital? Partimos do pressuposto de que há uma mudança paradigmática sobre a concepção de aluno, professor, conteúdo, programa de ensino e sistema de avaliação. As questões passam a ser outras.

Gerar novas perguntas para direcionar novos temas de pesquisa em Educação, principalmente no ensino médio, é um dos propósitos deste projeto integrado de pesquisa. Em todas as instâncias, a questão do sentido e de comunidades de sentido parece ser um vetor importante.

O sentido constitui um dos temas centrais da problemática contemporânea das teorias e disciplinas que têm na experiência subjetiva um de seus objetos. Este se caracteriza por uma busca de caráter interdisciplinar na investigação do objeto de estudo, ou seja, na investigação da construção do sentido, nos níveis de linguagem verbal e não verbal, onde se enfatiza que, neste novo panorama ontológico de constituição de subjetividades, o corpo tem lugar em igualdade de condições à mente que processa pensamento, daí a ênfase num ambiente de jogo e na estesia.

Problematiza-se, então, a crença de que a emergência do sentido seja exclusividade da linguagem verbal, ao mesmo tempo em que se busca resgatar, também, esta linguagem como instância de constituição de sentidos afetivos enquanto emoções, ou seja, enquanto paixão da alma. Remete, portanto, para uma leitura das possibilidades de significação, a partir das experiências sensíveis, ou seja, a partir dos processos vivenciais que se configuram no plano das sensações, enquanto ações emocionais expressas pelo corpo, para além do sentido racional, de base lógico-matemática. Busca, assim, problematizar os processos de construção subjetiva, em situações, ou individual ou de grupo, e situá-las no bojo das transformações que se operam na atualidade. A virtualização das relações no que diz respeito às experiências com as novas tecnologias, com interesse para a Educação, exige um campo de interesse de pesquisa, ou seja, trata-se da necessidade

de subsidiar as práticas iniciais em EAD, com pesquisas básicas, de natureza empírica em que a Educação, necessariamente interdisciplinar, faz surgir a ciência como um dos espaços possíveis de interlocução, frente às demandas que o contemporâneo impõe, pois, ao mesmo tempo em que caracterizam um campo de investigação, caracterizam também um campo de problematização das diferentes intervenções que se colocam como dispositivo para operar neste contexto.

Trata-se de, ao considerar a multiplicidade dos fatores presentes nos processos de subjetivação, através de uma perspectiva ética de potencialização e valorização da vida, buscar indicadores da emergência de novos universos de referência, que, por sua vez, possam ter consistência suficiente para modificar situações, como é o caso das experiências em ambientes informatizados.

Este grupo de pesquisadores está estruturado como um núcleo interdisciplinar (intercentros e interinstitucional) de discussão e de trabalho que converge para a pesquisa e extensão. Tal estrutura possibilita, por sua vez, continuamente a inovação, na medida em que a confluência na investigação do objeto de estudo é atravessada tanto pela diferença nas variadas disciplinas representadas pelos diferentes pesquisadores, como pela realidade em suas múltiplas formas de atualização, funcionando, assim, como um dispositivo intensificador do pensamento e como multiplicador das formas e domínios de intervenção. No caso deste projeto, vinculam-se pesquisadores da Linguística Aplicada, Informática, História e Geografia, esses últimos inseridos no campo da Educação. Tais ciências se organizarão de forma a viabilizar reflexões teóricas orientadas nas seguintes direções: interatividade, autonomia, competência, discurso e emoção.

Temos, assim, o Programa Integrado Jogos Interativos em Ambientes Virtuais, como problemática comum de investigação; e a criação de um ambiente interdisciplinar e interinstitucional de reflexão teórica (pesquisa básica que subsidiem decisões para a EAD). A atuação, como *modus operandi*, com outros projetos e programas, numa rede interinstitucional é prioridade científica do Programa. Esse é o caso da atual inclusão da coordenadora deste Programa, no Provia (UFRGS, UFSC e Unisinos), através dos cursos de Psicologia Social, Psicologia Cognitiva, Educação e Lingüística Aplicada, sob a coordenação da Dr.^a Margarete Axt.

A educação a distância e a pós-graduação: reflexões

Na pesquisa⁷ em tela, tivemos como objetivo avaliar o desempenho geral do Curso de Mestrado *Docência no Ensino Superior*, na modalidade de educação a distância, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em convênio com a Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) e em parceria com o Laboratório de Ensino a Distância do Centro Tecnológico da UFSC, no período de outubro de 1998 a abril de 2001. Dos 19 alunos que ingressaram (todos docentes da Unoesc), 16 concluíram o curso, defendendo suas dissertações no tempo médio de 27 meses. Videoconferências e correio eletrônico foram as principais modalidades de contato entre professores e alunos.

Nesse curso, a sua realização a distância instigou e motivou a revisão da concepção de comunicação e de meios. Assim, a ação e reflexão dos docentes envolvidos fundamentou-se na compreensão de que comunicação é mais do que, apenas, um instrumento de transmissão linear de mensagem de A para B e vice-versa, ou de transmissão da mensagem de um lugar para outro como explica PEARCE (1996, p. 176). Comunicação é uma categoria humana básica para aprender a agir na construção da hominização do mundo e de uma pedagogia mais eficiente, mais humana e democrática. O desafio maior é alcançar a construção de novas estruturas de um pensar-fazer-comunicar o conhecimento. Neste sentido, a concepção de comunicação adotada na pesquisa direcionou para novas maneiras de pensar, também, a avaliação. A análise dos dados coletados ao longo do curso foi realizada atentando-se para não tomar simplesmente algumas idéias novas e injetá-las nas velhas formas de pensar e agir, como alerta PEARCE (1996, p. 175).

Três focos de análise que, embora distintos, guardam relação entre si compondo a dimensão do todo, orientaram a organização da avaliação: contexto, processo e resultados. Para cada foco foram levantados indicadores significativos do que poderia ser examinado, bem como questões instigadoras que garantiam a articulação entre a fundamentação teórica e os dados empíricos.

7 Coordenadora Dr.^a Edel Erm (PPGE-UFSC), com apoio de mestrandas e bolsistas AT e IC – Provia/CNPq-PSPPG.

Analisando os resultados encontrados nos três focos de avaliação e considerando as inter-relações detectadas entre eles, principalmente no que se refere às novas tecnologias de comunicação no ensino a distância, destacaram-se pontos que podem contribuir de maneira significativa para as reflexões na área. Constatamos, no ensino a distância, a possibilidade efetiva de:

- promover aprendizagens que levam a transformações na prática docente dos alunos/professores, ao adotarem novos parâmetros de ações e discussões, ultrapassando a crítica vazia e linear, vivenciando um discurso e uma prática como processos dinâmicos, sempre novos, mutantes (fractais), mas sem perder o eixo pedagógico – o atual sendo diferente da condição que o produziu, como a resolução sendo algo sempre novo;
- provocar o rompimento de paradigmas na construção do conhecimento;
- buscar estruturas criativas para a construção deste conhecimento;
- encontrar formas variadas de interatividade virtual;
- desenvolver e/ou fortalecer a autonomia intelectual necessária ao pesquisador; e
- dirimir preconceitos sobre as possibilidades da educação a distância.

Verificou-se, também, que o esforço empreendido pelos alunos/professores para realizarem o curso, se, por um lado, objetivou um investimento no seu capital econômico ao vislumbrar aumento de renda (à luz de BOURDIEU, 1983), por outro lado representou um forte investimento no lucro simbólico ao abrir caminho para a melhoria do seu *status* na Instituição Superior à qual estão vinculados, angariando, com isso, mais reconhecimento, respeito e prestígio entre seus pares.

Esses investimentos realizados pelos alunos, segundo eles mesmos, só foram possíveis de serem realizados por ter havido a possibilidade de realizar o curso na modalidade a distância, vivenciando estratégias pedagógicas potencializadas pelo uso das novas tecnologias de comunicação e educação.

Acoplamento cognição-tecnológica

Dentro da Rede Provia existe a proposição de um conjunto de pesquisas e estudos que visam à constituição de vias de interlocução entre a psicologia cognitiva e as tecnologias, no intuito de atualizar análises dos movimentos nos modos de pensar, conhecer e problematizar em diferentes domínios do viver. Nosso interesse⁸ é tomar a cognição como ação produtiva constituída e constituidora das transformações nas formas de pensar e também nas realidades psíquicas, sociais e institucionais dentro de um amplo campo que denominamos educativo.

Tem sido quase consensual nas principais linhas teóricas da psicologia cognitiva, como também no diálogo com a educação, tratar a cognição como um sistema resolvidor de problemas de tarefas postas e comandadas por professores, programas, planos de atividades. Ao contrário, se tomarmos a cognição como invenção, será que o foco da análise se desloca das formas como se resolvem diferentes problemas para o que acontece com a cognição quando encontra com projetos pedagógicos, tecnologias e lógicas diferenciadas? A análise de como diferentes modos de conhecer, de aprender podem passar a ter existência em sistemas onde, a princípio, não eram observáveis; ou mesmo como um sujeito autor se institui onde até então não havia uma posição de autoria, envia aos conceitos de autoprodução, autopoiesis (MATURANA; VARELA, 1997; 2001). Nessa mesma perspectiva, podemos estudar o encontro da cognição com as tecnologias mapeando como ele se produz e o que produz.

A cognição como sistema autoprodutivo existe e se constitui em-um-mundo. Nesses sistemas os processos se misturam aos produtos engendrados, pois são processos automodificadores, onde as fronteiras sistêmicas são mais dependentes dos acoplamentos do que dos componentes em sua individualidade. Assim, interessa antes estudar as possibilidades desses encontros do que propriamente as propriedades de cada componente do sistema isoladamente. Usando o mesmo raciocínio para sistemas operativos coletivos acoplados à tecnologia (tal como um grupo participando de um *chat*), o que se constitui como conhecimentos decorre da ação produtiva

⁸ Pesquisas coordenadas pela Dr.^a Cleci Maraschin (PPGPSI/PPGIE-UFRGS), integradas por mestrandos e doutorandos, entre os quais as já Doutoras Débora Laurino (FURG) e Mara Lúcia Carneiro (UERGS), a qual também integra o grupo bolsista IC-Provia/CNPq-PSPPG.

dos sujeitos na interdependência da interação entre sujeitos-tecnologias. Deste modo, o que passa a ser foco de análise é o próprio acoplamento que poderia ser pensado como sujeito-em-um-mundo. No âmbito da rede Provia podemos citar alguns estudos produzidos nessa perspectiva.

CARNEIRO (2003) traz evidências de como os fluxos das interações comunicativas entre professores e alunos em diferentes configurações de salas de aula (com diferentes tecnologias e propostas pedagógicas) apresentam movimentos oscilatórios em relação à centração da interlocução com o professor e à descentração ampliando as redes de interlocução com outros colegas. Essa ampliação depende da proposta pedagógica, que é transformada, quando professores e alunos se acoplam às tecnologias. Ou seja, no momento em que a tecnologia não é um canal de comunicação, mas passa a ser parte do próprio ato comunicativo, são produzidas alterações na própria proposta pedagógica.

Quando um acoplamento tecnológico se efetiva e existe uma reconfiguração das próprias ações educativas, poderíamos propor que uma outra ecologia cognitiva se configura. As possibilidades de pensar, de aprender, se constituem tendo como restritores/possibilitadores contingências interativas atuantes em determinada ecologia cognitiva; assim como seus produtos também modificam essas mesmas contingências, acarretando mutações na própria ecologia.

LAURINO (2001) analisou a interação de alunos e professores em um ambiente tecnológico de aprendizagem, no transcurso de um ano, em disciplinas de um curso de especialização em Matemática da FURG que transcorriam a distância. Identificou que a ecologia cognitiva desse encontro era configurada pelo que denominou de atratores – modos de operar que se produziam pela intensidade e duração. Os atratores observados foram: a colaboração entre os participantes; o desenvolvimento de projetos de aprendizagem; a atitude e prática interdisciplinar e a versatilidade tecnológica. O estudo trouxe evidências de que, no transcurso das disciplinas, existia um incremento dos atratores presentes nas interações. A complexificação do que entrava em jogo nas interações revelava ser um produto do próprio acoplamento tecnológico, uma vez que a versatilidade tecnológica foi um dos atratores que configurou, desde o início, as modalidades interativas nessa ecologia cognitiva. Seu estudo mostra também que quando as interações se produzem na articulação de um maior número de atratores, maiores são as possibilidades da produção, por parte do grupo, de uma reflexão sobre seus próprios modos de aprender.

Um terceiro estudo surge quase que como uma contraprova em relação aos anteriores. LÂNGARO (2003) descreve as vicissitudes da atualização de políticas públicas de educação e tecnologia em uma escola da rede pública municipal de Porto Alegre. A autora mostra que quando a tecnologia é tomada somente em um sentido instrumental – como um tubo através do qual informações, conteúdos possam ser acessados e exercitados – não ocorre um acoplamento e não há transformação na ecologia cognitiva escolar. Ou seja, não se trata da simples presença da tecnologia, mas de como é produzido o encontro com a mesma e o que esse (re)produz em termos cognitivos.

Esses exemplos de estudos possibilitam pensar que o foco na análise do acoplamento produz outras vias de explicação e de avaliação da cognição no âmbito da educação.

Educação, discurso, linguagem, conhecimento

Contribuindo para a reflexão deste grupo integrado de pesquisa, tendo em vista a forma pela qual se deu a participação da coordenadora Regina Mutti, ressaltamos de imediato o incentivo a novos modos de realizar pesquisa. Na proposta desse grupo são considerados a heterogeneidade dos discursos, a dispersão dos sujeitos, as posições diferentes no discurso pedagógico, os graus variáveis de familiaridade com a área da informática na educação, os interesses teóricos diferentes, desde que os sujeitos se dispõem a pôr em cena uma enunciação singular de pesquisa, de produção de conhecimentos, basicamente interativa.

Nessa perspectiva, um dos modos como foi atribuído significado para a expressão pesquisadora-orientadora, pela qual nos designamos como membros deste grupo integrado, constituiu-se na análise de discurso sobre a informática a partir das experiências de pesquisa de dois orientandos, de Mestrado e Doutorado, Fernando Hartmann e Marleni Matte, durante seu processo de constituição subjetiva como pesquisadores na área de informática na educação.

A interlocução com a referida área deu-se com base nos referenciais teóricos do nosso próprio grupo de pesquisa:⁹ Educação e Análise de Discursos, mas ressignificando-os conforme as demandas de sua incursão no grupo de pesquisas de novas tecnologias, coordenado pela Prof.^a Margarete Axt. Neste grupo, a filiação discursiva foi acontecendo junto com uma verdadeira impregnação nas práticas e rituais da tecnologia, de um modo que relevou a produção coletiva de sentidos, através da prática do agir e do interagir. Fazendo referências, por exemplo, aos textos de autoria coletiva dos quais participaram, às participações nas listas de discussão e aos encontros entre níveis diferentes de ensino, os quais, viabilizando rupturas com o discurso pedagógico tradicional, suscitaram, no nosso grupo de pesquisas, reflexões importantes sobre as novas condições de interlocução no discurso pedagógico, despontadas com as novas tecnologias.

O realce às construções coletivas desencadeadas pelo uso do computador na educação consiste numa experiência linguageira peculiar. Trata-se de uma mediatação que tende a desestabilizar sentidos tradicionais de autoria na produção de textos e, em especial, de pesquisa. Muitas questões são suscitadas: em meio à dispersão de uma produção coletiva, como é garantida a manutenção dos fatores que produzem o efeito de coerência? Como a grande produtividade, gerada pelo esforço coletivo de manifestação, transforma-se em aprofundamento de um tema? E como fica a responsabilidade do sujeito pelo sentido que produz e que assina, ligada à concepção tradicional de autoria? E o sentido de autor do dizer, ilusório, mas legítimo na sociedade de pesquisa, como é atingido? Em que medida fica explícito que os achados de um são também de outro(s)? Como lidamos com a ilusão de unicidade necessária ao sujeito, nesse contexto em que a heterogeneidade é uma realidadeposta e visível? Esses são alguns efeitos de sentidos evidenciados, numa interpretação na ótica da Análise de Discurso.

Fica claro que a mediatação tecnológica vem a favorecer rupturas no discurso pedagógico tradicional, à medida que este se alicerça nas relações assimétricas entre professor e alunos, tendo em vista a concepção de conhecimentos curriculares como algo pronto a ser transmitido. Ao contrário, o conhecimento é construído de outras formas, outras relações ganham espaço. Sendo ousadas, essas formas diferentes dos sujeitos se relacionarem com os conhecimentos podem vir a legitimar-se, passar a fazer parte da

9 Coordenadora: Dr.^a Regina M. V. Mutti (PPGEDU-UFRGS), com apoio de seus orientandos de doutorado, Fernando Hartmann e Marleni Matte (PPGEDU-UFRGS).

memória interdiscursiva, dos pré-construídos, se as práticas forem expandidas e comungadas pela comunidade mais ampla. Não o será sem dificuldade, pois as práticas tradicionais são muito arraigadas e sustentadas por dispositivos firmemente instituídos, que se respaldam na tendência conservadora dos próprios sujeitos, refratários a mudanças.

A experiência de pertencer a dois grupos de pesquisa integrados caracterizou-se como acontecimento discursivo que representou ampliação da significação teórica e metodológica das pesquisas em andamento. Nessas pesquisas, o trabalho de análise discursiva a partir das enunciação de alunos e professores, os quais produzem sentidos como usuários do computador como ferramenta, constituiu-se numa possibilidade de evidenciar formas de heterogeneidade que representam marcas da influência da mediatação tecnológica no discurso pedagógico.

A cada enunciação são representados estrutura e acontecimento, língua e historicidade dos sujeitos que significam. Como acontecimento discursivo, a presença da informática mereceu ser significada de várias maneiras pelos sujeitos; na escola, na graduação e na pós-graduação, a filiação ao campo requer a prática de seus rituais e a interlocução sobre essas práticas. Essa interlocução pode manifestar tipos, gêneros e cenografias discursivas que se entrelaçam num jogo complexo.

É preciso que a presença da tecnologia seja acompanhada da criatividade, da inovação, tal como podemos constatar nas diversas possibilidades de participação abertas pelo grupo integrado de pesquisas. São essas novas condições de produção de sentidos que, promovendo o estranhamento, pelos sujeitos, de sentidos desgastados e alienantes, podem vir a representar novas posições no discurso pedagógico.

Sentido e autoria: o lugar da multiplicidade na formação docente

No transcurso dos últimos anos, com o apoio dos recursos disponibilizados pelo Provia, levamos a efeito, em nosso grupo de pesquisa,¹⁰ várias experimentações docentes, procurando explorar o efeito de potência das tecnologias digitais telemáticas enquanto dispositivo para agenciamentos coletivos de enunciação que privilegiasssem a *multiplicidade* na produção de sentidos e significações em posições de autoria.

Seja em cursos de graduação, ou em pós-graduação *lato e stricto sensu*, ou com professores e alunos do Sistema Público de Ensino Fundamental, essas experimentações têm se constituído no encontro de elementos heterogêneos, substancializando *Nós* – a um só tempo, visibilizando-*Nos* na Rede, e produzindo essa Rede, com seus *Nós-textos* e *linhas-relações* (linhas de fuga?) por onde circulamos –, assim compondo contextos – *pondô-com-textos*. São, antes de mais nada, *híbridos* feitos de *sujeitos-textos-tecnologias-sentidos-significações* voltados, tanto para os processos de aprendizagem e de construção de conhecimento conceitual, quanto para os processos imaginativos de construção ficcional de ordem estética, ou para produções relacionais de natureza ético-política.¹¹

Os ambientes virtuais para essas experimentações foram viabilizados inicialmente através de *listas* de discussão, depois através de outras *ferramentas* de trabalho colaborativo como o Equitext, desenvolvido por um grupo de alunos e docentes do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PPGIE),¹² e que foi explorado por nós para escrita de uma narrativa ficcional. Mais recentemente, estamos explorando as possibilidades de plataforma e ferramentas fabricadas em nosso próprio grupo, o ambiente

10 Coordenada pela Dr.^a Margarete Axt (PPGEDU/PPGIE-UFRGS) e integrada pelos mestrando e doutorando Evandro Alves, Marcio Martins, Leandro Andrade, M. Cristina Biazus, Eny Schuch, Ademir, Dr.^a Carime Elias, tendo como colaboradores Ms. Gisley Lazarotto, Ms. José Ricardo Kreutz, Michelle Freimuller, bolsistas AT e IC-Provia/CNPq-PSPPG e bolsistas Faurgs Débora F. Martinez, Tiago S. Daitx, Andrei Thomaz, André Lapolli, Lucas Guimarães, entre outros.

11 Vale lembrar que as análises e reflexões apresentadas acerca dessas experimentações têm sistematicamente contado com a colaboração e a dedicação do grupo de pesquisa do Lelic – orientando e bolsistas –, além de alunos participantes das mesmas nos diversos níveis de ensino, de algum modo interessados na formação docente e/ou nos processos de ensino-aprendizagem.

12 Disponível em www.pgie.ufrgs.br

Lelic (Faced/UFRGS)¹³ e a ferramenta de comunicação *forch@t lelic*, que tanto pode compor uma plataforma quanto pode ser utilizada de modo independente.

Em especial, o *forch@t lelic*¹⁴ foi concebido conceitualmente como um compósito, situado entre um fórum, um *chat* e um quadro mural: feito para conversar, o *forch@t lelic* provê que os interlocutores fiquem o tempo todo imersos no próprio texto em construção, sem dele tomar distância, na medida em que os formulários de edição de texto ficam sempre expostos e disponíveis no mesmo espaço do texto já editado; o *forch@t lelic* é, no entanto, mais que um *chat*, é também um fórum, na medida em que se constitui mediante uma memória, a qual se apresenta visível e evidente a todo e qualquer movimento de resgate de registros, os mesmos podendo ser procurados, mas também postados quando de sua edição, tanto por ordem cronológica quanto por ordem de posição (não linear); os registros podem ainda ser recuperados a partir do nome de cada participante-autor, podendo também apresentar tratamento estatístico em termos de freqüência. Finalmente, o *forch@t lelic* traz do quadro mural, mas também do *chat*, a idéia de desregulamentação de tópicos hierárquicos, instaurando a simultaneidade das temáticas e a horizontalidade das relações heterárquicas entre eles, desfazendo qualquer sentido de prioridade, de estabelecimento, *a priori*, de maior ou menor relevância no tratamento dos mesmos.

Podemos, então, dizer que o *forch@t lelic* produz, por simulação, condições de possibilidade para uma vivência-experiência de dispersão, constituída na proliferação de *textos-mensagens-sentidos-significações*, misturas aparentemente caóticas, prefigurando um texto sem coesão. E, no entanto, é pertinente assumir que haja aprendizagem e construção conceitual, conforme tem sido atestado pelos depoimentos dos participantes, mas também conforme tem sido apreendido, por nós, através de cada uma das contribuições destes participantes para o texto coletivo, ou através de suas auto-avaliações, os *Memoriais de Conceitos*, que são textos avaliativos de caráter reflexivo que incursionam no grande texto coletivo, em construção pelo grupo, à cata de conceitos em formação e em circulação. Os *Memoriais de Conceitos* são textos HTM (alocados no interior da plataforma *Lelic* e disponibilizados na *web*) de autores-participantes individuais, que se caracterizam pela interven-

13 Disponível em www.lelic.ufrgs.br

14 Tanto o *forch@t lelic* quanto o ambiente *lelic* foram idealizados por Margarete Axt e implementados por bolsistas do projeto Provia: Tiago Daitx Sturmer, Fabio Medeiros de Carvalho, Lucas Guimarães e Daniela Peño Paiva, com a colaboração pela interlocução qualificada dos pós-graduandos, orientandos e alunos colaboradores.

ção que fazem no *con/m-texto* coletivo, criando, por esta condição de intervenção, a possibilidade para a reflexão avaliativa de sua própria trajetória teórico-conceitual; essa faz do *Memorial de Conceitos* um lugar de autoria, no sentido da responsabilidade pelo texto escrito e publicado. É no momento em que os participantes se dedicam à escrita dos memoriais que ressalta, da desordem aparente do grande texto coletivo, a coerência do conceito em construção, um conceito, no entanto, multifacetado, fractal, aberto à polissemia e à polifonia, um conceito como são os nossos conceitos, via de regra; ao buscarem os fechamentos confortáveis e seguros, em compreensão e em extensão, nossos conceitos são flagrados na impossibilidade de limites claros e fronteiras definidas/definitivas.

Nossos conceitos, mesmo os definidos como científicos – artificial e ilusoriamente mostrados como unitários, estáticos, definidos uma vez para sempre –, são antes de mais nada, impertinentes, desobedientes, volúveis, prontos a escapar; os sentidos atravessam continuamente as significações, deixando rastros, invadindo fronteiras disciplinares, abrindo-se à *multiplicidade* do *eu-outro* nos desdobramentos da alteridade. É assim que diremos que a hibridação *sujeitos-textos-tecnologias-sentidos-significações*, viabilizando a produção coletiva de *textos-contextos*, apresentam especificidades que podem ser exploradas na configuração de processos formativos particulares, enquanto pretendidos por uma Educação que se quer sensível à diferença, às relações de reciprocidade e de solidariedade, aos modos de problematização das realidades em jogo no texto, bem como aos processos de invenção de outras realidades no, fora ou além do texto.

Nos trabalhos de formação para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem, ao retomarmos alguns primeiros estudos, vemos que, naquele início, foi dado um grande passo ao investirmos na idéia de que o aluno-professor (ou futuro professor) tomasse a si mesmo como referência de seu discurso para descrever/narrar sua própria prática para si e para seus pares; e para além disso, ao também narrar a si mesmo enquanto subjetividade em movimento, afectada pelas realidades que a atravessam continuamente. Se estas ações-intervenções de si, sobre si e sua prática docente, representam condições importantes para tomadas de posição, indo além para abrir-se, ainda que de maneira incipiente a uma (est)ética nascente, esta estratégia ainda prendia o narrador a uma relação especular em relação a seu colega e/ou professor, dela ficando refém. É somente com o aporte de outra estratégia – a de criar uma cunha na relação especular estabelecida pelas narrações e auto-narrações, através de propostas concretas de muita leitura de outros autores teóricos – que foi possível romper com esta relação, fazendo avan-

çar a construção conceitual capaz de sustentar com firmeza uma proposta de mudança na prática docente.

Nos estudos mais atuais que vimos fazendo,¹⁵ percebemos a emergência de uma nova estratégia como fator propulsor de mudanças mais profundas na relação professor-aluno – a vivência da *multiplicidade* no curso de formação: cada um, e o grupo, desdobrando-se em outro, pelo escrito de *seus-sempre-outros-textos*, seja nos encontros síncronos em rede, sempre no mesmo horário semanal ou nas inserções assíncronas durante a semana; cada um, e o grupo, trazendo seus múltiplos autores, além daqueles indicados pelo docente responsável pela coordenação do curso; cada um, e o grupo, expressando o seu dizer; e cada um, e o grupo, fazendo o exercício da escuta, para, em sendo atravessado por ela, novamente expressar-se. Eis processos de autoria e co-autoria em se fazendo, no ato, em tempo real! Autêntica produção de sentidos mediada por processos formativos que, mais que fazer convergir, fazem diferir pela emergência da *multiplicidade* de contribuições e de atravessamentos de outras vozes, *polifonia* e *polissemia*, agenciando transformações de ordem (est)ética.

Nesta nova produção, perdem em importância as posições de suposto saber do professor, há deslocamentos dessas posições, o suposto saber é posto em circulação, deixa de ser propriedade para se constituir na, e como, relatividade. Fica claro para nós, que é na medida em que professores se deslocam das posições de suposto saber, que então se coloca a exigência, aos alunos, de que precisam circular para ocupar as posições vazias, a própria circulação engendrando processos construtivos de outros sentidos, criando lugares de autoria. Podemos dizer que há uma correspondência bastante sistemática entre esses dois movimentos, de deslocamento do professor das posições de suposto saber e de assunção, pelo aluno, de posições de autoria, embora ainda seja uma questão de pesquisa determinar o ponto ótimo de afastamento do professor, dessas posições.

15 E aqui nos referimos a diversos estudos (artigos, dissertações e teses) levados a efeito por Margarete Axt e pelo grupo de pesquisa, orientandos, bolsistas e colaboradores, como Carime Rossi Elias, Evandro Alves, Márcio Martins, Leandro M. Andrade, José Ricardo Kreutz, Gislei Lazzarotto, Janete Sander Costa, Eny Schuch, M. Cristina Biazus, Airton Cattani, Débora F. Martinez, Michelle Freimuller, entre outros.

Modos de Educar, Modos de Subjetivar: problematizando a ecologia das práticas

As reflexões a respeito do devir dos sistemas de educação necessitam apoiar-se numa análise dos modos contemporâneos de subjetivação.

Nosso¹⁶ ponto de partida para a discussão busca situar-se no âmbito da ecologia das práticas de subjetivação, desde sua inscrição, no que podemos chamar de *cybercultura*. Novas tecnologias de informação e comunicação se propõem como dispositivos de subjetivação, uma vez que produzem novos modos de relação com o saber, com o trabalho e com o próprio existir cotidiano.

Para fins de delimitar a perspectiva de nossa contribuição no âmbito do projeto *Programa de Comunidades Virtuais de Aprendizagem: Avaliação das Novas Tecnologias, Efeitos e Modos de Subjetivação*, partimos ao exame de algumas facetas da própria noção de subjetividade.

Trata-se, em primeiro lugar de um efeito, não podendo, portanto, ser considerada como algo da ordem de uma natureza dada, a partir da qual decorreriam os posteriores desenvolvimentos. Não tratamos a subjetividade como um fim a ser alcançado paulatinamente, através de um regime de tempo seqüenciado, linear e evolutivo. Não se trata de uma essência dada *a priori* e que vem ao mundo para vir a ser o que nela se encontra pré-fixado como um destino. Não se trata, pois, de algo da ordem da previsibilidade e do controle, visto serem complexas, dinâmicas e absolutamente plásticas as confluências que a engendram. Não se trata de algo que alguém possua, mas se trata antes de algo da ordem do devir. Subjetividade, pois, é produto, é efeito, é reflexo do tempo social no qual se engendra.

Sendo efeito de seu tempo, subjetividade é também um indicador e visibilizador do mesmo, uma vez que é considerada como dobradura das forças do *fora* num *dentro*. Inflexões das forças criando uma morada do ser, cavando um si, que nada mais é do que dobra do *fora*, o *lado de dentro* do pensamento.

16 Professora do Instituto de Psicologia/UFRGS, vinculada ao Departamento de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional. Coordena o Diretório de Pesquisa – CNPq *Modos de Trabalhar, Modos de Subjetivar*. Concluiu recente pesquisa sobre os efeitos da Reestruturação Produtiva no setor bancário, com apoio da FAPERGS e atualmente realiza sua investigação no campo da Reforma Psiquiátrica, interessada nos novos modos de tratar a loucura e suas manifestações em diversas práticas concernentes aos serviços substitutivos propostos pela Reforma. O enfoque, nessa atual pesquisa, refere-se ao das práticas PSI e ao campo da Clínica Transdisciplinar.

Subjetividade deve vir associada à noção de processualidade, sendo que aqui, o tempo, como criação e intempestivo, permite situá-la não no campo das identidades, mas no das diferenças, uma vez que subjetividade passa a ser assumida como subjetivação, obra do tempo, não de um tempo que, como fluxo, passa e corre, mas de um processo temporal tomado como massa de tempos contraídos no presente, da qual se bifurcam multiplicidades. Estas, ao se agenciarem, produzem realidades, atualizam potencialidades de vir a ser, expressam não mutações de grau e grandezas, mas mutações radicais, produzem diferenciações, inauguram o outro do si. O subjetivar-se, neste sentido, estaria associado ao alterar-se e ao dar passagem às multiplicidades que compõem e circulam na superfície dos corpos, superfície de inscrição e registro, de marcação e dobramentos.

Orientado pela lógica do rizoma, das alianças e dos cortes, o processo de subjetivação é, simultaneamente, o suporte de operação do tempo, daquele tempo caos-germe, plano de composição inaugural, engendrado, criado, intempestivo e não racional.

Subjetividade engendrada, não previsível, composta desde a fórmula $n-1$, que se recusa à totalização e ao UNO, colocando-se como superfície aberta à multiplicidade. Regida pela lógica das conexões e dos cortes a-significantes, a subjetividade torna-se alvo político, uma vez que é através dela que se constituem os sujeitos, como pontos terminais de consumo dos produtos sociais, econômicos e culturais. Subjetivar implica, pois, em proposições de vir a ser, proposições educativas como modos de captura dos desejos com vistas à formação de determinados perfis de sujeito, fixação e padronização de certas formas de vida. Biopolítica, estratégias de captura com vistas a determinados interesses dos quais se tornou efeito. Modos de ser implicam-se especialmente no cultivo dos espíritos, em sua educação e formação tendo-se em vista a própria governança do planeta, das cidades e dos corpos, constituindo-se, hoje, como objetivos estratégicos da economia globalizada.

Temos, aqui, a ligação que nos permite conceber a educação, quer em sentido lato quanto estrito, como produção de subjetividade. Modos de educar podem ser vistos como modos de subjetivar, restando-nos, pois, buscar visibilizar alguns dos efeitos sociais da utilização das novas tecnologias em ambientes de aprendizagem.

Se considerarmos que a produção de subjetividade está associada a práticas educativas, expandidas para práticas culturalizantes, é a própria noção de campo educativo que devemos desconstruir desde sua acepção mais tradicional. Todo o *socius* passa a ser considerado como campo de

educação/subjetivação, uma vez que se considere, desde o ponto de vista das NTCI, a sua progressiva e incontrolável penetração no âmbito dos campos do saber, do trabalho e do próprio viver dos sujeitos. Devemos partir da premissa de que, hoje, independente do ambiente em que se inserem os sujeitos, é a sua própria subjetividade que é posta em questão, ou seja, seu modo de pensar, sentir, julgar e agir. Educar significa, neste contexto, subjetivar e subjetivar se confunde com prática educativa. A educação é colocada, desta forma, como prática social e política, estando seus modos de operar associados aos modos de subjetivar e colonizar as forças potenciais que habitam os corpos e a própria Terra, como o inaugural caos criado. Plano de imanência da vida e do viver.

A subjetividade é, em resumo, efeito de lugares e de tempos históricos, possuindo, assim, uma específica geografia, um aqui e um agora constituído pela confluência de múltiplos fluxos que circulam na superfície do social. Constitui-se de fluxos econômicos, maquínicos e afetivos de variadas espécies, humanos e inumanos, podendo-se pensá-la como proposições de modos de ser e existir aos corpos desejantes. Falamos aqui, portanto, de uma subjetividade que não pode ser enquadrada nos estreitos limites do campo Psi e tampouco no da Educação Formal, levando mesmo que, desde essa concepção de ser tomada como efeito de um *fora*, venha ela própria anunciar-se como dispositivo de crítica aos tradicionais e reducionistas modos psicologizantes de se conceber a construção dos sujeitos. Efeito de fundações históricas e sociais concretas e específicas, avessa aos fundamentos, não concernente à interioridade dos sujeitos, colocamos, aqui, ao contrário, a própria subjetividade como uma espécie de ambiente sociohistórico-afetivo, como uma ecologia das práticas, como plano engendrado e significante a partir do qual produzir-se-ão múltiplas formas-sujeitos. Estas não se encontram dadas de vez e tampouco determinadas *a priori*. Circunscritas por condições que as tornam possíveis, elas conservam, contudo, algo de indeterminação, algo de um vazio e de um tempo que as preenche à espera de agenciamentos para se tornarem ser. Temos, assim, de dirigir nosso olhar e o pensamento para a problematização ético-estética daquilo que temos chamado NTCI, associadas ao engendramento de modos de subjetivar. Trata-se, do nosso ponto de vista, de uma espécie de revolução em curso, revolução esta que instiga a colocar em análise modelos de pensamento tradicionais e suas noções a respeito de cognição, subjetividade, aprendizagem-ensino, campo educativo, dentre outras. Partimos da concepção de que nada está decidido *a priori*. Ou seja, reservamos à agência humana uma capacidade de escolha orienta-

da pela questão: O quero fazer de mim e de meu mundo? Não se trata de romantizar a questão das liberdades e das vontades. Sabemos que somos o mundo que queremos problematizar. Num só ato, o criamos e a nós simultaneamente. Não se trata de novas ilusões redentoras. Apenas, estamos em busca do que diferir. Pensamos que devemos nos negar a continuarmos a ser o que temos sido, enquanto humanidade. O humano refere-se não a uma natureza; trata-se de nossa própria invenção.

REFERÊNCIAS

- AUTHIER-REVUZ, J. *Palavras incertas: as não coincidências do dizer*. Campinas: Ed. da Unicamp, 1998.
- BAKHTIN, M. *A estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BOURDIEU, P. *Sociologia*. São Paulo: Ática, 1983. (Col. Grandes Cientistas Sociais). Organização de Renato Ortiz.
- CARNEIRO, M. L. F. *O acoplamento tecnológico e a comunicação em rede: configurando outros domínios de aprendizagem*. Porto Alegre, 2003. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- CERTEAU, M. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- CHARAUDEAU, P. *Grammaire du Sens et de l'Expression*. Paris: Hachette, 1992.
- DELEUZE, G. *A lógica do sentido*. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- _____. *O mistério de Ariana*. Lisboa: Veja, 1996.
- _____. *O que é Filosofia?* Rio de Janeiro: Ed. 34, 1997.
- _____; GUATTARI, F. *Mil Platôs*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1995.
- LÂNGARO, A. G. *Práticas pedagógicas e tecnologia: movimentos e vicissitudes na escola*. Porto Alegre, 2003. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- LAURINO, D. *Rede virtual de aprendizagem – interação em uma ecologia digital*. Porto Alegre, 2001. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LEONNARDS, A.; GOMES, C.; WALKER, R. *Estudo de caso aplicado às inovações educacionais*: uma metodologia. Brasília: Inep, 1992. (Série Documental: Inovações, n. 1).

MAINGUENEAU, D. *Análise de contextos de comunicação*. São Paulo: Cortez, 2002.

MATURANA, H.; VARELA, F. *A árvore do conhecimento*. As bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athenas, 2001.

_____ ; VARELA, F. *De máquinas e seres vivos: autopoiense – a organização do vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PEARCE, W. B. Novos modelos e metáforas comunicacionais: a passagem da teoria à prática, do objetivismo ao construcionismo social e da representação à reflexividade. In: SCHITMAN, D. F.(Org.). *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

PÊCHEUX, M. *O discurso: estrutura ou acontecimento?* Campinas: Pontes, 1990.

Texto recebido em 25 maio 2003

Texto aprovado em 05 set. 2003