

O AMBIENTE EAD COMO POSSIBILIDADE DE COMPLEXIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA.

Dulci Marlise BOETTCHER

dulci@unisc.br

RESUMO

A presença cada vez mais marcante das tecnologias de comunicação e informação no cotidiano dos sujeitos tem alertado aos profissionais da educação para a necessidade de construir e utilizar a potencialidade dessas ferramentas. O objetivo deste artigo é mostrar que os pressupostos da Teoria da Complexidade, num ambiente virtual, contribuem de forma decisiva para potencializar a aprendizagem da língua inglesa. Para tanto, são considerados como princípios norteadores, a teoria da Biologia da Cognição de Humberto Maturana e Francisco Varela, os estudos sobre tecnologia de Pierre Levy, bem como os pressupostos de Edgar Morin e outros pesquisadores da complexidade. A Internet, através de suas características como a recursividade, interação e autonomia, possibilitou a construção do aprendizado, e mais especificamente do aprendizado da língua inglesa, servindo, dessa forma, como importante instrumento de potencialização do conhecimento/subjetividade. Minha experiência como professora de língua inglesa, através da utilização do ambiente o EAD da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC –tem mostrado resultados importantes na aprendizagem dessa língua, por enfatizar o *estar junto virtual* e estabelecer novas relações com o saber que oportuniza a construção do conhecimento e de novos cenários mundiais.

ABSTRACT

The presence of communication and information technologies in the subject's daily life has been alerting professionals of education for the necessity of building and using the potentiality of these tools. The objective of this article is to show that the presuppositions of the Theory of Complexity, in a virtual environment, contribute potentially for the apprenticeship of the English language. So, are being considered the theory of Biology of

Cognition of Humberto Maturana and Francisco Varela, the studies on technology of Pierre Levy, as well as the presuppositions of Edgar Morin and other investigators of complexity. The Internet, through its characteristics like recursivity, interaction and autonomy, made possible the construction of learn ability, and more specifically, of apprenticeship of English language, serving as an important instrument of potencialization of knowledge/subjectivity. My experience as a teacher in the Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC has shown me important results by the use of virtual tools, not only for knowledge acquisition, but also for establishing new relations with world scenarios.

Introdução

“Tudo é mistério, tudo é transcendente
Na sua complexidade enorme,
Um raciocínio visionado e exterior,
Uma ordeira misteriosidade,
Silêncio interior cheio de som”
(Fernando Pessoa, Fausto)

A utilização das NTICs nas aulas de língua inglesa, em um processo de EAD, pela interação e relação estabelecidas entre professores e alunos, apresentam, hoje, uma alternativa importante para a qualificação de um curso de graduação, dependendo do processo didático-pedagógico que usa esses recursos disponíveis com o objetivo para uma aprendizagem em que o professor não mais é o “dono do saber”, mas um orientador e mobilizador que desafia o aluno na busca de novos saberes e o aluno, por sua vez, passa a ser sujeito construtor de seu próprio conhecimento.

Através das novas tecnologias, ampliam-se e interconectam-se cada vez mais os espaços coletivos da produção, construção e disseminação do conhecimento. A conectividade e a hipertextualidade conseqüentes das dinâmicas comunicacionais e informacionais contemporâneas inauguram redes aprendentes complexas, cooperativas e intrincadas que, em conjunto, geram as denominadas ecologias cognitivas. A ampliação do potencial cognitivo humano pelas tecnologias de comunicação interativa engendra

processos de ensino - aprendizagem mais complexos e cooperativos, segundo Assmann (1998). Também Lévy enfatiza que a ecologia cognitiva define as complexas relações do homem com a realidade a partir do uso coletivo da inteligência mediada ou entrelaçada pela técnica. A ecologia cognitiva empregada de acordo com Lévy (1993), Assmann (1998) e outros autores representa uma construção do conhecimento como produto de uma vasta cooperação cognitiva distribuída, constituída por aprendentes humanos e sistemas cognitivos artificiais. Entre os novos “ingredientes” da cognição humana na sociedade aprendente identificamos a hipertextualidade e a conectividade relacional.

O desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação tem sido, no decorrer dos anos, um agente relevante de aprendizagem que conduz à expansão das oportunidades de combinação de recursos tecnológicos e humanos. A Educação a Distância, portanto, decorre da necessidade de novas propostas de estudo, onde o aluno não tem uma delimitação geográfica e nem uma sala de aula presencial para buscar sua qualificação (Mehlecke & Tarouco, 2003).

A presença cada vez mais marcante das tecnologias de comunicação e informação no cotidiano dos sujeitos tem alertado aos profissionais da educação para a necessidade de construir e utilizar a potencialidade dessas ferramentas. Minha experiência como professora de língua inglesa na utilização desse ambiente tem mostrado resultados importantes na aprendizagem dessa língua, uma vez que essa abordagem enfatiza o *estar junto virtual*, estabelecendo novas relações com o saber que possibilitem a construção do conhecimento, através de novos cenários mundiais, utilizando metodologias que visem a aprender a aprender, aprender a ser e a viver/conviver. Essa idéia é reforçada por Lévy:

O essencial, porém, reside num novo estilo de pedagogia que favoreça, ao mesmo tempo, os aprendizados personalizados e o aprendizado cooperativo em rede. Neste quadro, o docente vê-se chamado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos, em vez de um dispensador direto de conhecimentos. (PIERRE LEVY, 1993).

Como novas ferramentas pressupõem formas de uso adequado e, seguindo esse raciocínio, o excesso de informações pode produzir carência de significados e sentidos, os Estudos a Distância (EAD), além de oportunizar o acesso à tecnologia, dão significado e sentido à informação, oportunizando, de fato, a operacionalização dos processos educativos no âmbito de uma pluralidade cultural. As Novas Tecnologias da Informação

e da Comunicação (NTIC) adquirem, dessa forma, o papel de agenciadores na transformação da vida dos sujeitos, de forma coletiva, sobre a inteligência coletiva: “é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real”. (Lèvy,1998, p.72).

A técnica como fator de complexificação

“I am convinced that the nations and people who master the new science of complexity will become the economic, cultural, and political superpowers of the next century.”

Heinz Pagels, in *The Dreams of Reason*

Conhecer o humano é, antes de mais nada, situá-lo no universo e não separá-lo dele”.
Edgar Morin

Edgar Morin (1999) é um autor importante no entendimento da complexidade pela contribuição que dá através de seu estudo e pelos argumentos que apresenta em termos de ruptura com o passado, de metodologia e de desafios epistemológicos. Ele parte do sentido etimológico da palavra complexo, em que o entrelaçamento e a inseparabilidade são aspectos importantes, “sendo todas as coisas causadas e causantes, ajudadas e ajudantes, mediadamente e imediatamente, e mantendo-se todas por uma ligação natural e insensível que liga as mais afastadas e as mais diferentes, acho impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, tal como conhecer o todo sem conhecer particularmente as partes”. A dizer que o todo é diferente do conjunto das partes e estas perdem significado descontextualizadas do todo, Morin afirma que “complexidade é tecer junto, religar, rejuntar”. Por isso não podemos dizer que a ordem rege “a Natureza e o mundo”, mas sim precisamos considerar “o jogo entre a ordem, a desordem e a organização”, jogo a que Morin chama “dialógico”. Ele enfatiza, ainda, que “o princípio da separação” do todo nas partes segundo a metodologia cartesiana não dá conta do princípio de complexidade.

Foram necessários três séculos para que a ciência desmascarasse as idéias de Newton e Leibniz, que compreendiam um mundo talhado por um Relojoeiro, caracterizado pela previsibilidade e repetição, ou seja, um mundo linear. A necessidade

de uma ciência da complexidade que tem a ver com a estrutura e a ordem precisa ser considerada uma vez que a maior parte da natureza não é linear e não pode ser prevista com facilidade.

Considerando que o novo Paradigma da Complexidade não mais dá conta da dicotomia entre sujeito/objeto, em virtude de a mecânica quântica revelar que o ato de observação muda a natureza do objeto, torna-se evidente a impossibilidade de separação do ser e do conhecer. Excluindo o pensador de seu próprio pensar, a ciência tradicional separava o construtor de sua própria obra, mas, felizmente a ciência atual reintegra o sujeito no processo de observação científica, a partir entendimento de que o conhecimento do objeto depende do que ocorre dentro do sujeito, do modo de operar de seus processos internos. Em outras palavras, cada ser é responsável pela organização de sua própria experiência.

É na escola que pode ser vista a principal consequência dessa visão de mundo, pois consagrou o conhecimento fragmentado, responsável por uma sociedade doente, incapaz de enfrentar os problemas que ora se apresentam. Surge, portanto, a necessidade de um novo paradigma que sustente conceitualmente esses cenários, resultando que os princípios da teoria da complexidade podem contribuir para a compreensão da natureza complexa, interativa e imprevisível características desses novos contextos educacionais.

A justificativa pelo novo paradigma é que o diferencia um sistema complexo e o distingue de um sistema simples é que o primeiro é constituído por uma muito maior variedade de componentes ou elementos, como no corpo humano as células, os órgãos, os sistemas de órgãos, que estão ligados entre si por uma grande variedade de conexões. A complexidade entende, portanto, elementos que interagem, não linearmente e de forma não previsível. Aqui podemos comparar os modelos pedagógicos tradicionais com as pedagogias colaborativas, possíveis devido às Novas Tecnologias da Educação e da Informação, como sistemas que possuem um maior grau de complexidade, oriundo da interação, que potencializa o conhecimento e permite adaptação a mudanças.

Na aula tradicional temos comportamentos previsíveis, ou seja, mesmos objetivos, mesmos manuais, mesmos testes para todos, sendo possível prever a evolução do sistema. A escassez de interações faz com que se enfatize o trabalho individual, as interações verticais e o isolamento. Devido às poucas oportunidades de interações, há poucas possibilidades de evoluir. Nas decisões centradas no professor o que ocorre é a fragmentação, fruto das escassas interações entre os seus elementos. Nos sistemas simples a perda de um elemento não causa grandes alterações ao “todo”, ou seja, se um aluno abandona o grupo, a perda do seu contributo não afecta (no sentido espinosiano) o resto da turma. Em outras palavras, o aumento das interações gera complexificação.

Na aula mediada pela tecnologia e, portanto, num ambiente permeado de complexidade, os comportamentos são imprevisíveis, dificultando prever a evolução do sistema, uma vez que as múltiplas interações encorajam a imprevisibilidade e sustentam a evolução e a mudança. Diferentemente da aula tradicional, que tem a figura do professor como central, os ambientes tecnologicados, pela difusão da autoridade e devido ao aumento da colaboração, torna os sistemas complexos mais capazes de se adaptarem às mudanças dos sujeitos. A autonomia dos alunos, ou seja, sua capacidade de reagir de forma espontânea à mudança, aumenta na relação direta com o nível de interação. Deduz-se, portanto, que a criatividade e a propensão à mudança são necessariamente menores quando há muito controle por parte dos professores.

Para complementar essa idéia, cito Henri Atlan (1992) que sustenta que a complexidade dos sistemas vivos supõe a auto-organização pelo ruído. Dito de outro modo é a partir do ruído que muda o padrão cognitivo fazendo com que se ampliem os modelos de referência internos ao sistema. Essa idéia justificaria a razão de os processos de aprendizagem “não dirigidos” serem responsáveis pelo surgimento de novos padrões de compreensão ou leitura do mundo. A preocupação desse autor com a questão da educação como adestramento, em favor da reconstrução do perfil do educador, defende que o sujeito cindido e fechado precisa acabar e ser metamorfoseado, o que justifica dizendo que, “na verdade, foi o homem, enquanto sistema fechado, que desapareceu; sistemas cibernéticos abertos, auto-organizados, são candidatos a sua sucessão” (Atlan, 1992).

Ainda, em relação a esse assunto, Pierre Lévy, afirma que “pensar é um devir coletivo no qual se misturam homens e coisas”. Daí a importância da educação, pois se ela apenas transmitir a cultura reduzirá a polifonia do pensamento. O autor mostra que a história do pensamento do homem se formou pela oralidade, escrita e informática, razão pela qual defende a fusão e ampliação das tecnologias do pensamento. “A sucessão da oralidade, da escrita e da informática como modos fundamentais da gestão social do conhecimento não se dá por simples substituição, mas antes por complexificação e deslocamento de centro de gravidade” (Lévy, 1993).

A definição do conceito de Ecologia Cognitiva de Lévy como um espaço de agenciamentos, de pautas interativas, de relações constitutivas, no qual se definem e redefinem os modos de existir, foi o que nos levou ao uso do computador como meio de servir a uma coletividade que busca informações produz e transforma conhecimento. Vetor importante para a produção de subjetividade, através de seu acoplamento com o usuário, o computador passou a operar com uma memória de limites indefinidos (LEVY, 1999). Levamos em conta o objeto técnico visto como prolongamento do corpo, como a relação de equivalência entre o sistema cognitivo e o objeto técnico e também participante da invenção da subjetividade. Nesse ponto entra o conceito de subjetividade como indissociável de produção, de sensibilidade, pensamento, desejo e ação, na produção de modos de relação consigo mesmo e com o mundo.

As NTICs como fatores de subjetivação e ou complexificação.

Quanto à utilização do computador e da Internet como dispositivos, operamos de acordo com Deleuze “aquilo em que nos vamos tornando, aquilo que somos em devir”. (Deleuze, 1996, 93), e ainda, todo dispositivo se define pelo que detém em novidade e criatividade, e que ao mesmo tempo marca a sua capacidade de se transformar, ou de desde logo se fender em proveito de um dispositivo futuro”. (Deleuze, 1996, 92)

O paradigma estético discutido por Guattari (1992) dá ênfase à produção e

recriação da heterogeneidade, que busca encontrar seu potencial de emergência no contexto de um mundo da técnica e da desterritorialização dos valores. São várias as questões relativas à produção da subjetividade, através da tecnologia e podemos enfatizar sua operação tanto por conteúdos que atingem as memórias e as consciências dos sujeitos, como também por tocar sua sensibilidade, seus afetos. Entre várias destacamos:

1. componentes semiológicos significantes que se manifestam através da família, da educação, do meio ambiente, da religião, da arte, do esporte; 2. elementos fabricados pela indústria dos mídias, do cinema, etc. 3. dimensões semiológicas a-significantes colocando em jogo máquinas informacionais de signos, funcionando paralelamente ou independentemente, pelo fato de produzirem e veicularem significações e denotações que escampam então às axiomáticas propriamente lingüísticas. (Guattari, 1992, p.14)

Quando falamos do corpo e da sua hibridação ou interação com a máquina, entendemos que há um vínculo entre o social e a subjetividade humana, o que justifica as mudanças sofridas pelo corpo, através das experiências tecnológicas. Félix Guattari (1992, p.19) propõe um novo conceito de subjetividade: o conjunto de condições que torna possível que instâncias individuantes e/ou coletivas estejam em posição de emergir como território existencial auto-referencial em adjacência ou em relação com uma alteridade ela mesma subjetiva, incluindo elementos materiais e imateriais os mais diversos, como a cidade, os objetos, os afetos, o corpo, os componentes da informática, da linguagem, os artefatos, bem como toda a materialidade que nos cerca, figuram como elementos constitutivos de nossa subjetividade. Somos, portanto, produto da tecnologia à nossa volta, estabelecendo-se uma relação recíproca à medida que sofremos a ação da tecnologia com a qual interagimos, que também é transformada por nós, através da interpretação que dela fazemos. Essa interação contínua não tem limites, conforme declaram os autores:

A essa máquina de produção de subjetividade eu oporia a idéia de que é possível desenvolver modos de subjetivação singulares, aquilo que poderíamos chamar de "processos de singularização": uma maneira de recusar todos esses modos de encodificação preestabelecidos, todos esses modos de manipulação e de telecomando, recusá-los para construir, de certa forma, modos de sensibilidade, modos de relação com o outro, modos de produção, modos de criatividade que produzam uma subjetividade singular. Uma singularização existencial que coincida com um desejo, com um gosto de viver, com uma vontade de construir o mundo no qual nos encontramos, com a instauração de dispositivos para mudar os tipos de sociedade, os tipos de valores que não são os nossos (GUATTARI & ROLNIK, P.11,1986).

A ampliação da subjetividade ocorre no meio em que se produzem sujeito e objeto, na interação dos humanos com as máquinas, dando lugar a novos agenciamentos. A subjetividade humana, assim como a natureza, não é linear, deve ser entendida na sua dimensão de criatividade processual. As novas tecnologias, dentre as quais a informática, e com ela a Internet, são parte integrante dos “equipamentos coletivos de subjetivação”. O homem, a natureza e a técnica possuem um caráter transversal, são híbridos, repletos de inter-relações entre si. O interagir humano com a técnica, que não diz respeito somente ao uso, mas a questões políticas, sociais, econômicas, dentre outras, é capaz de iniciar um processo de interação mútua que resulte em outras possibilidades de desenvolvimento da técnica.

Além da compreensão de Guattari em relação às técnicas e à produção de subjetividade, destacamos que segundo Lèvy (1993), todas as técnicas podem ser analisadas em redes de interfaces:

Armas, ferramentas, diferentes máquinas, como os dispositivos de inscrição ou de transmissão, são concebidos precisamente para se imbricarem o mais intimamente possível com módulos cognitivos, circuitos sensoriomotores, porções de anatomia humana e outros artefatos em múltiplos agenciamentos de trabalho, de guerra ou comunicação (LEVY, P. 58, 1993).

O entrelaçamento entre o humano e a máquina ocorre através das tecnologias e da disseminação dos dispositivos. A técnica, portanto, não pode ser vista, como enfatizado anteriormente, como mero instrumento, nem podemos dar-lhe o status de neutralidade, o que a inocentaria de qualquer crítica; não pode ser entendida como fruto e resultado direto das demandas sociais, e embora sofra influências das mesmas, nunca será uma mera tradução delas, mas dependente de complexos agenciamentos, uma vez que

A tecnologia, enquanto parte do conjunto do jogo coletivo, constitui-se num terreno político fundamental, espaço de conflitos. Não é possível excluir a tecnologia da esfera política, não há aplicação automática de uma técnica. Uma criação tecnológica cria significados, que remetem a questões econômicas, sociais e políticas e/ou culturais. A técnica está intimamente misturada às formas de organização social e às representações em geral (LEVY, 1996, p.65).

Fica claro que as novas configurações sociais não são produto das transformações tecnológicas, pois, se a sociedade não determina a tecnologia, esta também não determina

a vida social e se entendemos a interdependência da relação do homem/máquina, num processo linear, admitiremos a possibilidade de o homem, a partir de intervenções tecnológicas, agir e atuar nas transformações sociais. A possibilidade de mudanças no plano social requer mudanças no plano educacional que, necessitam de ações inovadoras para sua efetivação.

Faz-se necessário que olhemos a técnica como dispositivo constituído de recursos materiais e tecnológicos, potencializador de conhecimento e subjetividade, que permite vislumbrar “aquilo em que nos vamos tornando, aquilo que somos em devir”. (DELEUZE, 1996, p. 93). Se, conforme Deleuze, “pertencemos aos dispositivos e neles agimos” (DELEUZE, 1996, 92) temos a possibilidade de intervir, através da ação, na atualização do virtual.

Esses pressupostos nos levam a defender o uso de dispositivos no ambiente educacional, uma vez que é de grande importância que se estabeleçam relações sócio-tecnológicas direcionadas no campo dos saberes, entre professores, alunos e comunidade, pois “as tecnologias se transformam em tecnologias da inteligência, ao se constituírem em instrumentos que auxiliam e configuram o pensamento, tendo nele, portanto, um papel constitutivo” (MARASCHIN, 1997, p. 50).

Ao indagar-se sobre esses processos tecnológicos, fica entendida a importância das relações dos sujeitos com os novos instrumentos e a articulação do homem com o universo informacional, pois,

os indivíduos contribuem para a construção e a reconstrução permanentes das máquinas pensantes que são as instituições. Tanto é assim que toda estrutura social só pode manter-se ou transformar-se através da interação inteligente de pessoas singulares. (LÉVY, 1996, p.144)

Na inter-relação entre tecnologia e pedagogia, no uso de recursos que facilitem a interação e os agenciamentos responsáveis pela produção de subjetividade, temos a possibilidade de promover um processo dinâmico e cooperativo de aprendizagem, responsável pela transformação do sujeito.

O conhecimento tomado como invenção, no sentido de um olhar para o mundo que se faz no olhar, criação de um modo de existência, de uma possibilidade de vida, não algo próprio da natureza, mas sim o que inventamos sobre ela. Entendemos a subjetividade como produto de redes coletivas das histórias dos integrantes. Na invenção de formas de vida como produção de subjetividade temos uma dimensão estética, com efeitos políticos. Entendemos que a subjetividade não está dada, mas produzida pelos vetores mais diversos presentes na coletividade. A subjetividade não é passível de totalização, mas sim fabricada e modelada no registro do social (Guattari, 1986).

Possibilidades de complexificação da aprendizagem através das NTICs.

A informática é considerada como um instrumento; é como se fossem novas ‘lunetas’ através das quais se vê o mundo de uma maneira diferente. É antes de mais nada um novo modo de reflexão, de informação, graças ao qual a nossa visão de mundo é radicalmente transformada. (LÉVY IN PESSIS-PASTERNAK, 1993, p.257)

A evolução da ciência e da tecnologia vem exigindo outros ambientes educacionais, diferentes práticas metodológicas, fundamentadas em novos paradigmas da ciência. Conforme enfatizam estas bases epistemológicas, a aprendizagem não pode ser explicada como simples “captação” de informação. Nesse sentido, aprendizagem e vida não se separam, pois essas estão intrinsecamente entrelaçadas em nossa corporeidade, considerando que vivemos, experimentamos, aprendemos e conhecemos de forma integrada. A ação docente adequada a um modelo de ciência comprometida com o processo vital compreende, portanto, uma abordagem metodológica que considere os fenômenos em sua totalidade. O pensamento eco-sistêmico compreende o vir-a-ser, o movimento de fluxos energéticos, de processos auto-reguladores, interdependentes. Esse novo olhar vê o ser que aprende como um micro-ator de uma rede de relações e de interações (Lévy, 1994).

Venho utilizando o ambiente EAD como forma de complementar os estudos da língua inglesa, acompanhando e assessorando os alunos, num contexto de aprendizagem significativa que, entre outras coisas, ajuda a desenvolver a capacidade de investigação e

de formação de discentes, focalizando principalmente as possibilidades oferecidas por essa nova tecnologia.

Nas aulas *online*, o processo de construção de aprendizagem dos alunos ocorre de forma diferente do que na educação tradicional. O ambiente multimeio exige maior flexibilidade, mudando, dessa forma, o papel do professor e também do aluno. Inclui elementos de apoio e variedade de estilo de aprendizagem e *links* de fontes freqüentemente não disponíveis ao plano de aula.

Uma das razões pelas quais os alunos gostam de atividades *on-line* é a flexibilização das aulas, que podem ser a qualquer hora ou lugar, alcançando maior número de estudantes do que nas aulas tradicionais, bem como o encorajamento a favor de uma aprendizagem mais ativa, satisfazendo as necessidades individuais dos alunos.

Os recursos da Internet utilizados como suporte à comunicação, tais como as salas de bate-papo, mural eletrônico, quadro compartilhado, fórum, áudio e videoconferência são exemplos de mecanismos disponíveis que permitem ampliar a interação e comunicação em atividades de EAD e que ganham relevância na medida em que uma nova maneira de produzir conhecimento vem se instalando com o computador, veiculando a possibilidade de se aprender, fazendo". (MEHLECKE e TAROUCO, 2003, p.27)

Atividades eficazes para a aprendizagem da língua inglesa através das NTIC, podem ser comprovadas através da realização do bate papo ou mensagem *on-line*, ferramentas disponíveis no ambiente EAD, muito interessantes e úteis devido às características presentes nessas ferramentas do EAD, como recursividade (o processo de definir algo em termos de si mesmo; interação (ação que se exerce mutuamente entre dois ou mais sujeitos, ação recíproca); cooperação/colaboração (para existir cooperação deve haver interação, colaboração, através de objetivos comuns, atividades e ações conjuntas e coordenadas - onde cada sujeito é responsável pela sua aprendizagem e co-responsável pelo desenvolvimento dos envolvidos, sendo ao autor e co-autor de produções coletivas, ao mesmo tempo. A colaboração é um dos suportes mais importantes para o trabalho da EAD); autonomia (capacidade, habilidade de se responsabilizar por sua própria aprendizagem), entre outras, são dispositivos disparadores para a escrita na língua alvo.

Como observadora implicada posso perceber mudanças na subjetividade dos alunos quando os mesmos percebem sua capacidade de se comunicar. O ambiente virtual

que a princípio deveria ser frio e impessoal é transformado pela descontração estabelecida pelas conversas informais, percebendo-se que o grupo imerso na atividade interage de forma amigável, numa conectividade relacional e cooperativa, como é o caso dos *blogs* ou *weblogs*. Em relação à escrita on-line, além do *blog*, temos o *wiki* que significa, nas ilhas havaianas, “super rápido” que permite a construção de documentos de forma coletiva, através da *web*.

As NTIC, ao mesmo tempo em que trazem grandes potencialidades de criação de novas formas mais performáticas de mediatização, acrescentam muita complexidade ao processo de mediatização do ensino/aprendizagem a distância, pois há grandes dificuldades na apropriação destas técnicas no campo educacional e em sua ‘domesticação’ para utilização pedagógica. Suas características essenciais – simulação, virtualidade, acessibilidade à superabundância e extrema diversidade de informações – são totalmente novas e demandam concepções metodológicas muito diferentes daquelas das metodologias tradicionais de ensino, baseadas num discurso científico linear, cartesiano e positivista. Sua utilização com fins educativos exige mudanças radicais nos modos de compreender o ensino a distância (BELLONI, 2001, p.64).

Num processo recursivo, durante as aulas, os alunos lêem e escrevem os *e-mails* utilizando dicionários, fazendo anotações ou utilizando outras fontes para encontrar padrões ou vocabulário visto anteriormente. A cibernética está presente na forma pelo qual o aluno aprende a aprender, tanto a aprendizagem do contexto quanto a do conteúdo. Isso significa que na prática o educando aprende num processo, o conhecimento aumentando quando aumenta o aprendizado, a informação resultante da experiência do aprendizado.

Como resposta às atividades propostas, observei que os temas/textos escolhidos para serem trabalhados em casa, como material complementar, quase sempre despertaram a curiosidade dos alunos, buscando dicionários virtuais (*site* www.google.com - ferramentas de idiomas), para facilitar as atividades propostas. Além disso, após o término das atividades propostas, eles buscaram outros *sites* com exercícios relacionados ao mesmo tema.

Ao adotar como novo paradigma o relacional, me propus analisar a cognição como virtualidade, como fenômeno biológico, por envolver sentimentos, emoções e linguagem, bem como a maneira pela qual a realidade emerge da explicação do observador. E, se a educação acontece na convivência social e, se a emoção se funda no

social, no amor, o nosso fazer na educação é muito importante no social. A partir desses pressupostos que foram aplicados, num ambiente multimeio e através da utilização da Internet, os alunos, aprenderam com seu próprio operar, de forma transdisciplinar, facilitando a compreensão a respeito do nosso mundo atual onde a unidade no processo de construção do conhecimento é um dos imperativos principais. Durante o processo, a autonomia, a recursividade e a interação, foram fatores que contribuíram no aprendizado da língua inglesa, pois, pela utilização desse dispositivo, os alunos exploravam o *cyberespace*, participaram da construção de textos, individuais ou coletivos, de *chats*, correio eletrônico, lista de discussão, confecção de *homepage*, navegações e outras atividades. Isso possibilitou aos envolvidos na pesquisa, não apenas a aprendizagem de vocabulário e gramática da língua inglesa; esse processo de reflexão/ação serviu para pensar/transformar, criar conhecimento e ajudar os alunos a se constituírem autopoieticamente, com autonomia e solidariedade, construindo novos agenciamentos para a produção de diferenças.

Considerações finais

A opção pela técnica nas aulas de língua inglesa, ou seja, experienciar a informática como equipamento coletivo de complexificação/subjetivação, tendo o computador e a Internet como interface, fundamenta-se naqueles pressupostos e que se resume na idéia da possibilidade dos seres humanos de se autoconstruir, auto-organizar o que têm implicações importantes nas escolhas que fazemos para nossa vida. O que foi produzido retroage sobre ele mesmo, gerando uma circularidade ela mesma autoconstrutiva, auto-organizadora e autoprodutora.

Pela presença da interação, cooperação, recursividade etc, e, através do acoplamento com a máquina, da construção e da desconstrução de textos, os ambientes computadorizados são possibilidades de perturbação, propiciando o surgimento da autonomia e da emergência, enfim, criando diferenças no meio educacional. Por isso são denominados de “equipamentos coletivos de subjetivação”, pois juntam, homem, natureza e técnica são elementos híbridos que se inter-relacionam.

Considerando que nos sistemas muito estáveis as mudanças ocorrem em menor grau do que nos sistemas mais complexos e, se exemplificarmos com a sociedade humana fica claro que os sujeitos que dela participam estão mais aptos a se adaptarem às exigências de uma sociedade global em permanente mudança. Portanto, se os novos cenários de aprendizagem no contexto da sociedade do conhecimento forem mais complexos, possibilitarão a criação de espaços colaborativos em que o conhecimento será construído de forma mais criativa, com sujeitos mais competitivos e mais adaptados às mudanças que terão de enfrentar ao longo da vida.

Verifiquei, durante o processo, muitas possibilidades de construir a informação que conduz a um novo tipo de conhecimento sobre a realidade do ensino de línguas, principalmente se considerarmos a eterna dificuldade para qualquer falante que deseje conhecer/falar uma segunda língua. A *práxis* mostrou a mim e aos alunos que é possível aprender Inglês através da utilização da Internet, sobretudo de modo prazeroso, além de desencadear novas possibilidades de vida, transformando, subjetivando os sujeitos autopoieticamente, pelo desejo de criação e pela invenção. Algumas das ações que mostram a forma de como sucedeu a utilização da Internet, se deram através da troca de informações, atualização e descoberta de maneiras de como melhor utilizar os recursos tecnológicos, a busca de caminhos próprios e soluções, em vez de utilizar receitas prontas. A aprendizagem através desse processo, ao mesmo tempo colaborativo e autônomo, forma as bases para a habilidade dos alunos de engajar-se no processo de aprendizagem transformadora (Boettcher, 2003, p.86).

Quanto á avaliação, esta surgiu, entre outras formas, em nível de satisfação no processo de aprendizagem, pois eu avaliava meus alunos, durante as aulas, quando eles faziam colocações sobre seu modo de pensar de maneira crítica, quando participavam das atividades e produziam seu próprio material escrito, ou participavam de forma oral. Ainda, quando enviavam *e-mails* cooperavam com seus colegas, e principalmente, quando mostravam prazer em relação ao que estavam fazendo, porque suas construções eram significativas. Observei, também, que a auto-estima ia sendo resgatada por parte de alguns alunos transcendendo, pouco a pouco, e o que me dava uma particular sensação de

alegria era ver a satisfação estampada em seus rostos após uma vitória, uma conquista. A avaliação se tornou, dessa maneira, um processo qualitativo (Boettcher, 2003 p.86).

Observei, principalmente, que a satisfação dos alunos, ao atingirem um objetivo mais específico, resulta de uma evidente mudança de subjetividade, como, por exemplo, quando eram vencidos os momentos iniciais de insegurança e ocorria uma bem sucedida comunicação em Inglês, através do *chat*, os alunos sentiram-se mobilizados a continuar a atividade. A Internet possibilitou esta saída de si para ampliar os horizontes, observando-se, uma lógica-circular (todos são emissores e receptores num tempo/espço indeterminado), evidenciando-se o crescimento de aprendizagem da língua estrangeira, num processo colaborativo, com o fluir significativo das conversações entre os participantes. Isso me faz pensar nas palavras de Turkle: “A Internet contribuiu para nos fazer pensar a identidade em termos de multiplicidade (...) as pessoas são capazes de construir um eu ao flertar com muitos eus” (Turkle, 1997, p. 235).

REFERÊNCIAS

- ASSMANN, Hugo. (1998) *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. Petrópolis, Rj:Vozes.
- ATLAN, H. (1992) *Entre o cristal e a fumaça – ensaio sobre a organização do ser vivo*. Rio de Janeiro: Zahar.
- BELLONI, M. L. (2001) *Educação a distância*. 2. ed. São Paulo: Autores Associados.
- BOETTCHER, Dulci (2003). *Ciberespaço: O Reencantamento da Aprendizagem*. Edunisc.
- DELEUZE, Gilles (1996). O que é um dispositivo? In: Deleuze, G. *O mistério de Ariana*. Lisboa, Vega.
- GUATTARI, Félix (1990). *As três ecologias*. São Paulo: Papyrus.
- _____. (1992) *Caosmose: um novo paradigma estético*. Rio de Janeiro: Ed. 34 Letras.
- GUATTARI E.; ROLNIK S. (1986) *Micropolítica - cartografias do desejo*. Vozes, Petrópolis, 327pp.
-

LÈVY, Pierre (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34 Letras.

_____. (1999) *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.

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

_____. (1996). *O que é virtual?* São Paulo. Editora 34.

MATURANA, H. (1997) *De máquinas e seres vivos*. Porto Alegre: Artes Médicas.

MATURANA, H., VARELA, F (1984). *Autopoiesis and cognition*. Boston: D. Reidl.

MORIN, E. (1999) *O método 3 – O conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre. Sulina.

MARASCHIN, Cleci (1997). Conhecimento, escola e contemporaneidade. Porto Alegre Revista EDUCACAO, SUBJETIVIDADE & PODER, v. 4, n. 4, p. 47-55.

MEHLECKE, Q. T. C., TAROUCO, L. M. R (2003). *Ambientes de suporte para a educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa*. In: *Novas tecnologias na educação*, fevereiro. CINTED-UFRGS. Em: http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/querte_ambientes.pdf Acesso em 05/2004.

Turkle, Sherry (1997). *A vida no ecrã- a identidade na era da internet*, Lisboa, Relógio d'Água, Lisboa.

Dulci Marlise BOETTCHER

dulci@unisc.br

Acesso Ruben Kaempf, 1905

Telefone 05137113170 - 97125692

Santa Cruz do Sul – RS.

Breve currículo

Dulci Marlise Boettcher

Professora na graduação e Pós-graduação Latu Senso na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

Leciona as disciplinas de Língua Inglesa e Literaturas de Língua Inglesa nos Cursos de Letras e de Secretário Executivo, Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação nos cursos de Letras Graduação e Pós Graduação.

Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do sul - UNISC

Participa de projetos junto a Universidade, com pesquisas relacionadas a aprendizagem/ tecnologia educacional/ envolvendo os estudos da *Autopoiesis*, de Humberto Maturana e Francisco Varela, bem como da tecnologia, de Pierre Lévy. Atualmente participa do Grupo de Pesquisas GAIA- Grupo de Ações e Investigações Autopoiéticas

Livro publicado: Ciberespaço: O reencantamento da aprendizagem – EDUNISC, 2003.

Artigos publicados:

BOETTCHER, D. M. . Ciberespaço e comunicação. Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 12, p. 103-124, 2004.

A virtualidade como reencantamento da aprendizagem. Revista FAMECOS, Porto Alegre, 2002.

O ciberespaço, uma possibilidade a ser considerada na aprendizagem de línguas estrangeiras. Revista Signo. Santa Cruz do Sul, 2002.

Educação e Internet. Revista Redes. Santa Cruz do Sul, 2001.

CAPITULO EM LIVRO

BOETTCHER, D. M. . A Internet como dispositivo didático potencializador. In: Nize Maria Campos Pellanda, Elisa Tomoe Moriya Schlunzen e Klaus Schlunzen Junior.

(Org.). Inclusão digital:tecendo redes afetivas cognitivas. Rio de Janeiro:, 2005, v. , p. -.