UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

ELIZABETE TEREZINHA GOMES

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO EM REDE: AS SIGNIFICAÇÕES DA CIÊNCIA NOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA - AVAS

Palhoça

2008

ELIZABETE TEREZINHA GOMES

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO EM REDE: AS SIGNIFICAÇÕES DA CIÊNCIA NOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA - AVAS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Linguagem.

Orientadora: Profª. Marci Fileti Martins, Dra.

Palhoça

2008

ELIZABETE TEREZINHA GOMES

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO EM REDE: AS SIGNIFICAÇÕES DA CIÊNCIA NOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA - AVAS

Esta dissertação foi julgada adequada à obtenção do título de Mestre em Ciências da Linguagem e aprovada em sua forma final pelo Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 17 de dezembro de 2008.

Professora e orientadora Marci Fileti Martins, Drª.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. João Mattar, Dr.
Universidade Anhembi Morumbi

Prof. João Vianney, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Diante da amplitude do tempo e da infinitude do universo,
é uma imensa alegria pra mim,
dividir um planeta e uma época com futuristas e utópicos
e esse futuro informático que ainda está por se fazer!

E, sobretudo, compartilhar a celebração
de um grande sonho
e dedicar este trabalho a vocês!

***A vocês**, com os quais dividi*
quinhões de encanto e desencanto,
de certezas e dúvidas.
Com os quais compartilhei
doses de renúncias e perseveranças,
de frustrações e superações.
***A vocês**, com os quais dividi*
pedaços de mim e de muitos outros:
***ao meu Senhor** – meu astro-rei -, fonte de luz e de vida,*
***a meu amado pai** (in memoriam) –, minha estrela-guia,*
***a minhas filhas**, minhas estrelas-luz:*
***À Janúcia -** minha estrela da noite,*
"rainha do bar, estrela da noite, véu do luar"
Meu anjo-dançante,
que vem me consolar.
***À Cássia** – minha estrela da manhã,*
Menina que é luz dentro de mim,
ora sendo minha estrela D'Alva,
ora, meu anjo, querubim!

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos que seguem foram inspirados na parábola “Renovação”, já que esta faina começou com alma de recomeçar, tal qual a luta da águia pela renovação da vida - espelho sempre oportuno para as criaturas de todos os tempos e espaços. Ei-la:

"A águia é a única ave que chega a viver 70 anos. Mas para isso acontecer, por volta dos 40, ela precisa tomar uma séria e difícil decisão. Nessa idade, suas unhas estão compridas e flexíveis. Não conseguem mais agarrar as presas das quais se alimenta. Seu bico, alongado e pontiagudo, curva-se. As asas, envelhecidas e pesadas em função da espessura das penas, apontam contra o peito. Voar já é difícil. Nesse momento crucial de sua vida a águia tem duas alternativas: não fazer nada e morrer, ou enfrentar um dolorido processo de renovação que se estenderá por 150 dias. A nossa águia decidiu enfrentar o desafio. Ela voa para o alto de uma montanha e recolhe-se em um ninho próximo a um paredão, onde não precisará voar. Aí, ela começa a bater com o bico na rocha até conseguir arrancá-lo. Depois, a águia espera nascer um novo bico, com o qual vai arrancar as velhas unhas. Quando as novas unhas começarem a nascer, ela passa a arrancar as velhas penas. Só após cinco meses ela pode sair para o vôo de renovação e viver mais 30 anos”.

E o tempo virá como sempre
para nos lembrar, que tal como a águia,
voar já será difícil,
parar é vermo-nos vagos e encontrarmo-nos impedidos
de dar forma à busca que sempre foi nossa.
Mas, pensar como essa mesma águia
é pensar que ter idade é ter vida
e que envelhecer é cessar a luta.
Por isso, tal qual a águia que voou para o refúgio da montanha,
juntei meus encalhes para me recompor,
fugi do medo da solidão,
de alguns temores,
de grandes amores,
escapei do ócio,
do tempo que tive tempo de ficar com todo o tempo
e reuni os sentimentos em cadência.
Desprendi-me do bairrismo
cadenciei meus passos de sob os pés coxos
e parti do Rio Grande.
Voei para a Lagoa da Conceição,
alcei um grande vôo,
retornando para a educação
lá nos ares da UNISUL.

Ao término de nossas andanças, chegamos finalmente ao lugar. Para isso andamos a vida toda para chegar ao lugar de onde partimos. Não importa se foi de um começo ou de um recomeçar. O que importa é o que enxergamos, então, pela primeira vez. E, quando chegamos - a admiração! É como se nunca o tivéssemos visto. Agora, ao final dessa nova andança de quase três anos, quando parecia, antes de iniciá-la, que estava chegando ao final da grande viagem, enquanto mulher e educadora, meus olhos já são outros: um olhar de quem atravessou o tempo, onde se entrelaçaram redes que me conectaram e direcionaram a novos acontecimentos. Quem sabe se o segredo não consistiu tão somente em voltar a olhar tudo com o olhar de uma criança e a atitude de uma águia, como se fosse a primeira vez que o mundo me invadisse pelos olhos da alma e me fizesse voar sem precisar parar.

Quiçá essa foi uma das grandes viagens em que me propus a levantar vôo, no qual, às vezes, esta vida pareceu-me breve e, noutras, longa. Não sabia, no entanto, que a essa grande viagem eu poderia dar um outro fim, um outro itinerário... E o fiz, sabendo da certeza de não voar sozinha, de com outras águias especiais poder contar! Meu reconhecimento...

Às memórias:

ao *Passo do Sabiá,* lugar onde a águia-aprendiz nasceu, criou asas e entoou seus primeiros cantos. Lugar onde me criei, irmãos, primos e amigos ganhei. Meu orgulho em ter nascido nesse ninho;

à *Lagoa da Conceição*, lugar do novo ninho da águia, onde ganhou novas asas, buscou inspiração, nutriu energias, entoou seu novo canto, criando autorias. Lagoa da Conceição, lagoa de encantos mil. Meu para sempre elã;

à *Unisul*, fênix de raras águias, recanto de expressa relação entre a linguagem, o conhecimento e o mundo. O caminho da mudança de pensamentos, da busca de verdades em relação ao conhecimento gerado pela pesquisa científica. Minha mais eloqüente homenagem;

A minha família:

ao casal de águias-master, que um dia decidiu construir uma família, na qual está meu endereço de chegada, assim como o de saída. Minha descendência, minha história, minha ascendência, outras histórias. Aos *meus amados pais*, minha eterna gratidão;

à minha irmã *Neusa*, águia-mater, que é quase uma mãe para mim e eu dela uma fã. Somos águias iguais, pois alçamos nosso derradeiro vôo (nosso mestrado) para depois de amanhã. Obrigada pela tolerância e compreensão ao longo de nossas vidas;

ao meu irmão *Paulo*, águia-morruda de ontem, estranha quando parecia criar uma linguagem para comigo falar - águia-morruda de hoje, que jogou fora o bico velho, arrancou as velhas penas e, no recomeçar, fez-se "meu amigo de fé, meu irmão camarada", meu grande czar. Obrigada pelo apoio e pela compensação durante minha ausência no decorrer da enfermidade de nossa mãe;

à *Janúcia* e à *Cássia*, águias-filhas que, ao nascerem, trouxeram-me a infância imortal, ao adolescer – sonhos e promessas de um porvir incerto, ainda em gestação e, hoje, águias-mulheres – que já se fizerem flores do futuro de sementes de outrora. Filhas, todo o meu amor por terem me incentivado ao possível – a superação;

ao *Ney* e ao *Marcelo*, águias-genros que, ao se entrelaçarem em minha família pela força do amor, fizeram-se homens, amores. Quem sabe amores infinitos! Quem sabe filhos benditos! Obrigada pelo apoio em fazerem o meu sonho brilhar;

Aos mestres

à *Profª Dra. Solange Gallo*, águia-coruja que, ao abrir seu bico, entoa outros cantos, todo seu saber por todos os céus e, ao entoar seu canto nos liberta, multiplicando nossos poucos talentos, nos tomando pelas asas e conduzindo a novos cantares. *Águia-coruja* que, com toda a sua sabedoria e doçura, vê as coisas com brilho no olhar, leve no coração a certeza que participou da realização de meu sonho maior. Minha admiração pelo dom divino da arte de ensinar.

à *Profª Dra. Marci Fileti Martins,* águia-canora que, ao cruzar os céus do saber, escapando da chuva ou buscando seus ninhais, mostrou-me, ao deparar-me com esse caminho, que ainda faltava percorrê-lo; ofereceu-me muitos livros, que ainda faltava lê-los; ao falar-me, faltava ainda escutá-la; ao alçar vôo, faltava ainda regenerar minhas asas. Profª Marci, obrigada por me ensinar a voar. Foi uma enorme satisfação ter alçado vôo contigo;

ao *Prof. Dr. Vianney*, águia-anjo-matreira que abriu seus braços e me acolheu. Ave guerreira dos ares que voa entre montanhas, que atravessa grandes mares e, voando, voando vem nos afagar. E tal qual um pássaro sereno vem nos conectar com o céu, com a terra, com o vento, com o tempo, com o virtual. Obrigada, prof. Vianney pelo constante crédito e amável apoio em mim depositados;

ao *Prof. Dr. João Mattar,* águia-planetária, posta em ninhos tantos, em incertas superfícies, ora numa vida, ora em vidas segundas, que, ao "entrar na rede, pra contactar os lares do Nepal, os bares do Gabão", outrora nau, hoje Internet, agrega magia, conexão e fantasia. Prof. Mattar, obrigada pela valiosa contribuição na banca de defesa desta dissertação.

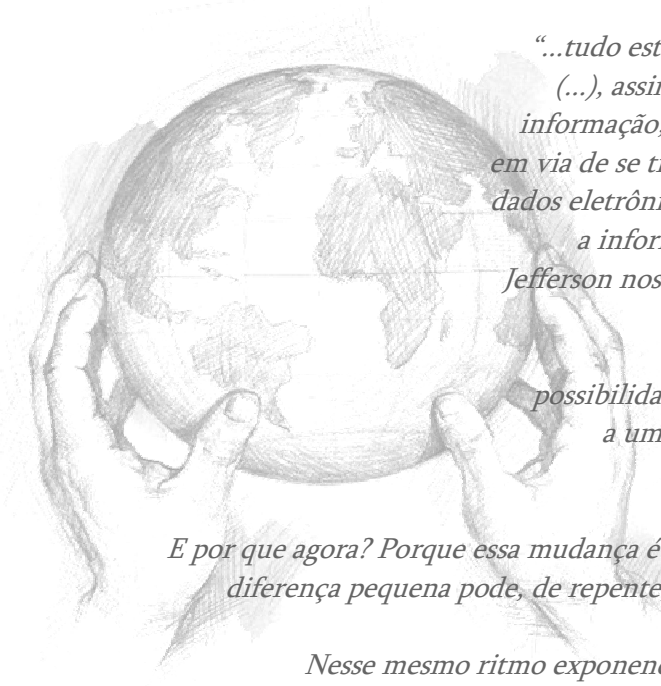
Aos colegas

à *Adriana*, à *Cristiane*, ao *Elizio*, à *Helena*, ao *Jair*, ao *Márcio,* ao *Marcelo*, ao *Nelson*, ao *Paulo*, ao *Renato*, à *Rosane*, à *Rosemary*, e à *Sílvia,* águias-aprendizes que se depararam com um caminho que, assim como eu, faltava, ainda, segui-lo. Queridos, todo o meu carinho pelos interlúdios, interlocuções afetivas e lingüísticas e por todos os vôos que juntos alçamos;

à *Cristina Klipp*, águia-parceira, amiga, pedra rara que encontrei quando mais precisava dela, e me deu um pedacinho do chão (UnisulVirtual) quando era de terra firme que eu precisava, e de uma lasca do céu, quando era o sonho que eu queria realizar. Cris, todo o meu reconhecimento pela sua atenção;

ao *Solange Rech* (*in memoriam*), águia-poeta que teve o dom de afinar pensamentos pela mestria da palavra, chamou-me de rainha, e eu de rei e meu poeta preferido o chamei. Amigo que se foi, que nem ao menos deu-me um adeus, dizendo "um dia voltarei". Não sei quantas almas teve ou terá, só sei que sem você, sem vida, sem amizade, sem sorrisos, a vida e o amor eternizaram-se. Saudades, amigo querido! Obrigada pelas sempre palavras amigas;

a todas as *outra*s águias voadoras e não-voadoras, as de perto e as de longe, as mais antigas e as recém-chegadas, as que vejo cada dia e as que excepcionalmente encontro, as que são lembradas e as que, às vezes, me escapam, as que pouco me devem e aquelas a quem muito devo, com quem pude conviver e aprender em mais este vôo de minha vida. Todo o meu carinho.



"...tudo está mudando rapidamente. A movimentação regular (...), assim como o lento manuseio humano a maior parte da informação, sob a forma de livros, revistas e videocassetes, está em via de se transformar na transferência instantânea e barata de dados eletrônicos movendo-se à velocidade da luz. Sob tal forma, a informação pode se tornar acessível para todos. Thomas Jefferson nos legou o conceito de bibliotecas públicas e o direito de consultar um livro de graça .Mas esse nosso grande antepassado jamais considerou a possibilidade de 20 milhões de pessoa terem acesso eletrônico a uma biblioteca digital, podendo retirar dela o material desejado sem nenhum custo. (...)

E por que agora? Porque essa mudança é também exponencial – o que ontem ainda era uma diferença pequena pode, de repente, acarretar conseqüências assombrosas amanhã. (...)

Nesse mesmo ritmo exponencial, os computadores estão entrando em nossa vida cotidiana (...). Algumas pessoas se preocupam com a divisão social entre os ricos e os pobres de informação, os abastados e os despossuídos, o Primeiro e o Terceiro mundo. A verdadeira divisão cultural, porém, apartará gerações. (...) A informática não tem mais nada a ver com computadores. Tem a ver com a vida das pessoas. O gigantesco computador central, conhecido como mainframe, já foi substituído por microcomputadores em quase toda parte.Vimos os computadores mudarem-se das enormes salas com ar-condicionado para os gabinetes, depois para as mesas e, agora, para nossos bolsos e lapelas. Isso, contudo, ainda não é o fim.

No início do próximo milênio (...) Os meios de comunicação de massa serão redefinidos por sistemas de transmissão e recepção de informação personalizada e entretenimento. As escolas vão mudar, parecendo-se mais com museus e playgrounds onde as crianças poderão desenvolver idéias e se comunicar com outras crianças do mundo todo. À medida que formos nos interconectando, muitos dos valores nacionais cederão lugar àqueles de comunidades eletrônicas maiores ou menores. Nós nos socializaremos em bairros digitais, nos quais o espaço físico será irrelevante e o tempo desempenhará papel diferente.

Daqui a vinte anos, o que veremos ao olhar por uma janela poderá estar a 8 mil quilômetros e seis fusos horários de distância. Ao assistirmos a uma hora de televisão, aquilo a que assistimos poderá ter sido transmitido para nossos lares em menos de um segundo.O ato de ler um livro sobre a Patagônia poderá incluir a experiência sensorial de estar lá de fato. Um livro de William Buckley poderá ser uma conversa com o autor.".

Nicholas Negroponte
em A Vida Digital (2002)

RESUMO

Este estudo busca compreender a conexão que se estabelece entre ciência, tecnologia e educação, especificamente, sobre as significações da ciência, no que concerne à produção e transmissão desse conhecimento nos ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs. Busca compreender até que ponto essa nova realidade muda o enfoque da aprendizagem e, por conseguinte, o ensino da ciência/significação da ciência, na universidade virtual, partindo dos modelos presenciais de educação e da incorporação das TICs, pela EaD. Pretende investigar as representações discursivas que estão sendo produzidas sobre ciências na educação *online*, com base nas *produções* de cursos via Internet, na Universidade do Sul de Santa Catarina – UnisulVirtual e no curso ABC da EaD: a educação distância hoje, que aconteceu no metaverso Second Life, simultaneamente ao I Congresso Permanente do Second Life na Educação, no ano de 2007. A discussão vai ter como base a teoria e o método da Análise do Discurso (AD), na qual a tríade – ciência, tecnologia e educação - será entendida como discurso constituído, num espaço histórico-ideológico, de onde emergem significações, materializadas pela língua. Esse enfrentamento acontecerá sob a égide da teoria da complexidade e da transdisciplinaridade que valorizam a não-fragmentação e o não-isolamento do conhecimento. As constatações resultantes desta pesquisa mostram que a produção, a reprodução, a apropriação e a circulação do conhecimento na educação a distância (AVAs) são organizadas por um institucional (Comunidade Científica e Universidade) que está inscrito numa memória político-histórico-social e cultural, por que há muito tem passado todo o sistema educacional. É importante ressaltar que esse arranjo político-pedagógico vem confrontando-se e delineando-se entre um fazer pedagógico baseado em princípios que se mantêm com ênfase na auto-aprendizagem, na interatividade, na utilização de múltiplas linguagens, e um fazer político inspirado no modelo fordista de EaD – que se baseia na organização industrial, na produção de materiais instrucionais e num gerenciamento escalonado. Outro dado relevante a ser destacado é que a suposta didatização da Ciência não é o obstáculo maior na relação ensino-aprendizagem em EaD, tendo em vista que há muitos ensaios e práticas transdisciplinares na reprodução do conhecimento por parte do professor conteudista. O que faz diferença mesmo é a transmissão do conhecimento feita pela *figura* do professor tutor que está relegada a segundo plano, na qual o seu papel é quase figurativo, – o conteudista faz, ele medeia e o aluno sujeita-se. Portanto, a pesquisa revela que ao lado dessas práticas, existem dois discursos: um de que tanto a Comunidade Científica

como a Universidade são instituições que se apresentam como os baluartes da sabedoria, a tecnologia como a propulsora do progresso e, ao assim se considerarem, persistem em práticas que as mantêm nesse *status quo ad infinitum*; e um outro incorporado a essa conjuntura, de que uma nova EaD é possível, através de um diálogo entre o processo de aprendizagem presencial e virtual em que os cursos e as metodologias ultrapassam o espaço e o tempo da sala de aula, caracterizados pela simultaneidade, pela justaposição do perto e do distante, cujo modelo é a conectividade – a rede.

Palavras-chave: Educação a Distância. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Ciência, Tecnologia e Educação em Rede, Análise de Discurso.

ABSTRACT

This paper search the understanding about conection stabilished amog cience, tecnology and education, specifically, about the mean of the cience, refering to the production and transmission of this knowledgement in the learning virtual enviroment. – LVE. It tries to understand if this new reality changes the objective of learning and, consequentily, the teaching of the cience, in the virtual university, from the actual virtual models and the incorporation of the TICs – AE. The study also supposes to search the speaking representation that are been producted about cience in online education, based in the productions of the courses via internet, from Universdade do Sul de Santa Catarina – Unisul Virtual and in the EaD ABC course: away education, that it happened in the Second Life, simultanely to the I Permanent Congress of the Second Life in the education, at the year 2007. The discussion will be about theory and the method of discussion analysis (DA), in that the triad – cience, tecnology and education – It will be understood like constitued speech in the historical-ideological space, from where emerges meanings, substanciated for the language. This duel will happen to analyse the complexity and transdisciplinary theory that values the no-fragmentation and the no-isolation of the knowledgement. The constatation from this searching displays that the prodution, the reprodution, the apropriation and the circulation of knowledge in the away education (AE) are organizated for a intitution (Cientific Community and University), which is inscrited in a political-historical-social and cultural memory since a long time ago. It`s important to emphasize that political-pedagogical array comes to confront between pedagogical action based in principles that keep with destach in the auto-learning, in the interativity, in the utilization of the multiples languages, and a politcal action inspirated in the "fordist" model of AE – that it bases in the industrial organization, in the production of instructional materials and the manegement. Other relevant data to be emphasized is that the didatization of the Cience isn`t the most difficulty in the learning-understanding relation in EaD, focusing that there are many transdisciplinary practics in the reproduction of the knowledgement for part of the teacher. What it does the difference is the transmission of the knowledgement done for the teacher "picture" that is linked to the second plan, which function is almost figurative, - the subject man does, he organizes and the student submitts. Thus, the searching shows that, to side of the pratics, there are two speeches: one that as the Cientific Community as the University are institution that show themselves like representat of

the wisdom and they go on in practics that keeps themselves in this status quo ad infinitum; and the other incorporated to the this conjucture, that a new EaD is possible, through from a dialogue between the process of actual and virtual learning, that the courses and the metodologysts exceed the space and the time of the classroom, characterized for the simultanity, for the juxtaposition of the far and near, which model is conectivity – the net.

Keywords: Away education, Learning Virtual Enviroment, Cience, Tecnology, Education by net and Discussion Analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Configuração do problema 38
Figura 2: Mapeamento Teórico da Pesquisa 43
Figura 3: Gerações da EaD 60
Figura 4: O Universo como um Holograma 65
Figura 5: El Holograma de Karl Pibram 65
Figura 6: As relações entre os quatro pólos 68
Figura 7: Representação das modalidades de educação 77
Figura 8: Exemplo de planta rizomática 79
Figura 9: Rizoma – Metáfora 79
Figura 10: Mudança figura/fundo de objetos para relações 82
Figura 11: Transdiciplinaridade – Modelo de JANTSCH 86
Figura 12: Transdisciplinaridade 87
Figura 13: Olhar transdisciplinar 88
Figura 14: Teorias do Conhecimento 97
Figura 15: Formação online – abordagem objetiva 101
Figura 16: Formação online – abordagem construtivista 102
Figura 17: Formações imaginárias do DP – Comunicação Pedagógica 128
Figura 18: Interface do EVA 133
Figura 19: Dinâmica do processo didático-pedagógico da UnisulVirtual 138
Figura 20: Second Life 140
Figura 21: Second Life Brasil 140
Figura 22: Ilha Vestibular Brasil 143
Figura 23 Indicadores para Análise 153

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Os quatro modos de ser e as quatro passagens 67
Quadro 2: Arquitetura da Memória Virtual 74
Quadro 3: Linha temporal do passado, presente e futuro da *Web* 75
Quadro 4: Estrutura do EVA 135
Quadro 5: Corpus para análise 146
Quadro 6: Categorias de Análise 155
Quadro 7: Acontecimentos de Linguagem 165
Quadro 8: Voz da Equipe do DE – CPC – EVA 169
Quadro 9: Voz do DE – CPC –EVA 170
Quadro 10: Voz da Equipe CAD 171
Quadro 11: Voz da Equipe CAD 172
Quadro 12: Voz do Conteudista – EVA 174
Quadro 13: Voz do Tutor – EVA 177
Quadro 14: Voz do Autor – Livro de Referência – CABC 178
Quadro 15: Voz do Tutor-Avatar – SL 180
Quadro 16: Voz do aluno –EVA 183
Quadro 17: Voz do aluno – SL 186
Quadro 18: Interdiscursividade DP – DC 189
Quadro 19: Situação de Aprendizagem 01 - C2-CC 194
Quadro 20: Simulacro AVA 2-D e AVA 3-D 202

LISTA DE SIGLAS

AD - Análise de Discurso
AIE - Aparelhos Ideológicos de Estado
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAD - Capacitação e Assessoria ao Docente
CC - Comunidade Científica
CE - Comunidade Educacional
CEO - Chief Executive Officer
CPR - Capacitação do Professor Reflexivo
DA - Discurso Acadêmico
DC - Discurso Científico
DE - Desenho Educacional
DI - Desenho Instrucional
DP - Discurso Pedagógico
DT - Discurso Tecnológico
EaD - Educação a Distância
EVA - Espaço Virtual de Aprendizagem
FD - Formação Discursiva
FI - Formação Ideológica
IES - Instituições de Ensino Superior
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
RV - Realidade Virtual
SL - Second Life
TDs - Tecnologias Digitais
TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação
WEB - World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 20

1.1 DE UM COSMO AO OUTRO: DO NICHO TRADICIONAL AO MUNDO VIRTUAL 20

2 A PESQUISA: DAS CONJECTURAS AO PROCESSO DE CRIAÇÃO 31

2.1 O CAMPO DAS MÚLTIPLAS RELAÇÕES DA PESQUISA 31

2.2 O PONTO DE PARTIDA – O PROBLEMA, AS INQUIETAÇÕES E AS ESTRATÉGIAS 37

2.3 O INVENTÁRIO DA PESQUISA – O ESTADO DA ARTE 39

2.4 AS INTERFACES DA PESQUISA - A CONTRIBUIÇÃO DAS CORRENTES TEÓRICAS 41

3 O CAMPO DE DOMÍNIO DA PESQUISA – A CONFLUÊNCIA DOS SABERES. 44

3.1 CIÊNCIA E CONTEMPORANEIDADE 44

3.1.1 A dimensão axiológica 47

3.1.2 A dimensão gnosiológica 48

3.2 TECNOLOGIA E TECNOSABER 52

3.2.1 A dimensão cibercultural 52

3.2.2 A dimensão social 54

3.3 EDUCAÇÃO EM REDE 57

3.3.1 A dimensão sócio-histórica 58

3.3.1.1 O contexto educacional 59

3.3.1.2 Os desafios do século XX - a revolução quântica e a revolução informática 61

3.3.2 A dimensão organizacional 63

3.3.2.1 Os dois tempos - real, virtual 66

3.3.2.2 Os três espaços - Web1 - Web 2 - Web 3 72

3.3.2.3 As três modalidades - presencial, a distância e híbrida 75

3.3.3 A dimensão rizomática 77

3.3.3.1 Teorias sistêmicas - das partes para o todo 80

3.3.4 A dimensão pedagógica 93

3.3.4.1 O Construtivismo - Ambientes de aprendizagem construtivista 95

3.3.4.2 A concepção interacionista-construtivista-sistêmica 100

4 O MÉTODO – DA ANÁLISE DO DISCURSO AO PROBLEMA 104
4.1 SOBRE O MÉTODO - A ARTICULAÇÃO COM A PESQUISA 104
4.2 O CURSO DA AD - O CONFRONTO COM A LINGÜÍSTICA 105
4.3 A MATEMÁTICA DO DISCURSO - LÍNGUA, SUJEITO E HISTÓRIA 107
4.4 A REDE DISCURSIVA – O DISCURSO, A SITUAÇÃO E OS SENTIDOS 112
4.4.1 O Discurso 112
4.4.2 A Situação - Condições de Produção do Discurso 113
4.4.2.1 As Relações de Forças, de Sentidos e as Relações Imaginárias 114
4.4.2.2 Formação Discursiva e Formação Ideológica 115
4.4.3 Os Sentidos 117
4.5 AS INSTÂNCIAS DISCURSIVAS: A NATUREZA DO SIGNIFICANTE 121
4.5.1 As Macrotipologias: o discurso autoritário, polêmico e lúdico 122
4.5.1.1 O discurso científico 123
4.5.1.2 O discurso pedagógico 127
5 A METODOLOGIA: O DELINEAMENTO DA PESQUISA 131
5.1 O CONTEXTO DA PESQUISA 131
5.1.1 A UnisulVirtual - o EVA 132
5.1.1.1 Configuração do Ambiente 133
5.1.1.2 Metodologia e Concepção Pedagógica 135
5.1.1.3 A organização dos conteúdos e materiais didáticos 137
5.1.1.4 Os sujeitos circunscritos 138
5.1.2 O Second Life 139
5.1.2.1 Configuração do ambiente 139
5.1.2.2 Metodologia e Concepção Pedagógica 141
5.1.2.3 As instituições circunscritas 142
5.2 DISPOSITIVOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA 143
5.2.1 O recorte para a análise 145
5.2.1.1 Os eventos observados 146
5.2.2 A pesquisa 147
5.2.2.1 O aspecto estrutural 148
5.2.2.2 O aspecto analítico 149
5.2.2.3 Os Instrumentos de Pesquisa 150
5.2.2.4 Os Indicadores para Análise 151

6 OS RESULTADOS: ACHADOS E PERDIDOS NA REDE 154
6.1 O JÁ-LÁ DAS PRÁTICAS EPISTEMO-PEDAGÓGICAS 159
6.1.1 A Diagnose da Análise 160
6.1.1.1 Vozes Do e Entre: o entrecruzamento do discurso no dizer do eu e no dizer do outro.. 162
6.1.1.2 As Práticas Entre – Dentre – Através do Político-Pedagógico 191
6.1.1.3 Colóquio Planetário: interlocuções possíveis e necessárias 198
6.1.1.4 A Ordem Espontânea das Instituições: discursos hegemônicos 208
7 CONCLUSÕES: UMA OUTRA COSMOVISÃO - ENSINAR EM REDE 220
7.1 SUGESTÕES A AÇÕES FUTURAS - UM MIX POSSÍVEL 230
REFERÊNCIAS 231
ANEXOS 240
ANEXO A - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA – UNISULVIRTUAL 241
ANEXO B - CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA – UNISULVIRTUAL 243
ANEXO C – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA –CURSO CABC 244
ANEXO D - CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA – CURSO CABC 246
ANEXO E - FORMULÁRIO DE ANALISTA PARTICIPANTE E NÃO–PARTICIPANTE 248
ANEXO F - PORTIFÓLIO DISCIPLINAS ANALISADAS – EVA 249
ANEXO G – PORTIFÓLIO DO CURSO ANALISADO – SL 250
ANEXO H - PORTIFÓLIO DAS CAPACITAÇÕES UNISUL VIRTUAL 251
ANEXO I - MAPEAMENTO DOS DADOS COLETADOS 252

1 INTRODUÇÃO

1.1 DE UM COSMO AO OUTRO: DO NICHO TRADICIONAL AO MUNDO VIRTUAL

A preocupação do homem com "ser do mundo" e com "designar as coisas do mundo" é secular. Durante milênios, foi perseguido pelo desejo de conhecer o mundo que o rodeia, a sociedade e a si mesmo. Questões como "o que conhecer?" e "como conhecer?" acompanharam a história da humanidade desde sempre. Esse debate concentrou-se em três relações: homem-natureza, homem-sociedade e homem-Deus. Todo conhecimento nasceu derivado dessas dualidades. O homem, valendo-se de suas capacidades desenvolve mecanismos que lhe permitem conhecer a natureza das coisas e o comportamento das pessoas e, no crivo das respostas encontradas, criou uma tradição do conhecimento: *a magia*, a *filosofia*, a *teologia*, a *ciência* - um saber cultural.

Segundo D'Ambrósio (2003), a geração e o acúmulo de conhecimento em uma cultura obedece a uma forma de coerência "uma comunicabilidade de ações na qual se manifesta o *zeitgeist*[1] " (KEPLER, 1618 apud D'AMBRÓSIO, 2003). O mesmo autor diz que "essa comunicabilidade de ações caracteriza uma cultura" que é reconhecida pelas suas práticas explicativas, filosóficas, teóricas, pelas ações e pelos comportamentos cotidianos. Essas práticas que se apóiam em processos de comunicação, de quantificação, de classificação, de comparação, de representações, de contagem, de mediação, de inferências, produzem sentidos diferentes para o conhecimento, nas diversas culturas. Essa mesma cultura é produtora e ao mesmo tempo, constitui-se da linguagem que, na sua função simbólica e semântica, permite-nos representar o mundo e ser memória de si mesma, no jogo das representações sociais.

[1] É um termo alemão que se traduz como **espírito do tempo**, também podendo se utilizar o termo em português para denominá-lo. O *Zeitgeist* significa, em suma, o nível de avanço intelectual e cultural do mundo, em uma época.

Esses conhecimentos são postos em funcionamento, ou pela legitimidade das instituições científicas, numa sociedade como a nossa, ou, por outro lado, por tradições que não têm o mesmo poder de uma instituição científica, mas que funcionam produzindo saberes paralelos como os do senso comum, aqueles denominados místicos e esotéricos, etc. Contudo, todos são produzidos por práticas e ações sociais determinadas num espaço/tempo histórico. De fato, diacronicamente, encontramos paradigmas em que predominam formas específicas de explicação da realidade, e alguns perduram até hoje. Assim, as religiões, as filosofias, a poesia e a arte continuam a desvendar significados das inquietações individuais e coletivas, na contemporaneidade. A ciência é, portanto, apenas uma forma de expressão da significação dessas inquietudes – não exclusiva, não concludente, não determinante.

A história mostra-nos que misticismo/magia e ciência sempre andaram juntos. O sentido do universo e da vida era a tônica de suas questões. Enquanto esses dois domínios combinaram-se, e o universal foi o nicho central, a história da humanidade conviveu com verdadeiras figuras policêntricas que transcendem o estereótipo que temos do homem de ciência hoje. Copérnico (Século XVI) - que desenvolveu a teoria heliocêntrica do sistema solar era astrônomo, astrólogo e médico; Newton (Século XVII) - era ao mesmo tempo físico, teólogo e alquimista, mas sua paixão era a geometria, embora tendo passado a maior parte de seu tempo em seu laboratório de alquimia do que na preparação da *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica.* Essa ligação entre ciência e magia perdurou até o século XVII. Entretanto, essas relações de conhecimento não contentam as mentes mais críticas e nem a complexidade da modernidade, que suscita uma nova metodologia para a ciência moderna.

Toda produção cultural, assim, incluindo aqui a arte, a ciência da natureza, a ciência da filosofia, a religião possibilita-nos contextualizar a história do conhecimento e os seus reflexos na contemporaneidade. A ciência que é histórica, sociológica e ideológica está imbricada na cultura, e as duas asseguram um devir consabido por toda a humanidade, através, por exemplo, da educação. A busca de explicações ou verdades para as relações que acontecem entre os fatos quer naturais, quer sociais, perpassa pela teoria do conhecimento e esse polariza-se na ciência que tem um dos *locus* de sua difusão a educação.

Na atualidade, destacamos os reflexos na geração e aquisição de conhecimentos, advindos das transformações nos sistemas de comunicação, de informatização, de produção e de emprego, provocados pela globalização e o multiculturalismo, que dão origem a uma nova

reflexão sobre a dimensão interdisciplinar na ciência contemporânea. A ciência, como produto da cultura Greco-cristã, pede, na atualidade, portanto, uma discussão crítica da geração e produção de conhecimento, da sua organização intelectual e social e da sua difusão, pois, no enfoque disciplinar, suas práticas estão desvinculadas ou subordinadas a áreas de conhecimentos, muitas vezes, estanques.

Definir o modo como a ciência é formulada, produzida e transmitida, é ponto fundamental para o entendimento da sociedade contemporânea. De tal modo, esta pesquisa propõe uma discussão sobre a produção de conhecimento, pautada no contexto sociocultural, na tentativa de entender as ligações entre o social e o tecnocientífico, nas práticas produzidas, tanto no âmbito do fazer científico quanto do fazer pedagógico. De modo mais objetivo, vem compreender a conexão que se estabelece entre ciência, tecnologia e educação, especificamente, sobre as significações da ciência, no que concerne à produção e transmissão de conhecimento nos ambientes virtuais de aprendizagem - AVAs, na modalidade a distância. A discussão vai ter como base a teoria e o método da Análise do Discurso (AD), na qual essa tríade será entendida como discurso constituído num espaço histórico-ideológico, de onde emergem significações, materializadas pela língua. Esse enfrentamento, também, será feito sob a égide da teoria da complexidade e da transdisciplinaridade, que valorizam a não-fragmentação e o não-isolamento do conhecimento, propondo o autoconhecimento, o heteroconhecimento e o ecoconhecimento.

A escolha pela Análise do Discurso (AD) deve-se ao fato de que esse método vai possibilitar uma análise dos conhecimentos produzidos nos AVAs, compreendendo a linguagem não-somente em sua estrutura, mas sim na sua relação com a história, a ideologia e o sujeito. O analista do discurso, dessa perspectiva, trabalha desfazendo a obviedade dos nossos dizeres, mostrando que a linguagem não é transparente, ou seja, não existe na linguagem um sentido originário, natural, mas sim sentidos determinados pelas condições de sua produção. Já a teoria da complexidade e da transdisciplinaridade e/ou sistêmica, em que o todo é determinado pela organização das partes, tanto quanto estas são determinadas pela organização do todo, servirão de parâmetro para a análise à luz de minha hipótese – de que essas teorias estariam intimamente predestinadas à busca da "hominização" e da educação transformadora.

Este estudo possui três tônicas combinadas – ciência, tecnologia e educação em rede[2]. *A primeira – a ciência* – que, apesar de sua aparente normatividade e hegemonia na construção da realidade, é, também, permeada por conflitos e contradições e, correlativamente, segundo Morin (2005a, p. 15-16),

> determinou progressos técnicos inéditos, tais como a domesticação da energia nuclear e os princípios da engenharia genética, [...] é elucidativa (resolve enigmas, dissipa mistérios), enriquecedora (permite satisfazer necessidades sociais e, assim, desabrochar a civilização); [...]. E, no entanto, [...] apresenta-nos, cada vez mais, problemas graves que se referem ao conhecimento que produz à ação que determina à sociedade que transforma. [...] traz, ao mesmo tempo, possibilidades terríveis de subjugação,

desencadeando uma crise de sentidos que se manifesta diante da complexidade da vida contemporânea. De fato, o século XX conviveu com uma plena compartimentalização do saber científico, os preceitos ético-filosóficos e ideológicos deixaram de ser observados. De acordo com o que afirma Morin (2005b, p. 61):

> A identidade do homem [...] foi ocultada e traída, [...], pelo desenvolvimento especializado/compartimentado das ciências. Os caracteres biológicos do homem foram discutidos nos departamentos de biologia [...]; os caracteres psicológicos, culturais e sociais foram divididos [...] nos departamentos de ciências humanas, [...] a sociologia foi incapaz de ver o indivíduo, a psicologia incapaz de ver a sociedade, a história acomodou-se à parte e [...] a noção de homem se decompôs em fragmentos desarticulados, e o estruturalismo triunfante acreditou poder eliminar [...] esse fantasma irrisório. A filosofia [...] só pôde se comunicar com o humano em experiências e tensões existenciais como as de [...] Heidegger, sem [...] poder ligar a experiência da subjetividade a um saber antropológico.

Isso infunde um caráter mecanicista à idéia de universo e um caráter determinista à idéia de método. Mas, é no final desse mesmo século, com a abertura da física quântica, da teoria da relatividade de Einstein, que esse caráter tecnocrata começa a suscitar discussões e críticas. É nesse sentido que emerge uma nova concepção de método e o que se vê é uma ciência que propõe problemas de ordem filosófica, com "um pensamento transdisciplinar, um pensamento que não se quebre nas fronteiras entre as disciplinas. O que interessa é o fenômeno multidimensional e não a disciplina que recorta uma dimensão deste fenômeno" (MORIN, 1989, p. 35). O mesmo autor salienta que tudo que é humano é, ao mesmo tempo,

[2] Educação em rede, neste trabalho, tem sentido duplo: tanto na sua dimensão espacial (pela demarcação virtual, via Internet), como na sua dimensão pedagógica (facultada pela instrumentalização rizomática que possibilita uma nova maneira de conhecermos as coisas). A imagem metafórica de rede é concebida pelo seu caráter interconexionista entre espaço e saberes, construídos pela conectividade e coletividade, tanto do conhecimento em rede como de redes de conhecimentos.

psíquico, sociológico e econômico, histórico e demográfico e que, portanto, esses aspectos não devem ser separados, mas sim devem concorrer para uma visão poliocular.

É por isso que hoje Latour (1999) dá uma dimensão antropológica ao conceito de ciência, direcionando a discussão para o campo de estudos sociais, compartilhando preocupações e referências, afrontando, portanto, a perspectiva disciplinar e fragmentada. Mattar (2008, p. 1-2), por sua vez, propõe quatro "caminhos tangenciais" para a concepção de ciência: o recurso da negação (ciência não é senso comum, ciência não é religião, ciência não é filosofia); a perspectiva diacrônica que "pode nos fornecer *insights* sobre o universo científico"; a perspectiva sincrônica que aborda "diferentes tentativas de divisão e classificação das ciências" (procurando entender o que pode aproximar e diferenciar os diversos discursos e as diversas práticas científicas) e a diversidade dos métodos científicos.

Tanto Latour quanto Mattar dão para a ciência o mesmo sentido da ciência comprometida com o pensamento complexo, transdisciplinar e holístico de mundo, concebido por Morin. A partir dessas concepções, filosófica e contemporaneamente podemos considerar a Ciência um diálogo intrínseco, histórico, político, sociológico e eticamente complexo com o Universo no qual quer descobrir as leis universais, (i)mutáveis e (in)transgredíveis do comportamento da Natureza. Ela se empenha num diálogo com tudo o que podemos observar e elucidar sobre as necessidades sociais e, consequentente, com respostas e soluções para essas demandas. Observa e compara fatos ou fenômenos por intuição, imaginação ou associação de idéias, concebendo modelos, regras e métodos através de hipóteses. A hipótese sugere experimentos que podem refutá-la ou não.

A segunda tônica – a tecnologia - estabelece relações entre a educação e a sociedade contemporânea sob vários pontos de vista. Do caráter magnético ao caráter apocalíptico, desencadeia especulações que trazem à tona preconceitos e mitos. Desde a solução dos problemas da humanidade, entendendo que a tecnologia é neutra, objetiva e positiva em si mesma e que, para tanto, incorporá-la é sinônimo de progresso -, à polêmica de que a máquina, na medida em que cada vez mais está imanente na sociedade, ocupa progressivamente o lugar do homem, afastando o espaço da criação e do humano do que é tecnológico.

Mas a tecnologia o que é? Qual a diferença entre Ciência e Tecnologia? Traçar a diferença entre ciência e tecnologia é talvez tão difícil quanto diferenciar cultura de civilização. É possível, no entanto, numa forma aproximada do senso comum, considerarmos ciência como um conjunto de conhecimentos obtidos através do método científico, e tecnologia o processo que se aproveita dos conhecimentos, das informações auferidas pela Ciência para fazer artefatos e instrumentos para uso dessa mesma Ciência. Morin (2005a, p. 107-115) entende que, do ponto de vista epistemológico, é impossível "isolar" a noção de tecnologia ou *techné*, reificando-a, idolatrando-a, porque há uma relação interdependente entre outros conceitos: "já não se podem separar o conceito, a tecnologia, do conceito de ciência, do conceito de indústria". O autor considera que se trata de conceito circular, pois na civilização ocidental a sociedade evolui e transforma-se exatamente no círculo ciência ◄···► tecnologia ◄···► indústria, no qual o termo 'técnica', *techné*, "polariza alguma coisa; e o que se polariza em primeiro lugar é a idéia de manipulação".

Estudos demonstram que os avanços e as transformações tecnológicas são conseqüências de um processo histórico que está vinculado ao modo de produção, emanente de uma sociedade da informação e globalização**.** A perspectiva comum a numerosos autores é o abandono da sociedade industrial por uma sociedade baseada em serviços, chamada de pós-industrial, informacional, serviçal. As atividades diretamente produtivas seriam superadas pelas atividades de circulação e informação. O trabalho ficaria radicalmente modificado: o trabalho físico e instrumentado cederia lugar ao trabalho intelectual, o próprio proletariado cederia lugar aos prestadores de serviços – os conceitos de mercadoria e valor-trabalho perderiam sentido e se dissolveriam no informacional e imaterial. As sociedades mais desenvolvidas estariam caracterizadas pela produção e o domínio da informação. "Os graus quantitativos e qualitativos de informação de que cada nação dispuser são o que as habilitará a integrar o novo sistema eletrônico de bens e serviços, de produção e distribuição de riquezas". (MORAES, 1997, p. 189).

Mas que lugar ocupa esse outro setor na economia? Representa uma articulação, entre estado e seu jugo de fiscalização e controle, deliberada pelas políticas neoliberais que determinam a interdependência global com a internacionalização da economia e a supervalorização da comunicação e informação. O neoliberalismo[3] é uma ideologia que

[3] MARRACH, Sonia Alem. **Infância, Neoliberalismo e Educação**. In: Paulo Ghiraldelli Jr. (Org.). : Cortez Editora, 1996.

procura responder à crise do estado nacional, ocasionada pela interligação crescente das economias das nações industrializadas, por meio do comércio e das novas tecnologias, enfatizando mais os direitos do consumidor do que as liberdades públicas e democráticas.

A informação atingiu, sem dúvida, seu momento de maior domínio do tempo e do espaço. O avanço científico-tecnológico torna-se tão significativo e abrangente que, conforme Moraes (1997), o valor atribuído a esse crescimento já não está mais no arranjo entre terra, capital e trabalho. O nível de conhecimento que uma população dispõe e sua capacidade de transmitir e reconstruir conhecimento, refletido pelo seu domínio na condução do instrumental tecnológico moderno é que vai determinar esse valor. Diante desse quadro, precisamos atentar para o momento atual, que requer novos modos de pensar, no qual o trabalho e as relações humanas que estão sendo substituídos e afetados pela tecnologia, possam, outrossim, apontar outras (re) significações para o processo de crescimento e desenvolvimento social e, conseqüentemente, para o processo educacional.

Todo conhecimento, tanto a produção científica quanto a tecnológica, organiza-se e difunde-se nas instituições educacionais e de pesquisas, numa sociedade ética, política e historicamente organizada. Por essa razão, busquei o enfoque do pensamento complexo e transdisciplinar com suas noções de rede, de rizoma para a compreensão de novos procedimentos, novas lógicas e novos princípios para essa relação ciência, tecnologia e educação. Os artefatos tecnológicos, por si sós, não podem constituir-se no único campo de extensão dos logros dessas instituições, pois estas são entendidas como a totalidade de subsistemas inter-relacionados, dentro de um sistema maior.

A terceira tônica – a educação - que também tem papel legitimado e institucionalizado em toda a esfera social, cabe o compromisso maior na produção e transmissão do conhecimento. Essa questão será problematizada através do pensamento complexo. Para Morin (1991) e Nicolescu (1999), a educação deve interpor-se no debate sobre ciência e tecnologia, pois a contemporaneidade é constituída por uma adversidade de sentidos, e a ciência tem "necessidade não apenas de um pensamento apto a considerar a complexidade do real, mas desse mesmo pensamento para considerar sua própria complexidade e a complexidade das questões que ela levanta para a humanidade". (MORIN 2005a, p. 9).

Junto ao debate promovido por Morin e Nicolescu, os questionamentos sobre ciência, tecnologia e educação, especialmente, no seu modelo de aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem, serão examinados a partir da Análise de Discurso. Essa compreensão vai se dar pelo resgate das suas condições de produção, ou seja, o entendimento dessa tríade (ciência – tecnologia – educação) como discursos, como espaços históricos e sociológicos de onde emergem as significações através da sua materialidade que é a linguagem. O discurso é constituído por suas condições de produção, pela conjuntura histórica, social e política na qual é formulado. No caso da relação ciência/tecnologia/educação, essa conjuntura está vinculada ao contexto sócio-político atual – sob eixo informação/globalização.

Para Orlandi (1999, p. 30-33), as condições de produção podem ser compreendidas na articulação entre sujeitos, situação e memória, em que as circunstâncias da enunciação (eu/tu, aqui/agora) são determinadas pelas relações de força (políticas) que constituem uma sociedade como a nossa: "O contexto amplo é o que traz para a consideração dos efeitos de sentidos elementos que derivam da forma como a sociedade, com suas Instituições, entre elas a Universidade, no modo como elege representantes, como organiza o poder, distribuindo posições de mando e obediência". De tal modo, esse exame, ao situar esses eixos, na conjuntura social, histórica e política, vai permitir a visualização das relações de sentidos e de poder existentes entre eles, subjacentes às suas condições de produção, dos seus dispositivos de organização e distribuição do conhecimento.

No que diz respeito à educação, Orlandi (1996, p. 22-23), citando Bourdieu afirma que a Escola "é a sede da reprodução cultural e o sistema de ensino é a solução mais dissimulada para o problema da transmissão do poder", já que a estrutura das relações de classe dissimula, sob a aparência da neutralidade, o cumprimento dessa função. Orlandi (1996, p. 22) destaca, também, que a escola tradicional, ao transmitir a informação acumulada, aparece como colaboradora na transmissão de um patrimônio cultural de "bem comum", ao dissociar "sua função de reprodução cultural de sua função de reprodução social". Ao mesmo tempo, a escola converte hierarquias sociais em hierarquias escolares, legitimando a "perpetuação da ordem social". O discurso que se constitui nesse espaço é o que Orlandi (1996, p. 23) denomina Discurso Pedagógico (DP) que, ao vincular-se a uma instituição de ensino, mostra-se num "dizer institucionalizado, sobre as coisas, que se garante, garantindo a instituição em que se origina e para a qual tende". Nessa circularidade,

discurso/instituição, situam-se as relações de poder e sentidos, geradoras de ações pedagógicas, muitas vezes, arraigadas em uma carga ideológica e dimensão política autoritárias, a-críticas e dissimuladas.

Nesse contexto, a educação a distância instrumentaliza-se com as TICs[4] e articula-se sob a opacidade de um discurso tecnicista e de políticas neoliberais. Por conta de jargões como *educação do futuro, futuro da educação*, *flexibilidade, qualidade total,* dentre outros, torna-se subutilizada, na maior parte das vezes, por seu próprio mecanismo e por subterfúgios sócio-políticos. Seu crescimento é impulsionado por esses conceitos ambíguos, que propõem um formato idealizado para um mercado totalmente tecnológico e mecanicista. Há pouca negociação entre as corporações e os profissionais da educação, e esse aparato discursivo é incorporado ao fazer pedagógico sem que suas implicações sejam discutidas, em sua dimensão político-pedagógica.

Focalizada nesse eixo – ciência, tecnologia e educação -, basicamente o que pretendo mostrar, por meio do instrumental teórico e metodológico da AD e das propostas das teorias da complexidade e disciplinaridade, é a possibilidade de compreender a educação superior como um valor cultural e tecnológico e não apenas como um produto mercadológico. Essa compreensão vai se dar ao se polemizar as maneiras de se ler os textos - os discursos científico, tecnológico e educacional, materializado pela linguagem. Como afirma Pêcheux (2006, p. 44), essas práticas de leituras permitem multiplicar "as relações entre o que é dito aqui (em tal lugar), e dito assim e não de outro jeito, com o que é dito em outro lugar e de modo, a fim de se colocar em posição de 'entender' a presença de não-ditos no interior do que é dito".

De fato, a concepção histórica da linguagem, na visão de Pêcheux (1969-1997, p. 82), faz uma abordagem crítica à idéia de que a produção do conhecimento consistiria no simples desenvolvimento das propriedades dos objetos, por "organismos humanos individuais", ao desconsiderar que a dimensão histórica é constituinte de todo conhecimento. A partir dessas considerações, proponho uma reflexão que leve em consideração a relação sujeito-linguagem-história, no ensino a distância, que se apresenta constituído como um espaço histórico e ideológico, materializado através da linguagem virtual. Interessa

[4] Tecnologias da Informação e Comunicação.

compreender, então, esses aspectos, relacionando-os ao modo como a ciência é significada nesses ambientes virtuais de aprendizagem, buscando desconstruir esse imaginário de sinônimo de verdade, de neutralidade e de objetividade, já que "não há discurso da ciência (nem mesmo, a rigor, *discurso de uma ciência*) porque todo discurso é discurso de um sujeito" e, portanto, todo discurso científico está ligado a uma ideologia (PÊCHEUX (1975-1995, p.198).

Nesse sentido, entendo que nas instituições de ensino a pedagogia da virtualidade tem o papel de garantir que a ciência e a técnica sejam re-significadas pedagogicamente para uma nova representação de mundo, a fim de que abneguem o caráter utilitarista do conhecimento tecnocientífico, predominante da ciência moderna, e desencadeiem soluções políticas e sociais para os problemas humanísticos. Já que, na atualidade, as tecnologias estão influenciando os modos das pessoas se relacionarem com o conhecimento e com a sua forma de ver, ler e sentir, a EaD, através das TICs, pode promover a ecopedagogia[5] que, de acordo com Gadotti (2000), está centrada em princípios humanitários, detentores da formação de indivíduos "cidadãos do mundo", no sentido de pertencerem não a uma nação ou a um grupo étnico, mas à humanidade.

Toda pesquisa é sempre uma ação de busca que ultrapassa a suposição do sentido único "[...] nasce da insatisfação com o já-sabido e o já-posto"[6]. Para tanto, acredito que o tema em discussão neste trabalho vá provocar reflexões no contexto das pesquisas científicas, na área de educação a distância. Depreendo que uma teoria ou uma pesquisa não pode ser reconhecida como a verdade absoluta. São, apenas, "maneiras de se ler o texto", modos de compreensão dos fenômenos – um caminhar. É meu intento que esse *caminhar* suscite propostas diferentes e novas formas de significar a ciência e que, na EaD - conteudista, tutor e aluno - passem a sujeitos participantes dos processos, nos quais possam protagonizar a transformação de si próprios e de sua cultura.

---

[5] "[...] a ecopedagogia não é uma pedagogia a mais, ao lado de outras pedagogias. Ela só tem sentido como projeto alternativo global onde a preocupação não está apenas na preservação da natureza (Ecologia Natural) ou no impacto das sociedades humanas sobre os ambientes naturais (Ecologia Social), mas num novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (Ecologia Integral) que implica uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais. Ela está ligada, portanto, a um *projeto utópico*: mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje. Aqui está o sentido profundo da Ecopedagogia, ou de uma *Pedagogia da Terra*, como a chamamos".(In: Pedagogia da Terra – idéias para um debate, Moacir Gadotti, Portugal, 2000).

[6] Esta idéia encontra-se no projeto de tese de AZIBEIRO (2003).

Este estudo está organizado em sete capítulos. O capítulo 1 destina-se à introdução do assunto, mostrando a importância do tema a ser discutido – *De um cosmo ao outro: do nicho tradicional ao mundo virtual -,* fazendo a apresentação do projeto de pesquisa – do seu objeto às fronteiras teórico-metodológicas. Contextualiza o lugar, ou melhor, o entre-lugar de onde falamos, e problematiza o processo de significação do conhecimento/ciência, difundido pela universidade em tempos de pós-modernidade.

O capítulo 2 - *A pesquisa: das conjecturas ao processo de criação* - descreve como a pesquisa originou-se – do problema às inquietações, às estratégias.

O capítulo 3 – *O campo de domínio da pesquisa: a confluência dos saberes* - compõe o foco da pesquisa, contextualiza a visão de mundo atual, fazendo um esboço da tradição histórica do conhecimento que se constituiu pela noção de universalidade sobre a natureza da ciência, do ser e do saber. O pensamento contemporâneo para a ciência, para o tecnosaber e para a educação em rede é abordado na sua dimensão axiológica e gnoseológica.

O capítulo 4 - *O método – da Análise do Discurso ao problema* - introduz as concepções e os fundamentos da AD, perpassando pelas noções do circuito interdisciplinar do método à noção de rede, cenário e as instâncias discursivas.

O capítulo 5 - *A metodologia: o delineamento da pesquisa* - expõe a metodologia utilizada, descrevendo o contexto dos espaços virtuais, os dispositivos, os procedimentos e o recorte, adotados para a análise.

O capítulo 6 – *Os resultados: achados e perdidos na rede* - mostra a diagnose da pesquisa, respostas, relações complementares e antagônicas ao problema investigado. Relata as experiências vivenciadas nos AVAs – Espaço Virtual de Aprendizagem – EVA - UnisulVirtual - e no metaverso Second Life - SL.

Por último, no capítulo 7, reservado à conclusão, são tecidas algumas considerações sobre as exigências que uma sociedade do conhecimento requer e como a educação a distância, via Internet, pode corroborar essa idéia. Tematiza as discussões construídas ao longo do trabalho, no sentido de poder contribuir para *Uma outra cosmovisão - o ensinar em rede*. Sugere e propõe um novo devir pedagógico, através de sugestões e de um curso de formação continuada para profissionais e estudantes das áreas educacionais.

2 A PESQUISA: DAS CONJECTURAS AO PROCESSO DE CRIAÇÃO

> O mundo está cheio de futuristas: os utópicos querem que o computador possa encontrar soluções para todos os nossos problemas, enquanto os céticos nos advertem para os perigos dessa máquina. Acho que ambos estão errados: esse futuro informático ainda está por se fazer; é portanto um ato de escolha que seja um futuro orwelliano ou um futuro humano. (Seymour Papert)

2.1 O CAMPO DAS MÚLTIPLAS RELAÇÕES DA PESQUISA

Amarcord - Estive lá - tantas vezes quantas o tempo permitiu-me e sempre que meus sonhos impulsionaram minha história de vida. Dos tempos da *Revista Cruzeiro* às páginas da *Manchete,* do *Repórter Esso* – "Testemunha Ocular da História" -, dos quais fulminavam notícias que pairavam sobre nossas cabeças, da mesma forma como nos ensinavam Ciências e aprendíamos História.

Estive lá - na Guerra do Vietnã - a primeira guerra da televisão -, na crise do petróleo - o fim da gasolina barata mudando o mundo industrial -, nas aulas de Ciência – das quantas partes está divido o corpo humano ou das quantas partes uma planta é constituída -, nas aulas de Língua Portuguesa - do *varie* os termos da oração -, e nas aulas de história – do ponto na pedra -, estive lá, fazendo uma história que precisava ser contada, analisada e reeditada.

Estive lá - lá em cima, no entorno de um cosmo de cor azul anil - na corrida espacial - na subida do homem à Lua. Aqui na terra - na política e na ciência prometendo dias melhores - da T*erra de Gigantes*, na alusão aos movimentos políticos armados que lutavam contra regimes repressivos – no prenúncio da democracia, 1964 -, com a esperança de vida *in vitro* – quando nascia, a 25 de julho de 1978, na Inglaterra, o bebê de proveta. Iniciavam-se ali as mais emocionantes aventuras científicas e políticas das décadas de 60/70.

Estive lá – sobretudo, num presente que não desenhava um futuro tecnológico. Para mim, os acontecimentos ainda não se faziam significar e, não significando, não produziam sentidos e, não produzindo sentidos, não projetavam outros itinerários. Não

significando, não produzindo sentidos - não me haviam autonomizado na galáxia de Gutenberg - e, não projetando itinerários, tampouco, haviam-me sinalizado a galáxia planetária.

Estive lá – entre os incautos de um mundo porvir.

A melhor forma de representar as múltiplas relações dessa pesquisa parece-me que é mostrar minhas memórias e meu *hic et nunc,* no contexto sócio-histórico atual. Fazer o *Amarcord*[7] do nosso tempo é voltar os olhos sobre alguns acontecimentos. É chamar a atenção para algumas questões, reabrir a discussão sobre grandes problemas sociais, tratar de entender a origem da sua complexidade, através das estruturas discursivas decorrentes desses tempos.

O discurso, que está no cotidiano das pessoas, embasando suas relações, tem uma materialidade constitutiva que carrega a história de cada grupo e de cada indivíduo. As palavras reunidas, circunscritas por significações de alguém que diz, e outro que ouve, materializam o discurso. É na produção do discurso que insiro a educação e a ciência, em decorrência do entendimento da mútua determinação existente entre educação, ciência, tecnologia, sociedade e história. A educação, constituída por um lugar social institucionalizado, gera toda sua prática educativa que pode determinar transformações das relações sociais, econômicas e políticas que, também, a condicionam. Correlativamente, a ciência e a tecnologia ganham seus sentidos num discurso científico que se perfaz nas instituições educacionais.

Para entender o presente, nada como relembrar o passado. “Todo acontecimento remete a um conteúdo sócio-político ao mesmo tempo perfeitamente transparente e profundamente opaco” (PÊCHEUX, 2006, p. 20). Tratar da materialidade discursiva dos acontecimentos, através de seus enunciados, concorre com o entendimento dos sentidos, porque estabelece o confronto discursivo entre o acontecimento e o sujeito historicamente situado, que, ao enunciar, segundo Pêcheux (2006, p.53), transcreve “de pontos de deriva possíveis, oferecendo lugar a interpretação”.

[7] Aqui reporto o filme *Amarcord*, 1973, cujo título é uma referência à tradução fonética das palavras "*io me ricordo*" usada na região de Emilia-Romagna, na Itália, onde o diretor Federico Fellini nasceu.

É desses pontos de deriva que hoje tenho *queixa-crime* para melhor perceber o tempo, o espaço e a história. Surge, então, o *efeito borboleta*[8] de minha bagagem cultural, profissional e pessoal - de como me inseri nas questões da educação, de como melhor compreendi a nossa herança cultural e de onde estamos e onde precisamos aprofundar, nas lutas e mudanças. Sei que a nossa Lei de Diretrizes e Bases abre espaço para iniciativas e experimentos que antes eram impensáveis, da mesma forma em que as reformas administrativas abrem espaço para novos formatos organizacionais e institucionais. Ou melhor, destramando a metáfora, é exatamente essa reciprocidade no transcorrer do tempo que modifica o *efeito borboleta,* em uma longa e sempre possibilidade de, a cada acontecimento, ser possível provocarem-se novas transformações.

É dos lugares da interpretação dos fatos que hoje já tenho a *sentença* para ser mulher, cidadã e educadora – que "é ter o entendimento da prática educativa como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos" (FREIRE, 2005, p. 145). E do caráter secular do sistema educacional, do qual hoje sou produto – sujeito cidadã -, sujeito constituído e constituinte numa sociedade tecnológica e global, subjugo-me à busca de um desafio pessoal no preenchimento dessas lacunas e na superação desses paradigmas ultrapassados.

Meu interesse pela educação a distância surgiu em 2004, depois de uma pausa de oito anos nas atividades como educadora no ensino presencial – numa passagem da pedagogia presencial, pedagogia dos bancos escolares - à pedagogia virtual – do desencantamento ao ensejo. Minha expectativa tem crescido em meio a algumas experiências educacionais *online*, entre as quais um Curso de Pós-graduação, Especialização em Educação a Distância, no SENAC/RS, realizado totalmente via *Internet*, entre 2005 e 2006, e um de extensão em Planejamento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – SENAC/SP, 2007.

A passagem por esses cursos, como aluna virtual, foi um marco significativo em minha vida, tanto em termos profissionais como pessoais, uma vez que, de lá para cá, tenho investido todo o meu tempo e entusiasmo nessa modalidade de ensino. Os cursos propiciaram-me uma visão global de planejamento, execução e avaliação de projetos em EaD

[8] Efeito borboleta é uma teoria de reações em cadeia da Física que usa o exemplo de um furacão causado em um lado do planeta, porque uma borboleta bateu suas asas do outro lado. Criado por Edward Lorenz, meteorologista do MIT, em 1963. Este estudo está inserido dentro da Teoria do Caos, que está relacionada com toda a história. Segundo a teoria, "o farfalhar das asas de uma borboleta pode causar um tufão do outro lado do mundo"

e, sobretudo, a desmistificação de preconceitos com relação à educação virtual no ensino superior. Além disso, motivaram-me e fizeram-me questionar essa nova modalidade de ensino que se propõe como a Universidade do futuro, com novos patamares de qualidade, os quais superarão os que se têm conseguido em situações presenciais.

Nem tudo são aplausos, entretanto. Esses mesmos cursos mostraram-me limitações e desafios a serem vencidos diante de um conjunto de pontos de vista, posturas e expectativas em torno dessa nova modalidade educativa. Circundam a EaD conceitos e representações que se manifestam, por exemplo, em questões bem pertinentes: como acontece a interatividade e a motivação do aluno virtual? Ou, numa plataforma *online*, articulam-se novas formas no processo de ensino-aprendizagem ou há uma reprodução do presencial no virtual? A partir das inovações tecnológicas, que passam a ser consideradas como inovações pedagógicas, temos as melhores soluções para os problemas educacionais?

Pierre Lévy (2005), o pensador da era digital, ao falar sobre o futuro da informação e da Internet, em uma palestra na PUC-RS, disse que discutir o presente já está limitado e falar do futuro pressupõe falar de uma nova inteligência artificial e das novas linguagens para sistemas de buscas na Internet. Segundo ele, em poucos anos, não mais se pensará em EaD virtual e educação presencial, pois uma estará interligada a outra, como já ocorre no Canadá, Nova Zelândia e Espanha. Esse mixeducacional que já ocorre nos países desenvolvidos é que precisamos ainda iniciar no Brasil. O que o pesquisador projeta é uma forma de inteligência coletiva[9]: um gigantesco banco de dados e de conceitos que auxiliará nossas mentes no seu desenvolvimento. "Uma memória coletiva com a dinâmica da Internet".

Lévy (2005) acredita que estamos no princípio de um processo maior. Para o futuro, aposta no aprimoramento da inteligência artificial, mas não como ela foi concebida há 30 anos, pois essas idéias, na época, partiram de um pressuposto errado: a de que a expressão da inteligência humana dava-se por processos lógicos e individuais, e que a inteligência artificial, portanto, devia seguir esse princípio. Por volta de 2015, segundo Lévy[10], haverá o surgimento de um espaço semântico, com a interconexão de conceitos, corrigindo um defeito

[9] Inteligência Coletiva, termo cunhado por Lévy, assim descrito "[...] é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências".

[10] LÉVY, 2005. Palestra – PUC-RS e Universidade São Marcos – SP.

da rede na atualidade: “Os dados hoje existem e estão disponíveis, mas estão separados no espaço semântico”. Lévy destaca que o espaço semântico é cognitivo, intelectual, hipertextual, fractal e complexo e que deve ser feita uma reversão no processo em vigor - que é numérico (digital) - e o endereçamento deverá ser feito no espaço semântico. Assim posto, suponho que esse novo espaço semântico, proposto por Lévy, vá suscitar as mesmas implicações já existentes na materialidade histórica da linguagem.

Até aqui, tudo bem, se, no olharmos a questão, sob a perspectiva discursiva, as TICs não provocarem o apagamento da historicidade, nos processos que constituem o funcionamento da linguagem. Mas será que pode haver esse apagamento? É isto que estamos problematizando. Wanderley (2003, p. 135)[11] considera que “as informações são linguagem, ou melhor, discurso”. Embora para Lévy (1996-2003) o virtual seja um real em potência, latente, em que uma presença imaterial se opõe ao atual e não ao real, o espaço semântico proposto por Lévy, que está consubstanciado pelo “atual”, numa perspectiva discursiva, tem materialidade, ou seja, os sentidos não são neutros. De acordo com Pêcheux (2006, p. 54), “o problema principal é determinar nas práticas de análise do discurso o lugar e o momento da interpretação, em relação aos da descrição”. A descrição põe em jogo, através da revelação dos “lugares vazios”, das “elipses”, das “negações” e das “interrogações”, entre outros, “o discurso-outro como espaço virtual de leitura desse enunciado ou dessa seqüência”.

Para o autor Pêcheux (2006, p.55):

> Esse discurso-outro, enquanto presença virtual, na materialidade descritível da seqüência, marca, do interior desta materialidade, a insistência do outro como lei do espaço social e da memória histórica, logo como o próprio princípio do real sócio-histórico.

A partir desse ponto de vista, Pêcheux prevê a desembocadura dessa questão subseqüente da discursividade como “estrutura ou acontecimento”. A inscrição do discurso em “tal série, a incorporá-lo a um ‘corpus’, vai [...] absorver o acontecimento desse discurso

[11] Pesquisadora do ENDICI (Enciclopédia Discursiva da Cidade) e LABEURB-UNICAMP (Laboratório de Estudos Urbanos). ENDICI é o projeto de construção de uma enciclopédia sobre a cidade a partir de uma perspectiva que toma a linguagem como observatório do fenômeno urbano. Além da versão eletrônica, disponível em: www.labeurb.unicamp.br/endici, a ENDICI tem também uma versão impressa, que é introduzida por artigos dos pesquisadores do projeto. Essa versão está publicada em ORLANDI, Eni (org.). **Para uma Enciclopédia da Cidade**. Campinas: Pontes, 2003.

na estrutura da série, na medida em que essa tende a funcionar como *transcendental histórico*[12], grade de leitura ou memória antecipadora do discurso em questão". Na comunhão desses espaços semânticos, existentes entre diversas organizações discursivas e arranjos sociais, tanto na perspectiva Levyana, quanto da AD, o que se diferencia é a conceituação filosófica de "virtualidade" (LÉVY, 1996-2003), já falada anteriormente, e a idéia de virtual de (PÊCHEUX, 2006). Para o autor, o virtual "é o correspondente discursivo, devidamente resignificado, do eixo paradigmático saussuriano" [13]. É um espaço virtual para fazer menção à memória discursiva e à noção de interdiscurso, que se constituem na formação discursiva (FD) [14].

Então, o problema que se impõe a essa conjuntura discursiva/virtual é a questão do terreno sobre o qual o discurso está inscrito, naquilo que está adjacente à informática – em suas linguagens artificiais, construídas, a-históricas e caracterizadas por uma leitura hipertextual. Mas, se podemos pensar na relação espaço-acontecimento-sujeito, como noção discursiva (ORLANDI, p.23, 2003), não podemos considerar essas linguagens artificiais e o *link* da hipertextualidade como "um mecanismo discursivo, e que desloca sua compreensão como mero procedimento técnico" (MORELLO, p. 122, 2003)? E, ainda, considerando a questão posta anteriormente, não é possível abrirmos o texto (da hipertextualidade) para as mesmas questões da análise discursiva, proposta pela AD, decorrentes do imaginário da virtualidade, nos limítrofes do interdiscurso e da memória? Segundo Orlandi (1999, p. 33), "todo dizer, na realidade se encontra na confluência dos dois eixos: o da memória (constituição) e o da atualidade (formulação)".

Essa nova materialidade eletrônico-discursiva, por ser uma realidade imanente na virtualidade e esta, por provocar novas formas de organização do conhecimento, deve estar presente nas discussões promovidas pelas ferramentas da AD, intervindo sobremaneira nos debates sobre as TICs. Muitas questões estão abertas para a EaD, em face das demandas desse mundo ciberespacial, que coloca as representações simbólicas em um espaço e estado

---

[12] O transcendental histórico de Pêcheux será confrontado com o transcendental histórico de Lévy, mais adiante, no item 3.3.2.1- Os dois tempos - real, virtual.

[13] MURILLO, Luis Felipe Rosado. O Virtual e o Político: a Análise de um Confronto Discursivo da Comunidade Brasileira de Software Livre. UFRGS. Disponível em: http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/viewFile/ 67/ 98. Acesso em: 21 de mar 2008.

[14] Este assunto será abordado no capítulo 4.

constantes de modificação. Nesse sentido, discutir a educação, nos seus diferentes espaços e tempos, segundo os pensamentos dos autores citados, é não termos a lógica como único limite.

2.2 O PONTO DE PARTIDA – O PROBLEMA, AS INQUIETAÇÕES E AS ESTRATÉGIAS

É no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, da UNISUL/SC, na área de concentração Linguagem, *'Linguagem, Mídia e Processos discursivos'*, da qual faz parte a linha de pesquisa *'Análise discursiva de processos semânticos'*, que visa ao estudo de processos semântico-discursivos desde sua dimensão subjetiva até a sua dimensão histórica, social e ideológica, que a pesquisa aqui proposta encontra suporte. Mais especificamente, o problema e as inquietações que norteiam este estudo envolvem as questões suscitadas no Grupo de Pesquisa Produção e Divulgação do Conhecimento inscrito no CNPq, desde 2003. Os objetivos do grupo envolvem uma discussão sobre a produção do conhecimento científico na contemporaneidade, ressaltando os modos como esse conhecimento circula, é divulgado. Com o propósito de investigar as significações da ciência nos AVAs, nos seus modos de produção e reprodução do conhecimento e por este tema estar inserido na perspectiva desse grupo, pretendo contribuir para a epistemologia do assunto e, principalmente, com os debates subseqüentes.

Ao investigarmos a história da educação, observamos um campo fragmentado e disciplinarizado que, segundo Nicolescu (1999, p. 44), ainda está em plena expansão "o campo de cada disciplina torna-se cada vez mais estreito [...]. O indivíduo, por sua vez, é pulverizado para ser substituído por um número cada vez maior de peças destacadas, estudadas pelas diferentes disciplinas". Nesse contexto, reside minha maior inquietação. Há um modelo concebido pela Universidade presencial que, a exemplo da sociedade, fragmentou-se em busca da especialização. Os saberes dividiram-se em áreas, e o desenvolvimento disciplinar das ciências enclausurou-se em si mesmo. Nas instituições de ensino, a ciência ganha seus sentidos através de um discurso pedagógico que, segundo Orlandi (1996, p. 29), constitui-se de forma autoritária. Ela afirma que é um discurso que se

dissimula como transmissor de informação, caracterizando essa informação sob a rubrica da cientificidade, através da metalinguagem e da apropriação do cientista, feita pelo professor.

Esta pesquisa tem por objetivo investigar os modos de produção de sentidos da ciência em toda sua dimensão epistemológica, nos ambientes virtuais de aprendizagem, buscando compreender até que ponto essa nova realidade muda o enfoque da aprendizagem e, por conseguinte, o ensino da ciência/significação da ciência, na universidade virtual. Busca compreender como a ciência está sendo significada nos ambientes virtuais de aprendizagem, partindo dos modelos presenciais de educação e da incorporação das TICs, pela modalidade a distância. Na figura 1 a seguir, faço a configuração do problema desta investigação.

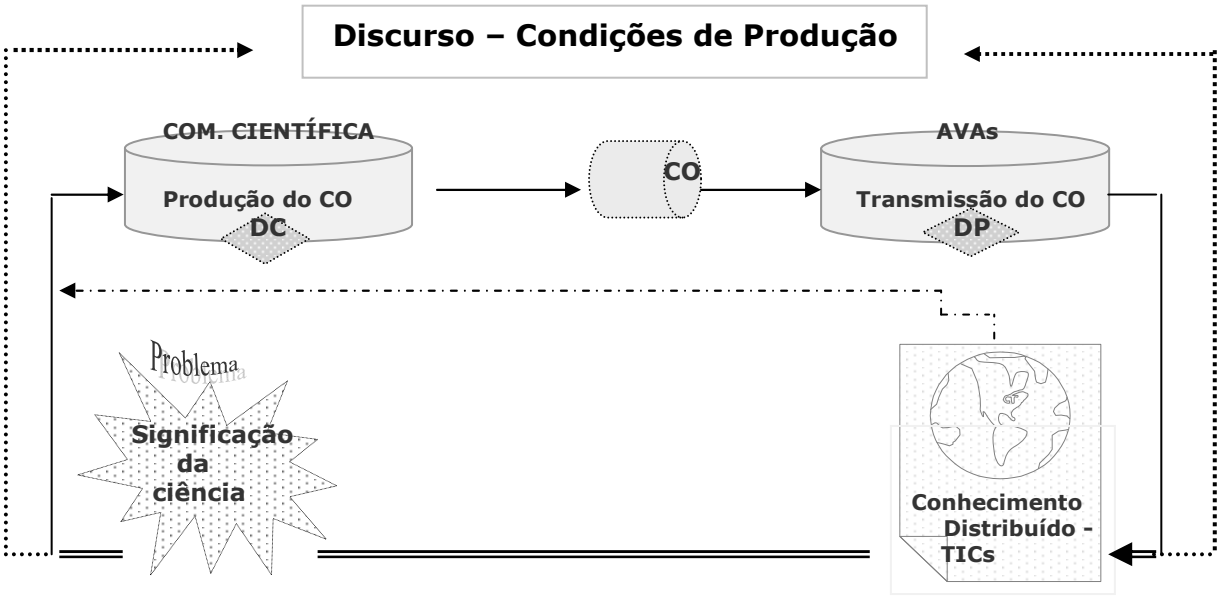


Figura 1: Configuração do problema
Fonte: GOMES, Elizabete T. (2008)

2.3 O INVENTÁRIO DA PESQUISA – O ESTADO DA ARTE

A Internet mudou significativamente a vida das pessoas e tem trazido conseqüências importantes, também, para a educação. Essa nova concepção de sociedade tecnológica demanda novas pesquisas científicas na área da educação, e o que se vê, ainda, é um processo embrionário e em construção. Embora as pesquisas sobre educação *online* já virem avançando, o que encontramos sobre o assunto são alguns estudos que mostram debates em torno do ponto de vista de profissionais da área, privilegiando a abordagem sobre o desenho de ambientes virtuais, perspectivas pedagógicas, interatividade, planejamento, avaliação, sociabilidade e outros. No entanto, pouco se tem visto de pesquisas e estudos sobre as práticas educativas envolvendo o modo como o conhecimento cientifico está sendo produzido e transmitido através da Internet. Daí, o interesse que desencadeou esta especulação. Sobretudo, porque, até o início dessa investigação, não encontrei nenhum estudo específico sobre o modo como se dá a produção e circulação do conhecimento científico na internet, como a ciência é significada nos ambientes virtuais de aprendizagem.

Esse panorama atual, que pouco investiga como acontece a produção do conhecimento, no campo da cultura virtual, certamente, relaciona-se a certo entendimento que vem da educação presencial, em que parece óbvio e certo que o processo de produção e ensino/circulação do conhecimento se perfaz de forma eficiente. Isso só vem abrir espaço para ratificar velhos e rançosos conceitos sobre o tema – de que educação não é prioridade, educação a distância não tem qualidade e o virtual, ainda não é uma realidade. Mudar essa prática requer uma nova postura político-cultural, requer outros contornos, mudanças e deslocamentos, no tocante às pesquisas tradicionais. Paraíso (2004, p. 287) enfoca esse pensamento em direção às pesquisas pós-críticas que "têm questionado o conhecimento (e seus efeitos de verdade e poder), o sujeito (e os diferentes modos e processos de subjetivação), os textos educacionais (e as diferentes práticas que estes produzem e instituem)".

Além de compartilhar das mesmas perspectivas e acreditar nos resultados provenientes dessas tendências, contei com outras contribuições e eventos para a articulação desta pesquisa que, para mim, são marcos de inovações na área: 13º CIED – Congresso

Internacional de Educação a Distância, em setembro de 2007 em Curitiba, participando de palestras, apresentação de trabalhos científicos e minicursos. Foram palestrantes: Michael G. Moore – EUA – *Web 2.0: mirage or metamorphosis?,* Mohamed Ally – Canadá – *Reaching New Learners Through the Use of Emerging Technologies,* Sugata Mitra – India – *Why is practical knowledge so complex?*, entre outros. O minicurso MC07 – "EcoDI: A Criação de um Espaço de Convivência Digital Virtual para a Aprendizagem, utilizando mundos virtuais em 3-D (Active Worlds e Second Life)" e os trabalhos "Espaço de Convivência Digital Virtual na Formação de Professores: Um Estudo sobre as Representações na Interação" e "O Desenvolvimento da Autonomia na Construção de Mundos Virtuais", apresentados pelos professores Eliane Schlemmer, Luciana Backes, Helena Soares e Bruno de Faria Bandeira, da UNISINOS-RS.

Outros dois eventos situaram muito bem o estado da arte em EaD e AVAs. Participei dos dois, os quais me oportunizaram uma incursão teórica e experimental por esse terreno que, posteriormente, contribuíram com esta pesquisa. O primeiro - *II Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade* - em Curitiba/Paraná/2007, teve como objetivo geral fomentar, na comunidade acadêmica nacional, uma reflexão interdisciplinar sobre as relações e interações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade. O debate buscou romper com o determinismo tecnológico, mostrando as inúmeras faces da tecnologia na sociedade.

O segundo - *I Congresso Second Life na Educação*[15]- realizado em dezembro de 2007 -, num formato diferente, aconteceu em três momentos – *antes*, *durante* e *depois* – através do *Blog*, do encontro presencial e do Moodle para aprofundamento futuro. O congresso foi organizado por três empresas especialistas em tecnologia, informação e educação, juntamente com os idealizadores Luciane Chiodi, Rodolfo Nakamura e Carlos Valente. O objetivo do congresso foi mostrar as possibilidades de utilizar a ferramenta SL na revolução da educação. Simultaneamente ao congresso, aconteceu a primeira aula virtual das sete que a Editora Pearson e um dos autores do livro "ABC da EAD" (autoria: Carmen Maia e João Mattar) lançaram no Second Life. O restante das aulas foi realizado nos ambientes do SL em diversas instituições de ensino.

[15] Site do congresso: http://www.sleducacao.com.br/congresso.html.

Ainda, no nível das contribuições, menciono as dissertações de mestrado de Luciana Backes (2007), que trata da aprendizagem e práticas pedagógicas em mundos virtuais, tendo como via de análise a autonomia e a autoria, a de Perpétua Guimarães Prudêncio (2004) que, apesar de não ser um estudo de AVAs, estuda a questão discursiva do Discurso Científico e do Discurso Pedagógico. O curso de extensão em Planejamento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – PAVA, no SENAC/SP, em 2007, que teve como objetivo oferecer aos educadores e profissionais interessados em EaD condições para que eles pudessem construir cursos on-line alicerçados em propostas pedagógicas colaborativas, também, proporcionou-me uma rica experiência - a construção do CPR, proposta que será apresentada no final deste trabalho.

De fato, todos esses construtos mostrados até aqui só contribuíram com o tema em debate – *Ciência, Tecnologia e Educação em Rede: as significações da ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem a distância – AVAs*. E esse será meu intento, também, promover a discussão e proporcionar novos construtos ao estado da arte em educação a distância, virtual.

2.4 AS INTERFACES DA PESQUISA - A CONTRIBUIÇÃO DAS CORRENTES TEÓRICAS

Ao pensar nas relações entre ciência, tecnologia e educação em rede foi preciso eleger uma teoria que fornecesse subsídios abrangentes para discutir essas três áreas do conhecimento, juntas. A necessidade de explicar a relação estreita entre essas áreas ocorre ao cogitar que, na contemporaneidade, o conhecimento é corporificado pela ciência e pela educação, através de um discurso que está diretamente relacionado às manifestações da linguagem. Para compreender esse processo discursivo entre ciência, educação e tecnologia, busquei refletir sobre o trabalho feito no ensino a distância, na universidade virtual, sob a visão da Análise do Discurso.

Os estudos da linguagem sedimentam-se em várias correntes teóricas e uma delas é a AD que, "a partir de pressupostos teóricos diferenciados, estabelece relações com a exterioridade da linguagem, problematizando a separação entre materialidade da língua e seus

contextos de produção" (MUSSALIM; BENTES, 2003, p. 13). Disponibilizando, dessa forma, o suporte metodológico para a análise dessa investigação - as significações da ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem a distância – AVAs. No capítulo quatro, esse assunto será amplamente detalhado.

A produção, a apropriação e a circulação do conhecimento acontecem de várias maneiras e por caminhos diversos, utilizando-se de vertentes filosóficas existentes. Um desses caminhos é a educação que se orienta em concepções epistemológicas, provindas de abordagens empiristas, positivistas, funcionalistas, sistêmicas, estruturalistas, marxistas e dialéticas. Dessas correntes, advêm as teorias tradicionais e as teorias críticas que conduzem os debates em educação. De acordo com Paraíso (2004, p. 284), as correntes teóricas que conhecemos sob os rótulos de pós-estruturalismo e de pós-modernismo têm influenciado, nos últimos anos, as pesquisas em educação, no Brasil. Segundo a autora, "os efeitos combinados dessas correntes, sintetizados talvez na chamada 'virada lingüística', expressam-se naquilo que se convencionou chamar de 'teorias pós-críticas em educação'".

Não é meu intento discorrer sobre esse assunto neste estudo, contudo faço essa rápida incursão para contextualizar a escolha pelas linhas teóricas de Morin e Nicolescu, que vão propor e fundamentar um novo enfoque para a educação, ancorado nos desígnios da contemporaneidade - do pensamento complexo à transdisciplinaridade. Como define Paraíso (2004, p. 284), as teorias pós-críticas realizam substituições, rupturas e mudanças de ênfases em relação às pesquisas críticas e organizam-se a partir das contribuições dos pós-estruturalistas Baudrilhard, Derrida, Foucault, Lyotard, Rorty e outros. Ainda, sobre essa concepção pós-crítica, Silva (1999, p. 228) diz que as teorias pós-críticas não acreditam na 'suposta' autonomia do sujeito ou da subjetividade, à qual nós, da educação, não cansávamos de apegar-nos. Considera o sujeito um efeito da linguagem, dos textos, do discurso, da história, dos processos de subjetivação. Conceito que corrobora os princípios da AD.

Também foi preciso buscar outras contribuições teóricas para a compreensão das partes, no contrato com o todo da pesquisa. Para resgatar certa história das relações entre a Internet e a sociedade e a concepção de Virtual, com a qual vou trabalhar, baseio-me em Pierre Lévy**.** Além dessa diretriz teórica maior - de fundo, ainda, foi necessário buscar outros conceitos: do Construtivismo de Piaget e Paulo Freire, do sociointeracionismo de Vygotsky,

das Teorias Sistêmicas de Fritjof Capra e das idéias sobre o potencial pedagógico do metaverso Second Life e aututoria em EaD – de Carlos Valente e João Mattar. Para representar esse debate, exponho o quadro teórico a que esta pesquisa se filia, necessário para garantir o suporte à problematização que pretendo propor - pensar uma educação em rede.

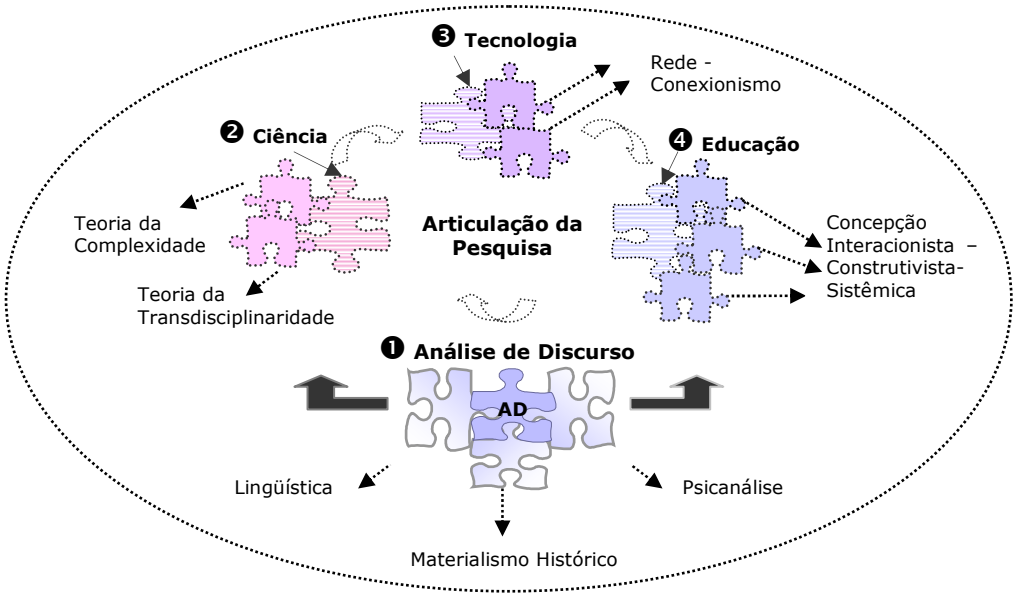


Figura 2: Mapeamento Teórico da Pesquisa
Fonte: GOMES, Elizabete T. 2008.

3 O CAMPO DE DOMÍNIO DA PESQUISA – A CONFLUÊNCIA DOS SABERES

Com Copérnico, o homem deixou de estar no centro do universo.
Com Darwin, o homem deixou de ser o centro do reino animal.
Com Marx, o homem deixou de ser o centro da história.
Com Freud, o homem deixou de ser o centro de si.
(*Eduardo Prado Coelho*).

3.1 CIÊNCIA E CONTEMPORANEIDADE

A modernidade instaura-se a partir de uma leitura cientificista, em que a noção de universo é sustentada por critérios da Física, da Matemática e da Geometria. Apenas no século XIX, com a ruptura entre a ciência e o sentido que determinava uma realidade lógica divergente da realidade ontológica, em que os estímulos ambientais (sensoriais, motivacionais) selecionavam e conduziam a análise dos fenômenos, é que essa leitura tornou-se perceptível, e a história dessa combinação mudou. Então, o que surge de novo é a relação entre sujeito/objeto/conhecimento. E, até meados do século passado (século XX), a ciência caracterizou-se pelo caráter evolucionista e pela nítida separação entre a observação dos fatos – neutra e objetiva – e a teoria ou modelo que os explicavam. Além disso, a ciência tinha por finalidade classificar e ordenar os elementos da natureza no entendimento de que o conhecimento das partes seria suficiente para o conhecimento do todo.

De fato, como propõe Bauman (1999, p. 48), "a ciência moderna nasceu da esmagadora ambição de conquistar a natureza e subordiná-la às necessidades humanas" ou como Bacon, que "acreditava, inicialmente, que o homem deveria dominar o conhecimento a seu favor e afirmava: saber é poder" (PEREIRA, 1988, p. 190). Bacon pressupunha que o conhecimento científico deveria ser posto a serviço do homem. Essa era a dimensão utilitarista dada à ciência moderna e, através desse conjunto de proposições e métodos, a comunidade científica buscava chegar a esse objetivo. Contudo, alguns pensadores vêem um contraponto, dissimulado nessa conjectura, de que, ao dominar o conhecimento das coisas do mundo, o homem as controlaria. Ao contrário, o que vivenciamos, no final do século passado e início deste, foi uma emboscada para o futuro – um futuro que veio dentro da *Caixa de*

Pandora[16] -, o progresso da ciência trazendo, paradoxalmente, enorme sofrimento ao homem, pois o que se viu foi uma ciência que desconsiderou as ambigüidades, os mecanismos e os processos em que os objetos de estudo estavam integrados, uma ciência pulverizada pelo rigor do método.

Kuhn (2006) teve um papel renovador nesse debate, na medida em que considerou insuficiente essa neutralidade observacional. Para Kuhn (2006), que sustenta seus argumentos na teoria da *Gestalt,* o reconhecimento e a apreensão de algo decorrem da visão de mundo que o cientista desenvolveu durante a sua vida. Dessa forma, não se coaduna com a explicação da ciência de um determinado tempo, unicamente, pela análise das teorias e dos axiomas, assumidos pelos cientistas, pois os objetos da natureza, aos quais a ciência refere-se, são anômalos à ciência de cada época. Não considerar o homem e, sim, a terra o centro do mundo – como aconteceu na revolução copernicana -, aceitar um universo mecânico, funcionando como um relógio – como imaginaram Kepler, Newton e seus pares -, não representa apenas a passagem de um tempo ao outro, ou a troca do nome de um fenômeno a outro, contudo uma mudança total na maneira como se vê a natureza e como seus elementos se inter-relacionam.

Kuhn (2006) aborda a questão do método a partir da ciência entendida em dois momentos. No primeiro momento, a ciência trabalha para solucionar problemas com os pressupostos conceituais, metodológicos e instrumentais que são compartilhados pela comunidade científica e que constituem um paradigma. A ciência normal amplia e aprofunda o aparato conceitual do paradigma, sem, contudo alterá-lo. No segundo, à medida que o desenvolvimento e o progresso do conhecimento requerem explicações que o paradigma vigente não pode fornecer, a ciência passa por uma crise, que pode dar origem a uma revolução científica, casos das teorias de Newton, Darwin, Einstein, por exemplo. Com isso, Kuhn quer mostrar que "os enunciados científicos são provisórios e que a ciência não opera com verdades irrefutáveis".

Dessa concepção de paradigma, emergem, então, múltiplas possibilidades de leitura do mundo. Para a AD, isso é quase como uma obviedade, o que difere desses autores é

[16] O termo vem da mitologia grega em alusão ao castigo que Zeus enviou a Prometeu, quando este roubou o fogo escondido no Olímpio, para entregá-lo aos homens. Essa narrativa mítica explica a origem dos males, trazidos com a perspicácia e astúcia "daquela que possui todos os dons". http://www.unesp.br/aci/jornal/167/evento.htm.

que para a AD esses acontecimentos têm materialidade, ou seja, não são naturais, têm uma causa, ou, como dizemos determinação. Por exemplo, talvez as mudanças de paradigma na Física, com o advento da física quântica, sejam determinadas, em última instância, por questões econômicas, já que o resultado desse conhecimento torna-se tecnologia das mais caras. Sendo assim, parece *óbvio* que esse paradigma mantenha-se, até nova *revolução.*

Capra (1995) divide a ciência moderna em dois grandes paradigmas: o mecanicista e o sistêmico. No paradigma mecanicista, o mundo opera a partir de leis matemáticas, iguais a qualquer máquina. A visão sistêmica ou holista contesta o bifurcamento entre homem e natureza e propõe o sincronismo entre esses dois pólos, permitindo um grau de compreensão voltado para a interação de processos, a hetoregeneidade das interpretações, de mundos factíveis, de leitores e leituras possíveis. O paradigma sistêmico estaria substituindo "os conceitos de uma visão de mundo obsoleta – a visão de mundo mecanicista da ciência cartesiana-newtoniana". (CAPRA, 1995, p.14).

Este estudo circunscreve-se nesse paradigma contemporâneo que vem abrindo espaço no campo do conhecimento e representa de modo genérico, o oposto da inferência constitutiva da ciência "tradicional", pois introduz a noção de não disciplinaridade ou, como veremos mais adiante, a chamada inter (trans) disciplinaridade (MORIN, 1989; NICOLESCU, 1999). A noção de transdisciplinaridade remete a uma visão sistêmica dos fenômenos, ao paradigma da complexidade. De acordo com Morin (2005, p. 272-273), "a complexidade é insimplificável [...] decorre do paradigma-sistema", introduz causalidade complexa e estabelece implicação mútua entre os níveis organizacionais e a autonomia imanente das partes em relação ao todo, de modo que os ditames da contemporaneidade excluem uma ciência guiada por axiomas e leis, requerendo que se pense em uma ciência nova. Essa suposta ciência deverá ser guiada por outros paradigmas, ou seja, por uma ciência muito mais dinâmica, descentralizada, situada nesse novo paradigma – da "Era Planetária" (MORIN, 2005b) - da Globalização, da Sociedade do Conhecimento, em que toda forma de conhecimento não pode prescindir da ruptura do linear, do teleológico e da visão compartimentada de mundo.

3.1.1 A dimensão axiológica

Da esperança, à idéia de progresso – do mal-estar da ciência[17], a uma política do homem -, esses são valores que nos fazem refletir sobre o modo como a ciência vem sendo produzida e, conseqüentemente, como vem sendo transmitida pela instituição Escola. As idéias de esperança, progresso, desregramentos e desarranjos, geradas pelo avanço da ciência e sob o circuito desenvolvimento, subdesenvolvimento, acarretam problemas em duas dimensões: questões epistemológicas e de ordem ética. Não é meu intento discorrer profundamente sobre esse assunto, pois isso acarretaria em grandes incursões teóricas sobre desenvolvimento, economia, globalização, política e ética.

Mas essas questões, mais especificamente, dizem respeito à noção do paradigma-sistema, cogitada para o entendimento que se pretende sobre a produção e transmissão da ciência, na universidade em tempos de múltiplas transformações. E por essa razão é aqui abordada. Os efeitos do progresso científico, tanto nas dimensões dos benefícios como dos malefícios, só poderão ser mostrados e discutidos se a Universidade começar a interferir nos modos de transmissão do conhecimento, isto é, mostrando os processos decorrentes da busca das verdades – da produção da ciência.

Nesse sentido, mostrar a ciência sob todos os ângulos, não só da eficácia do método fechado, reducionista e neutro, das fórmulas cartesianas, rechaçando os malefícios em prol do desenvolvimento sócio-econômico, ignorando "[...] os problemas humanos da identidade, da comunidade, da solidariedade, da cultura" (MORIN, 2005b, p. 78), deveria ser a referência adotada pela Universidade, tanto na produção, difusão, como na sua aplicação. O que é preciso ser mostrado, em todo esse processo organizacional (produção – transmissão – aplicação) é esse cabedal axiológico inerente ao crescimento, sim, mas de forma consciente, democrática, abrangendo a vida do ser vivo na sua integralidade, a vida do planeta na sua plena ecologia (moral, social, econômico).

[17] Com a expressão "mal-estar da ciência", faço uma analogia aos mal-estares teorizados por outros autores: O **mal-estar** na civilização (Freud, 1930), O **mal-estar** da pós-modernidade. (Bauman, 1998).

Morin (2005b, p. 65-66) reforça muito bem essa questão ao falar da "agonia planetária", desencadeada pelo desregramento econômico mundial, impulsionado pelo avanço da ciência e da tecnologia. Para ele, a idéia de progresso, desenvolvimento econômico e científico deve estar interligada a uma política do homem, "a busca da hominização operaria um novo nascimento do homem". (MORIN, 2005b, p. 101).

> O crescimento econômico causa novos desregramentos. Seu caráter exponencial não cria apenas um processo multiforme de degradação da biosfera, mas também um processo multiforme da psicosfera, ou seja, de nossas vidas mentais, afetivas, morais, e tudo isso tem conseqüências em cadeia e anel. (MORIN, 2005b, p. 67).

Mais uma vez, os aspectos apontados por Morin corroboram a nossa perspectiva para a aprendizagem em ambientes virtuais, da visão transdisciplinar e sistêmica, em que o todo será determinado pela organização das partes, tanto quanto estas serão determinadas pela organização do todo. E essa circularidade, de caráter gestaltiana e de caráter capriana, só tem significância no paradigma da complexidade porque este transpõe a causalidade linear (partes ↔ todo, todo ↔ partes). "Junte a causa e o efeito, e o efeito voltar-se-á sobre a causa, por retroação, e o produto será também produtor". (MORIN, 2006, p.76).

3.1.2 A dimensão gnosiológica

Para entendermos a relação do homem com o mundo, com o propósito de pensarmos ulteriores implicações contemporâneas, dessa relação com a aprendizagem em AVAs, será necessário estabelecermos a relação entre sujeito e objeto do conhecimento. Para tanto, faço uma rápida abordagem da teoria do conhecimento no pensamento moderno, no que tange à (re) significação dos processos de ensino em EaD, em ambientes virtuais. A idéia que trago para esta discussão é a de que os AVAs, ao incorporarem suas metodologias, poderiam, além das contribuições procedentes da epistemologia da complexidade e do paradigma-sistema, estar sintonizados com aportes teórico-práticos das abordagens construtivistas, sociointeracionistas e crítico-reprodutivistas.

No construtivismo piagetiano, a construção do conhecimento é entendida como uma relação de interdependência entre o sujeito e seu meio, na sua relação com o mundo, que é físico e, ao mesmo tempo simbólico. Segundo Piaget (1967-1996), essa relação acontece na interação com o objeto do conhecimento, que assimila – não o objeto real, mas o resultado desta interação – acomodando-se e construindo, assim, novas estruturas na compreensão da realidade. A interação é mediada pela ação do sujeito e todo conhecimento está, em todos os níveis, ligado à ação: "Conhecer não consiste, com efeito, em copiar o real, mas em agir sobre ele e transformá-lo" (PIAGET, 1967-1996, p. 15). Já o construtivismo crítico de Paulo Freire harmoniza-se com o pensamento de Piaget, mas vai além, ultrapassa o domínio cognitivo, problematizando o pessoal e o social – propondo a politicidade do conhecimento -, a educação como prática libertadora.

Também Vygostsky (1994, p. 109-119) solidifica essas idéias sócio-interacionistas ao falar que o papel social do outro no desenvolvimento do individuo é fundamental, fomentando um conceito específico dentro de sua teoria - o conceito de "zona de desenvolvimento proximal". Para o autor, não se deve olhar somente para o nível de desenvolvimento real do indivíduo, mas, primordialmente, para seu nível de desenvolvimento potencial – a faculdade de realizar atividades com a interferência de outra pessoa. "O nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente". (VYGOTSKY, 1994, p. 113).

Piaget (1967-1996) ressalta que a base das operações lógicas é a ação sensório-motora. Vygostsky (1996) refere que é através da interação, garantida essencialmente pelas trocas sociais, que se dá a constituição das funções complexas do pensamento e, nessa interação, a linguagem tem peso maior, pois privilegia a comunicação entre os sujeitos. Freire (1982, p. 102-107) diz que, no "ato de conhecimento" a individualidade do sujeito que conhece não pode ser negada, todavia esta não basta para explicar o ato de conhecer em si, pois, o "ato de conhecimento, no fundo, é social". A dimensão social é maior do que a individual, porque tem uma carga ideológica e política, fazendo disso um fenômeno, situado numa "perspectiva de classe", no qual o conhecimento é explicado, enquanto atividade histórica também.

> O conhecimento é social e é histórico. Ele não se dá fora do tempo nem fora do espaço; há uma historicidade da ciência, há uma historicidade do conhecimento, que tem limites. O sujeito que conhece está histórica e socialmente limitado no ato de conhecer. E esses limites são sociais, e não apenas individuais. (FREIRE, p.103, 1982).

Seguindo nessa linha construtivista/interacionista, situo o sujeito-pedagógico/aprendiz-real-virtual, constituinte do sistema, "como um no múltiplo, ao produzir, vai-se produzindo, ele e ao outro" (GOMEZ, 2004, p. 190). De acordo com o exposto e com o que afirma Morin (2006, p. 35-38), a noção de sistema aberto situa "os diferentes níveis de complexidade em que se colocam os seres vivos" e "permite revelar a relação entre universo físico e universo biológico, e assegura a comunicação entre todas as partes do que nós nomeamos de real". As novas ferramentas, disponíveis no ciberespaço, propiciam essa relação sistêmica entre seus usuários, na interação entre sujeito e objeto do conhecimento. Essa abertura teórica possibilita-nos resgatar, em seu próprio domínio, o que até então havia sido abnegado pela ciência: o mundo e o sujeito.

> O sujeito emerge ao mesmo tempo que o mundo". Ele emerge desde o ponto de partida sistêmico e cibernético, lá onde certo número de traços próprios aos sujeitos humanos (finalidade, programa, comunicação, etc.) são incluídos no objeto máquina. Ele emerge, sobretudo, a partir da auto-organização, onde autonomia, individualidade, complexidade, incerteza, ambigüidade tornam-se caracteres próprios ao objeto. Onde, sobretudo, o termo "auto" traz em si a raiz da subjetividade. (MORIN, 2006, p. 38).

Em contrapartida a essa concepção de sujeito, determinada pela auto-organização do sujeito - na subjetividade de Morin e Freire ou no sociointeracionismo de Vygotsky e Piaget -, a AD tem uma outra posição. Não refuta essa visão construtivista/interacionista para a aprendizagem em si, entretanto propõe uma concepção de sujeito – "que vai perdendo a polaridade centrada ora no *eu* ora no *tu* e se enriquecendo com uma relação dinâmica entre identidade e alteridade – que vai ocupar o centro de suas preocupações atuais" (BRANDÃO, 1994, p. 62). Para os autores precedentes, o sujeito constitui-se no seu meio, para a AD, o sujeito é constituído pelo espaço discursivo criado entre o *eu* e o *tu*, na interação com o outro, e o espaço dessa interação é o texto (discurso). Segundo Pêcheux (1975-1995, p.153-154), a constituição do sujeito e do sentido do discurso se processa "simultaneamente através da figura da interpelação ideológica", que toma existência na formação ideológica e na formação discursiva.

A Análise do Discurso, através dessa concepção pecheutiana, descarta a concepção idealista de subjetividade que se apresenta "como fonte, origem, ponto de partida ou ponto de aplicação". Considera a idéia de uma teoria da subjetividade de natureza psicanalítica, em que o descentramento do sujeito é desencadeado pelo próprio funcionamento dos enunciados, "não centra mais a problemática no sujeito, e sim nos sistemas de representação". De acordo com Brandão, (1994, p. 63), a "AD é crítica em relação a uma teoria da subjetividade que reflita a ilusão do sujeito em sua onipotência"; nela 'a ideologia (relação com o poder) e o inconsciente (relação com o desejo) estão materialmente ligados, funcionando de forma análoga na constituição do sujeito e do sentido'. (ORLANDI, 1986. p, 119).

Se a AD busca o sentido do discurso na esfera do *acontecimento* e a noção de acontecimento, pressupõe o afastamento de valer-se de idéias da história tradicional (continuidade, linearidade, causalidade, soberania do sujeito) e a convivência com os intentos de uma história contemporânea (descontinuidade, ruptura, limiar, limite, série, transformação), (FOUCAULT, 1969-2004); se o acontecimento é demarcado pela formação discursiva (e nela se encontram o discurso, o sujeito e o sentido), lugar onde se pode negar "o ato de interpretação no próprio momento em que ele aparece", (PÊCHEUX, 2006, p. 55), por que razão haveremos de prescindir dessas mesmas diretrizes para analisarmos os acontecimentos virtuais?

Penso que tanto a concepção piagetiana como a freireana, a Vygotskyana e as da Análise do Discurso sustêm campo teórico para essa discussão, tendo em vista que o ciberespaço constitui-se de tempo e espaço favoráveis ao tratamento do conhecimento como uma construção coletiva, e toda coletividade corporifica-se, numa dimensão sócio-histórica e por "um sujeito afetado pela língua" (ORLANDI, 1999, p. 47). Não acredito que a designação do contexto, em que se dê a aprendizagem (presencial ou virtual), vá limitar a inscrição da língua, na história "como sistema sintático passível de jogo – de equívoco, sujeita a falhas" (ORLANDI, 1999, p. 47). Então, pelo processo descrito, o que pode ocorrer de novo, no ciberespaço, na posição *sujeito-professor* e *sujeito-aluno* é o fator da interação física, que a meu ver, não vai suscitar esses apagamentos. Esse fator vai determinar, sim, novos modos de pensar, ler o mundo, produzir conhecimento e nortear o processo ensino-aprendizagem. Será que tanto a subjetividade de concepção idealista, quanto à de concepção psicanalítica não

podem constituir um sujeito direcionado para as coisas que a ciência havia se abstido - o mundo e o sujeito?

3.2 TECNOLOGIA E TECNOSABER

Para articular ciência, educação e tecnologia, é preciso elucidar dois aspectos: o compromisso da Universidade na (in) formação do homem - formando e formador -, no enfoque da comunicação/informação e o papel social desencadeado pela tecnologia, concernente aos efeitos ideológicos (produção exacerbada na busca somente do lucro, negação do valor social da ciência e da tecnologia, estratégias de interesses e manutenção do poder, etc) dessas sobre o homem. As novas praxes de percepção promovidas pelas TICs dão-se a partir de quebras paradigmáticas importantes. O advento da informática determinou uma extemporânea reviravolta no modo como as pessoas vêem a realidade. "Hoje o pensamento começa a preceder o real"[18].

3.2.1 A dimensão cibercultural

A predição da cibercultura está mergulhada numa tensão axiológica – sobre a técnica -, desde tempos longínquos: medo e encantamento. Existe uma radicalização de debates entre o que Eco (2001) nomeou de apocalípticos e integrados. "O apocalipse é uma obsessão do *dissenter*, a integração é a realidade concreta dos que *não dissentem*". (ECO, 2001, p. 9). Os apocalípticos ou *luddites*[19] são contra a euforia tecnológica, e os integrados ou técno-utópicos são promotores dessa mesma euforia. Muitas são as correntes filosóficas e os

[18] KERCKHOVE, Derrick de. **A Pele da Cultura**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997. Disponível em: http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/anteriores/semiosfera01/perfil/mat1/txtmat1.htm. Acesso em: 05 de mar 2008.

[19] O neo-ludismo é inspirado no movimento *Luddites* dos operários ingleses do século XIX que protestavam e quebravam máquinas em plena revolução industrial, com medo de perderem seus empregos. O movimento foi liderado por Ned Ludd. Disponível em: http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/imaginario.htm. Acesso em: 07 de mar 2008.

movimentos liderados por esses grupos (neo-luddismo, tecno-utopia, tecnorealismo, tecnosurrealismo). Para tanto, faço a abordagem de um aspecto cultural na via dos "integrados", cujo enfoque integra tendências contemporâneas e prospectivas pertinentes à questão.

Na ótica de McLuhan (1964, p. 67), "os meios de comunicação são extensões do homem, são agentes 'produtores de acontecimentos'", são a extensão dos sentidos humanos. Assim como se usa uma pinça para aumentar a precisão das mãos e uma chave de fenda para girar um parafuso, os meios de comunicação são, na verdade, extensões dos sentidos do homem. Numa associação não tão caricaturesca, mas em outros termos, as TIC's, principalmente a Internet, também, levam-nos a fazer essa vinculação do real com o virtual - de uma só extensão –, como diz um dos mais famosos conceitos de McLuhan, em uma "aldeia global", delegando à máquina, igualmente, as mesmas competências humanas.

Com efeito, pensar sob esse enfoque é aludir à possibilidade de não estarmos mais à deriva da idéia de que a tecnologia é exclusivamente um dispositivo anti-humanista. Segundo Kerckhove[20], o computador articula-se com a conectividade, despertando uma "nova mente", idéia que corrobora a "inteligência coletiva" de Lévy. Outorga mais do que texto e imagem, pois sua imagem é tridimensional, facultando a experimentação em perspectiva, penetração e profundidade, que "graças ao suporte 3-D, é possível transferir a maior parte do processo cognitivo da visão para o tato". "As tecnologias de vídeo dizem respeito não só ao nosso cérebro, mas a todo o sistema nervoso e aos sentidos" [21]. Por outro lado, interligar essas questões com o tecnosaber é confrontar a relação do *saber* (aprendizagem) com a escrita, que é frontal e a realidade virtual (RV), que é ambiental.

Metodologias e práticas de vanguarda, amparadas em concepções de aprendizagem dessa linhagem, rejeitam idéias ortodoxas de que a escola deve propalar a homogeneidade, garantida pela realidade presencial, pelo texto impresso, pela presença do professor, etc. Em suma, acredito ser na batalha travada entre "apocalípticos" e "integrados" ou "*luddites"* e "técno-utópicos" que um novo paradigma *paideiano* possa surgir, assim, como o buscado pelos gregos na luta de seus mitos, entre titãs e olimpos, em que a *Paidéia* - a

[20] Idem, ibidem, ref. 18.

[21] Idem, ibidem, ref. 18.

educação -, "implicava um processo de fazer desabrochar na individualidade de cada um a con-juntura uni-versal do mundo" [22].

3.2.2 A dimensão social

Já na dimensão sociológica, a "técnica é mediação e o homem é o verdadeiro autor de seu destino, e não a tecnologia" [23]. Nesse mesmo sentido, Mcluhan (1964) entende que "os próprios meios são a causa e o motivo das estruturas sociais". Numa visão marxista de mundo, o processo histórico da tecnologia está ligado ao desdobramento dos modos de produção e à forma como o homem apropria-se da natureza a partir das relações sociais dominantes e de seu trabalho. De acordo com Bottomore (1988, p. 371-373), o mesmo trabalho que modifica o homem e a natureza, também, produz novas tecnologias capazes de transformar as relações sociais e o processo produtivo: "artefatos que encerram valor e têm valor de uso". Em vista disso, até então, diz-se que os meios de produção e as relações sociais de produção são transformados pela tecnologia e é por isso que Marx destaca que é a tecnologia, e não a natureza, que tem importância fundamental:

> A natureza não fabrica máquinas, locomotivas, ferrovias, telégrafos elétrico, máquina de fiar automática, etc. Tais coisas são produtos da indústria humana; material natural transformado em órgãos da vontade humana que se exerce sobre a natureza, ou da participação humana na natureza. "*São órgãos do cérebro humano, criados pela mão humana*: o poder do conhecimento objetificado". O que distingue o homem dos animais é o fato de que as criações humanas constroem-se primeiro na imaginação; somos arquitetos, e não abelhas. (O CAPITAL, I, cap. V, in BOTTOMORE, 1983, p. 371).

Para articular o argumento marxista, com esse contexto cibercultural, precisamos pensar em duas questões: primeiramente, compreendermos o arranjo existente entre o capital, a ciência e a tecnologia, e a primazia que esses conferem ao tecnosaber; depois, enterdermos que os processos e os produtos tecnológicos são considerados artefatos sociais e culturais, trazendo consigo relações de poder e interesses múltiplos. A agregação da ciência à produção

---

[22] Disponível em: http://acd.ufrj.br/~travessiapoetic/literarios/teorialiteraria.htm. Acesso em: 04 de mar de 2008.

[23] Álvaro Vieira Pinto. Disponível em: http://www.listas.ufba.br/pipermail/cibercultura/2005-August/001754.html. Acesso em: 06 de mar 2008.

expandiu-se no século XX, na Alemanha, com a criação de um sistema científico e tecnológico, a partir da instauração da moderna base industrial – com o fordismo[24].

Esse quadro desencadeou, na ótica marxista, a necessidade de um perfil de homem que se enquadrasse nas exigências da ciência e da produção. Marx apreende a essência da execração capitalista, a qual engendra um arquétipo de homem, "apropriado e anexado pela vida a uma função unilateral, aviltado, mutilado, aleijado" (MANACORDA, 1991. p. 72) e subjugado pelas relações impostas pelo próprio sistema capitalista de produção. Conseqüentemente, o processo produtivo passou a controlar a produção científica e a informação decursiva dela, em função do envolvimento da ciência nas atividades produtivas que engendrou novas tecnologias à expansão capitalista. De acordo com Araújo[25], "o fazer ciência está simplificado como a capacidade de dominar as informações, tanto as informações 'velhas' (conhecimento da área) quanto informações 'novas' (dados experimentais)".

Segundo o mesmo autor, a disponibilidade dos dados sempre esteve restrita a quem tem condições de produzi-los, e isso acabou separando a ciência da tecnologia. A "ciência manteve uma cultura democrática[26] da informação, enquanto a tecnologia passou para uma prática de apropriação privada do conhecimento, disponibilizando apenas o seu produto final"[27]. Tudo isso refletiu no domínio dos investimentos em ciência e técnica – a primeira é financiada com recursos públicos, e a segunda, com recursos privados. Esse ponto nos faz refletir sobre o limite da ciência, em todos os seus níveis: desde seus modelos de produção, reprodução e transmissão na academia científica, na Universidade, até sua divulgação pela mídia – do ter e obter informações.

---

[24] Introduzido por Henry Ford na sua fábrica de automóveis, consistia em organizar a linha de montagem de cada fábrica para produzir mais, controlando melhor as fontes de matérias-primas e de energia, os transportes, a formação da mão-de-obra. Caracterizou-se por três princípios: Princípio de Intensificação, Princípio de Economia, Princípio de Produtividade. Disponível em: http://www.brasilescola.com/geografia/taylorismo-fordismo.htm. Acesso em: 8 de mar 2008.

[25] Doutor em Neurotems – Pesquisador CNPq. **A ciência em uma encruzilhada histórica: o limite da liberdade científica.** Disponível em: http://www.cb.ufrn.br/~araujo/Cronica1.html. Acesso em: 8 de mar 2008.

[26] O termo "democrática" é usado aqui, no sentido do conhecimento estar disponível para todos.

[27] Idem, ibidem, ref. 25.

Embora o saldo das informações, para a produção de novos conhecimentos, seja predominantemente da comunidade científica, podemos considerar que as divisas da ciência não se estabelecem com a negação de informações e, sim, com a ausência de informações. De acordo com Araújo[28], "chegamos a uma nova fase do fazer ciência, uma fase que chamamos de 'ciência comuna'" com os meios que a contemporaneidade dispõe – a Internet. Nessa linha, o autor propõe:

> Imaginemos que todos nós cientistas sejamos obrigados a publicar na Internet os dados brutos das nossas pesquisas, para que qualquer pesquisador/cidadão possa analisá-los e tirar conclusões, conclusões estas que podem ser iguais ou mais adequadas que as nossas, e assim estaríamos produzindo um conhecimento novo coletivamente.

A perspectiva de que o mundo técnico-científico-informacional possa ter *uma inteligência coletiva,* ser organizado em um gigantesco banco de dados faz com que a concepção de *informação* possa ser utilizada em outras áreas do conhecimento, como a Física, a Biologia e a Tecnologia - ao contrário de restringir-se ao domínio da comunicação. Santos (2003) acredita que os conceitos de informação e de tecnologias da informação, também, precisam ser reconfigurados. É preciso extrapolar os conceitos sobre a democratização da informação, é preciso abranger a noção tecnocientífica de informação. Segundo o autor, a discussão não reside apenas no acesso à informação, mas no processamento dessa, que a transforma em um instrumento de conhecimento, de apropriação da vida e de geração de riqueza.

Seguindo essa linha de pensamento, é possível pensarmos numa 'ciência comuna'- da passagem da velha ciência centralizada no cientista e na técnica para uma outra ciência centralizada na informação em rede (dados experimentais) e na inventividade. E, dessa forma, patentear novos modos de significar a ciência em nossos espaços educacionais e de produção científica. O que não podemos desconsiderar, em quaisquer situações, é que todas essas áreas - capital, ciência e tecnologia -, alicerçadas em ideologias, regulam-se pelas forças produtivas do capitalismo e, portanto, o domínio da informação (conhecimento técnico-científico) fica atrelado a controles político-econômicos, conferindo a sobrepujança do tecnosaber em relação a outros saberes.

---

[28] Idem, ibidem, ref. 25.

3.3 EDUCAÇÃO EM REDE

A rápida evolução e acessibilidade das novas mídias afetam a sociedade e, particularmente, a educação. Os educadores sentem-se desafiados por esses mecanismos inovadores, criados pela telemática. A informática, assim como todas as TICs, traz uma enorme contribuição para a prática escolar em qualquer nível de ensino. Todavia, muitas vezes, provoca um mal-estar na comunidade educacional, quando essa questiona o uso do computador, da relação do sujeito com essa ferramenta *top de linha,* em que o virtual pode ser concebido como força criadora e criativa, e que as novas tecnologias podem contribuir para um ensino mais virtualizante. A idéia de rede que viemos conjecturando aqui é num sentido abrangente, desde a rede na concepção sistêmica até a rede *WEB - World Wide Web* (que significa "rede de alcance mundial"), contrapondo-se à idéia de mecanização e estandardização da educação.

Considerando o virtual nessa posição, não do irreal, do imaginário, mas do virtualizante - no sentido de potencializador -, é que se vislumbra essa nova concepção de educação em rede. Já numa outra fase, na "passagem de um 'pensamento simbólico' a um 'pensamento conexionista'", (PARENTE, 2000) [29], é que visualizamos a mentalidade de rede para a EaD. De acordo com Parente (2000), esse novo paradigma conexionista "criou novas formas de espaço e tempo, um espaço e um tempo topológicos, complexos, flutuantes, indefinidos e rizomático". Espaço e tempo esses que, juntamente com novos serviços e novas formas organizacionais, promovidos pela ascensão e consolidação dos eventos comunicacionais, prestam-se a uma reedição pedagógica da educação online.

---

[29] PARENTE, André. **Pensar em rede: do livro às redes de comunicação.** Revista Brasileira de Ciências da Comunicação. Vol. XXIII nº 1, janeiro/junho de 2000. Disponível em: http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/rbcc/article/viewFile/799/582. Acesso em: 8 de mar 2008.

3.3.1 A dimensão sócio-histórica

A educação, no Brasil, contextualiza-se em circunstâncias de ordem histórica, econômica, política e social, determinadas pelas expectativas e aspirações da população e a dinâmica da instituição escolar. A educação moderna ainda convive com o racionalismo científico - o ensino conduzido pelo professor –, que mostra caminhos e respostas, com a conservação do livro e da escrita, como únicos recursos, com o discurso unilateral e categórico. Nesse cenário, está inserida a EAD, que luta por avanços e institui-se através de práticas embasadas nas concepções e nos princípios educacionais gerais da educação, como um todo. Propõe uma relação amplamente dialógica entre sociedade e educação, na abertura de novos caminhos na direção do ciberespaço. O fim das verdades absolutas, o fim dos territórios demarcados – em que o aprendiz torna-se co-autor, o formador, "aututor" (VALENTE; MATTAR, 2007, p. 141.) -, transformando o discurso unilateral em discurso hipertextual.

A sinergia existente entre a educação a distância e as TICs possibilita a criação de ambientes de convivência e aprendizagem, caracterizados pela colaboração, cooperação, autonomia e conectividade – os AVAs. Partindo desses enfoques, as Universidades, cada vez mais, têm se preocupado com essas determinações e começam a oferecer, além de cursos de graduação e pós-graduação, disciplinas a distância nos cursos presenciais. Essa modalidade de disciplinas a distância está regulamentada pela Portaria do MEC Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, que estabelece, em seu artigo primeiro, que as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização curricular de seus cursos, a oferta de disciplinas, utilizando métodos não-presenciais. A mesma portaria indica que até 20% da carga horária total do curso pode ser feita a distância, desde que a instituição ofereça essa alternativa para os alunos.

A Educação a Distância é uma modalidade de ensino que está em expansão. Ela ganha esse espaço, primeiro, porque vivemos na chamada *era da informação* e saber trabalhar com essa modalidade ou poder contar com esse recurso é fundamental para posicionarmo-nos socialmente, podermos gerar conhecimento e adquirir competitividade. Segundo, porque muda-se a cultura das empresas, muda-se a tecnologia, definem-se novas plataformas tecnológicas e, nesse jogo da nova economia globalizada, começa-se a incentivar, cada vez

mais, as universidades virtuais, programas de educação continuada e ensino para os funcionários das empresas. Terceiro, porque as tradicionais formas presenciais de educação, sozinhas, não dão conta das demandas do mundo moderno que hoje se colocam para países, estados, municípios, empresas, organizações em geral. Por último, porque a informática e a Internet transformaram o papel do homem na cadeia produtiva e lhe proporcionam, diante da nova cara do domínio capitalista, ocasionado pela globalização, a brecha para conviver com o impremeditável e o irreprimível, pela via do diálogo.

3.3.1.1 O contexto educacional

Historicamente, a modalidade de ensino a distância caracterizou-se pela mediatização do ensino, na autonomia dos estudantes em relação à preferência de espaços e tempos para o estudo. No entanto, a evolução das TICs e o aparecimento da *Internet* incitaram inúmeras propostas para utilização desses artefatos no ensino e na aprendizagem. Esse desenvolvimento tecnológico tem implementado os mais diversos projetos educacionais e as mais complexas situações de ensino, por proporcionarem uma multiplicidade de recursos pedagógicos que facilitam a construção do conhecimento. A educação a distância institucionalizou-se no final do século XIX e evoluiu no decorrer de três gerações, na história.

A primeira geração de EaD teve início no começo da década de 1880, caracterizou-se pelo ensino por correspondência, por meio do material impresso. A concepção pedagógica subjacente a essa geração estava centrada na instrução e nos objetivos de aprendizagem, os quais tencionavam a transferência da informação, através das "tecnologias distribuídas" [30]. A interação entre professores e alunos era contingente e fortuita. A segunda geração foi o ensino patenteado pela difusão do rádio, da televisão, das fitas de áudio e do telefone. O cerne dessa geração esteve constituído pela "tecnologia interactiva"[31], consentindo ao aluno a aquisição das competências, dentro do seu próprio ritmo. De acordo com

[30] MAJUMDAR, Shyyamal. **Definir um sistema pedagógico para a formação online**. Revista Européia de Formação Profissional, nº 28, 2002. Publicada pelo CEDEFOP (Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional). Disponível em: http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/341/28_pt_majumdar.pdf. Acesso em: 10 de mar 2008.

[31] Idem, ibidem, ref. 30.

(MAJUMDAR, 2002, ref. 29), as hipóteses pedagógicas subjacentes inscreviam-se numa abordagem centrada no aluno que deveria interpretar e não simplesmente receber a informação.

Por fim, a terceira geração da educação a distância, hoje, circunscreve-se, predominantemente, num quadro caracterizado pelo ensino online ou 'aprendizagem em rede'[32], marcado pela consolidação das TICS. Os atores do processo ensino-aprendizagem (alunos, tutores, especialistas) estão interligados por uma rede informatizada de maneira a transpor o isolamento, promover a interatividade e o desenvolvimento coletivo. Conforme esse mesmo autor, nessa geração, a "tecnologia colaborativa" é a base pedagógica que tem como objetivo formativo alterar os esquemas mentais, através de um ensino centrado na equipe de aprendizagem. Esse percurso histórico, de uma realidade universal, mostra-nos a evolução da EaD e serve para fomentar novas formas pedagógicas, predominadas pela autonomia do aluno e pela aprendizagem colaborativa - a educação em rede.

A figura 3 mostra o quadro do contexto educacional, através de sua evolução histórica e pedagógica. As tecnologias, os objetivos de aprendizagem e os modelos pedagógicos nas três gerações de ensino a distância, subjacentes a esse cenário orientam-nos para o debate que segue.

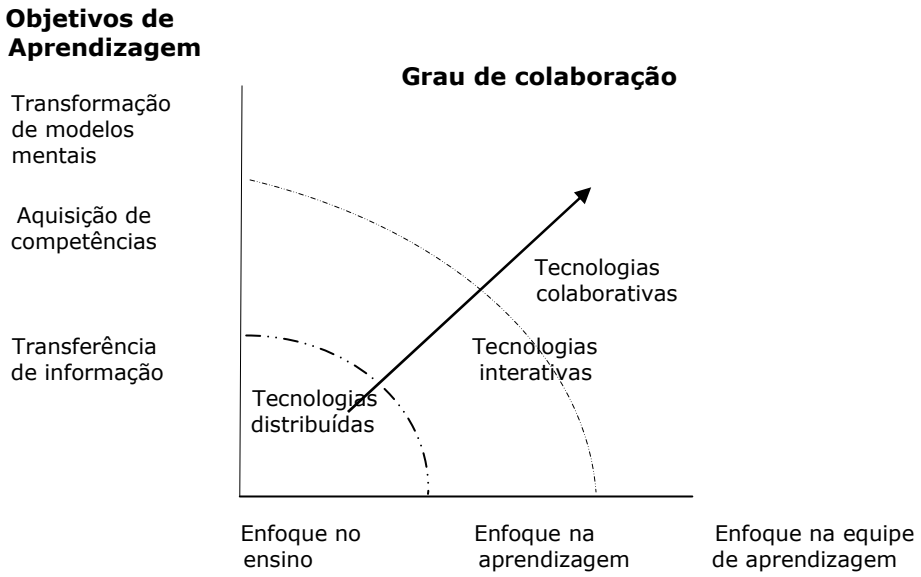


Figura 3: Gerações da EaD

Fonte: Adaptado de Majumdar, 2002

[32] Idem, ibidem, ref. 30.

3.3.1.2 Os desafios do século XX - a revolução quântica e a revolução informática

Muito freqüentemente, a educação é discutida, apenas, pelo seu contexto diacrônico, caracterizado por sua evolução no tempo e não pela necessidade de mudanças epistemológicas e sociais que possam determinar suas concepções pedagógicas. Quando se trata da educação a distância, muitos projetos educacionais denominados de vanguarda, muitas instituições consideradas progressistas, sustentam-se unicamente pela interposição das TICs, como se essas, por si sós, dispusessem de força para modificar o modelo educacional - "muda-se o instrumento, mas a abordagem continua a mesma, ou seja, faz-se o antigo com um novo instrumento"[33]. Mas o que deverá ser incluído, então, nessa nova demanda – para desestabilizar o velho e conceber o novo, com o novo?

Segundo Nicolescu (1999, p. 25-48), é importante avaliarmos o significado de duas vultosas revoluções, que aconteceram no século XX, para podermos fazer essa ponte entre educação e modernidade e, portanto, educação e transdisciplinaridade: a revolução quântica e a revolução informática. A revolução quântica, porque modifica profundamente a nossa visão de mundo, e a revolução informática, porquanto poderá proporcionar com a distribuição de conhecimentos entre os homens, o desenlace de um tesouro humanitário compartilhado por todos. Estimando "a grandeza e a decadência do cientificismo", Nicolescu condena os postulados da ciência moderna por harmonizarem-se com a conduta de separação do indivíduo com a realidade observada.

Por conta dessa nova mentalidade, surgem novas teorias sobre a Terra, sobre a vida, sobre o Universo, sobre os fenômenos físicos que vêm convulsionando todo o bojo filosófico existente. Em meio a essas teorias, estão: a teoria de Gaia (James Lovelock) que sustenta a tese de que a Terra é um ser vivo; a teoria da autopoiesis (Maturama e Varela), que tem como idéia básica um sistema organizado, auto-suficiente, assegurando que o sistema vivo, em seu fazer, se cria como unidade e se produz a si mesmo nesse processo; a teoria quântica que "não mudou apenas as idéias dos cientistas sobre o comportamento da matéria: mudou a própria idéia de matéria. Dentro do átomo, nada estaria definido, tudo seria

[33] STEFFEN, Heloísa Helena. **Matriz Transdisciplinar de Exploração: Um Referencial no Projeto Telemar Educação (PTE)**. Escola do Futuro da USP.

probabilidade"[34]. Devido à sua excentricidade, provoca muita polêmica em sua interpretação, especialmente quando os seus conceitos são usados fora de contexto.

Não será meu intento discorrer profundamente sobre a história e as concepções da Física Quântica, neste estudo. Todavia, faço uma rápida abordagem, na visão de Nicolescu (1999), naquilo que é concernente ao entendimento da transdisciplinaridade, assunto que será desenvolvido no item 3.3.3. Para tanto, destaco as seguintes considerações do autor, sobre as premissas quânticas:

i. - um novo tipo de causalidade é previsto – a escala do infinitamente pequeno e do infinitamente breve, da não separalidade – uma causalidade global -, "a não separalidade quântica nos diz que há, neste mundo, pelo menos, numa certa escala, uma coerência, uma unidade das leis que asseguram a evolução do conjunto dos sistemas naturais";

ii. - o indeterminismo é conjecturado – os "*quantas* são muito diferentes dos objetos da física clássica", caracterizam-se por uma certa extensão de seus atributos físicos – suas posições e suas velocidades. "O *indeterminismo* reinante na escala quântica é um determinismo constitutivo, fundamental, irredutível que, de maneira nenhuma, significa acaso ou imprecisão";

iii. - dois níveis de realidade são mostrados – existe um outro nível de realidade – o da microfísica, que se rege por leis diferentes das da macrofísica ou física clássica ou newtoniana. É dada uma dimensão ontológica à noção de Realidade e considerada "a existência dos diferentes níveis de percepção da Realidade pelo sujeito observador", onde o "ser humano pode reencontrar seu lugar e sua verticalidade", através da "exploração de uma realidade multidimensional e multirreferencial".

[34] A revolução quântica. Disponível em: http://super.abril.com.br/superarquivo/1990/conteudo_112128.shtml. Acesso em: 10 de mar 2008.

Assim, os postulados quânticos vêm dar suporte aos princípios transdisciplinares, que também se manifestam pela aceitação do imprevisível e do desconhecido. Nessa dimensão quântica, a transdisciplinaridade cogita transgredir as apócrifas dualidades entre sujeito/objeto, subjetividade/objetividade, matéria/consciência, simplicidade/complexidade, natureza/divino, reducionismo/holismo, diversidade/unidade, com o reconhecimento das pluralidades complexas. Na escala quântica, os dois fluxos estão numa relação isomórfica, determinados por uma mesma "zona de não-resistência". O conhecimento é, ao mesmo tempo, exterior e interior. "A zona de não-resistência desempenha o papel do *terceiro incluído,* que permite a unificação, em suas diferenças, do Sujeito transdisciplinar e do Objeto transdisciplinar". (NICOLESCU, 1999, p. 64).

Sobre a revolução da informática, Nicolescu (1999) destaca que o computador pode tornar-se um aliado, nesta conjuntura planetária – tanto com a possibilidade de não ser um fim em si mesmo, quanto na sua extensão quântica, determinada pela Realidade Virtual. Não será um fim em si mesmo quando ultrapassar os limites espaciais e temporais, construídos a partir de uma nova convivência, entre os humanos, baseada na efetividade e afetividade, pois "sem a afetividade, a efetividade dos computadores se transforma num caminho seco, morto e perigoso" (NICOLESCU, 1999, p. 101). A Realidade Virtual, projetada pelo espaço cibernético, que é "polissêmico", fica mais compreensível nos limítrofes da física quântica, pois essa é a física das possibilidades, ou seja, existem diversas possibilidades para uma mesma realidade (NICOLESCU, 1999). Nesse sentido, a realidade real, às vezes, poderá parecer virtual e a realidade virtual, na visão Levyana - do virtual/potencializador -, provavelmente será real. Esse duplo aspecto virtual-real coloca uma nova *interface* entre o homem e o computador, "gerada pela interação entre o homem e a Natureza" (NICOLESCU, 1999, p. 86), reaparecendo novamente o efeito do terceiro incluído, concebido pela física quântica.

3.3.2 A dimensão organizacional

Para explicar os tempos e os espaços que podem ser constituídos na educação em rede e, aqui, prioritariamente na educação em rede a distância, via *web*, e as modalidades de

ensino decorrentes desses tempos e espaços, farei algumas associações ao paradigma holográfico e à Física Quântica, numa ligação com as idéias Levyanas sobre a virtualidade. Será uma tentativa circunstancial, baseada em algumas correntes teóricas já existentes e que estão em consonância com todo esse fazer ciberespacial, pois explicar esses fatos, pelas vias tradicionais, seria contrapor-me à própria proposição de rede, que proponho para este estudo – de que tudo está interligado.

Antes de prosseguirmos nessa linha da constituição do saber em rede, em que esse mecanismo rizomático pode ser explicado de forma significativa pela Física Quântica, precisamos entender a perspectiva holográfica e por que lhe é atribuída toda uma significação, na compreensão do ciberespaço. Hologramas são fotografias tridimensionais feitas com laser, em vez de luz natural. Uma foto dessa natureza caracteriza-se, principalmente, pela possibilidade de, ao se dividir o filme em diversos pedaços, cada pedaço continuar refletindo, ao ser iluminado, a imagem total. Cada subdivisão continua tendo a informação total e sendo um inteiro menor, não sendo possível a obtenção das partes que compõem o todo. O que se sobressai é o seu carácter constitutivo, pois, embora cada parte contenha todas as informações do objeto, é na *interação* entre as partes que esse objeto será reconstruído visualmente com claridade[35].

Esses preceitos sistêmicos contidos no holograma fotográfico são vistos em diferentes realidades. O corpo humano representa bem essa idéia: o todo está contido nas partes como estas estão contidas no todo. O projeto Genoma é outro exemplo. A holografia é usada, também, na área da indústria, da tecnologia e da informação. De acordo com David Bohm[36] e Karl Pribam[37], "a realidade objetiva não existe e, que a despeito de sua aparente solidez, o Universo está no coração de um holograma fantástico, gigantesco e extremamente detalhado", que é percebido e decifrado pelo cérebro humano, também holográfico. Ao

---

[35] Navarro, Pablo. La Metáfora Del **"Holograma Social".** Disponível em: http://www.netcom.es/pnavarro/Publicaciones/HologramaSocial.html. Acesso em: 13 de mar 2008. Tradução Elizabete T. Gomes.

[36] David Bohm, Professor Emérito da Universidade de Londres (Birkbeck College), é um dos físicos teóricos mais importantes da atualidade, devido aos seus trabalhos sobre a Teoria Quântica. Por suas preocupações com os fundamentos da Física, foi levado ao amplo terreno da Teoria da Ciência, introduzindo o conceito de *implicate order* que, relacionado com a categoria da totalidade, deu origem ao chamado paradigma holográfico, por sua analogia com o holograma. Tais preocupações são expostas em seu livro "Wholeness and Implicate Order", Routledge and Kegan Paul, London, 1981. A citação está disponível em: http://paradigmaholografico.blogspot.com/2005/09/o-universo-como-um-holograma.html. Acesso em: 20 de mar 2008.

[37] Karl Pribram, neurocientista da Stanford (Califórnia), norte americano de origem vienense, elaborou uma teoria holográfica da operação cerebral: o conhecido Modelo Holográfico Cerebral.

imaginarmos o Universo como um enorme holograma, percebemos que não há como subdividi-lo, pois, assim como na foto holográfica, a idéia das partes separadas é falsa.

Figura 4: O Universo como um Holograma

Fonte: http://www.esoterikha.com/gnose /universo_como_holograma.php.

Figura 5: El Holograma de Karl Pibram

Fonte: http://www.fisicanet.com.ar/monografias/monograficos3/es36_holografia.php

É nessa dimensão das premissas holográficas a respeito da natureza da realidade: a consciência é a realidade básica; todas as coisas estão ligadas a todas as coisas; cada parte contém o todo; o tempo também é holográfico; a individuação e a energia são fundamentais para o universo; o todo é maior do que a soma das partes, e a consciência cria a realidade e sua própria experiência da realidade, que faço a conexão com os princípios quânticos e com a virtualidade, para o entendimento desse todo planetário. Em adição a essa abordagem e num nível mais avançado, isso significa que os dois tempos, os três espaços e as três modalidades de educação em rede constituem-se nesse holograma do universo, de formas não individualizadas – "em que todas as coisas estão infinitamente conectadas -, em que nada está

verdadeiramente separado de nada"[38]. Uma linha tênue pode ser estabelecida entre o real e o virtual, entre o presencial e os AVAs, entre a presença do tutor e a ausência do professor, enfim, entre a ciência, a tecnologia e a educação.

3.3.2.1 Os dois tempos - real, virtual

Explicar o desdobramento do tempo na extensão ciberespacial implica repensar alguns conceitos. Segundo Lévy (1993, p. 7), "novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática". Salienta que essas novas maneiras "de conhecer, pensar, de sentir são grandemente condicionadas pela época, cultura e circunstâncias" Lévy (1993, p. 14). Com essa mesma idéia, a AD coaduna- se e abre uma brecha para pensarmos os tempos - real e virtual - como eventos, acontecimentos que não são a-históricos. Lévy (1993, p. 14) chama esses mesmos eventos de "transcendental histórico" e o define como "aquilo que estrutura a experiência dos membros de uma determinada coletividade". Também acrescenta que "a técnica toma parte plenamente no transcendental histórico" Lévy (1993, p. 15), que o computador é um dispositivo técnico, pelo qual o homem percebe o mundo, tanto em um plano empírico como em um plano transcendental.

Meu objetivo, neste momento do estudo, é apresentar uma discussão sobre a virtualização, no tocante a sua dimensão semântica enquanto espaço hominizado que, ao temporalizar-se como um acontecimento, é constituído pela materialidade histórica subjacente a qualquer tempo-espaço. Ao seguir por essa linha, é possível dialetizar a questão do virtual, tanto nos enfoques dados por Lévy quantos nos enfoques problematizados pela Análise do Discurso. Muito comumente, o debate tem se garantido pelos conceitos vernaculistas, porém estes já não atendem aos aspectos contingenciais da contemporaneidade e nem abrandam a rotulagem *ragnarok* ou salvacionista que lhe é atribuído. Uma terceira via é proposta por Lévy (1996-2003) – a compreensão da virtualização em sua totalidade -, enquanto processo inerente ao ser humano, constituído pelo "transcendental histórico", numa passagem de "uma

[38] Idem, ibidem 36.

solução dada (atualização) a um outro problema, isto é, do atual ao virtual"[39], mas não o virtual como modo de ser (Quadro 1) e, sim, a "virtualização como dinâmica ou processo" (conforme representação na Figura 06, em que a virtualização sairia do *atual*, retornando ao *virtual*).

Quadro 1: Os quatro modos de ser e as quatro passagens

	LATENTE	MANIFESTO
SUBSTÂNCIA	**Possível** (insiste) →	**Real** (subsiste)
	Realização	
ACONTECIMENTO	**Virtual** (existe) →	**Atual** (acontece)
	Atualização	

Fonte: LÉVY, (1996, p. 138)

O pensamento do autor confronta-se com as idéias defendidas por outros pensadores a respeito do desaparecimento do universal[40] ou com a ameaça de um apocalipse cultural. Lévy (1999, p.113) pressupõe que "o significado último da rede ou o valor contido na cibercultura é precisamente a universalidade", pois essa mídia evidencia-se pelo caráter interconectivo das informações, das máquinas e dos homens. Sua proposição está centrada na comunicação virtual enquanto um fenômeno que atinge toda a esfera social, destacando figurações como a *diferença entre virtual e real, a dimensão econômica da comunicação,* a *desterritorialização* e a *problemática da temporalidade* ligada ao movimento de virtualização. "Essa universalidade desprovida de significado central, esse sistema da desordem, essa

---

[39] MONTEIRO, Silvania Drumond. **A organização virtual do conhecimento no ciberespaço: os agenciamentos do sentido e do significado**. 2002. Tese de Doutorado em Comunicação e Semiótica – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003. (A partir daqui lançarei mão das conjecturas de Monteiro, defendidas em sua tese, agregadas à teoria de Lévy, para costurar algumas idéias com a Análise do Discurso, que dá o suporte para a análise do problema, investigado nesta pesquisa).

[40] Para Lévy, o universal tem a seguinte conotação: A cybercultura mostra precisamente que existe outra maneira de instaurar a presença virtual para si da humanidade (o Universal) que não pela identidade do sentido (a totalidade). O que é o Universal? É a presença (virtual) para si da humanidade. Quanto à totalidade, podemos defini-la como o agrupamento estabilizado do sentido de uma pluralidade (discurso, situação, conjunto de eventos, etc. Diante de si mesma, a universalidade é desprovida de significado central - um "universo sem totalidade" - da civilização emergente. (LÉVY, 1999). "O universal da cybercultura está tão desprovido de centro como de linha diretriz. Está vazio, sem conteúdo. Ou melhor, aceita todos, pois contenta-se com pôr em contato um ponto qualquer com qualquer outro, qualquer que seja a carga semântica das entidades postas em relação. Eu não quero dizer com isso que a universalidade do ciberespaço seja «neutra» ou sem conseqüências, pois o fato-mor do processo de interconexão geral já tem e terá ainda mais, no futuro, imensas repercussões na vida econômica, política e cultural. (Pierre Lévy - **O universal sem totalidade, essência da cybercultura**). Disponível em: http://www.faced.ufba.br/~pretto/Biblioteca%20Digital/Levy/ouniversalsem.html. Acesso em: abri 2008.

transparência labiríntica, chamo-a de 'universal sem totalidade'. Constitui a essência paradoxal da cibercultura". (LÉVY, 1999, p. 111).

Lévy (1996) defende que o virtual não se opõe ao real e, para desmistificar essa oposição, expõe dois raciocínios: possível/real e virtual/actual, sendo que esses existem nas instâncias do latente e do manifesto, o que reporta para as idéias de subjetividade e objetividade. O latente sugere o devir, o manifesto circunscreve-se no domínio da objetivação, da concretização. Lévy recorre a esses quatro pólos referenciais para deliberar duas ordens: a da seleção e a da criação, numa relação mútua entre os pares possível/real e virtual/actual. Essas relações são sintetizadas na figura a seguir. (LÉVY, 1996-2003, p. 145).

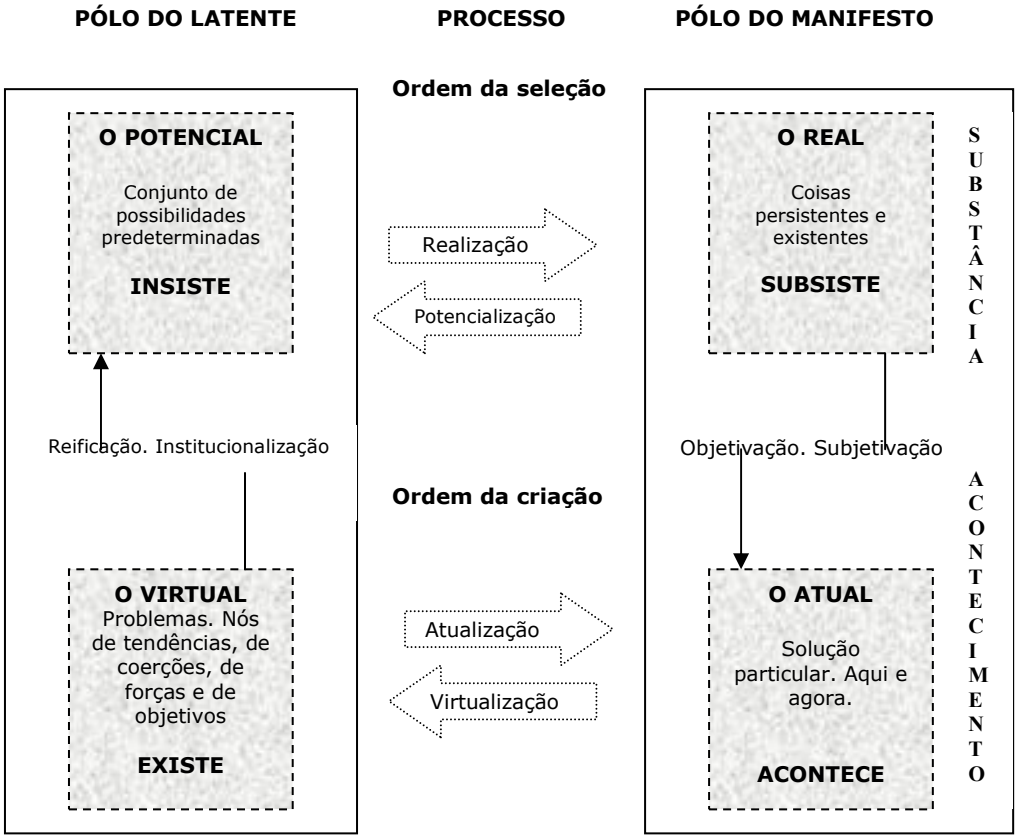


Figura 6: As relações entre os quatro pólos

Fonte: LÉVY, (1996, p. 145).

* Onde deveria constar "potencial", no primeiro quadro, foi substituído por "possibilidade", para evitar equívoco com o *potencial* do virtual. (MONTEIRO, 2003).

Na figura 6, que representa a tese de Lévy (1996-2003), fazemos a seguinte leitura: o possível se manifesta, sendo um conjunto de possibilidades predeterminadas – que falta existência. O conceito de "possível" é remetido pelo processo de "realização", situado na esfera do "latente" para conceito de "real", que se estabelece como algo concreto, no pólo da concretização (substância). Já "A virtualização pode ser definida como o movimento inverso da atualização" (LÉVY, 1996-2003, p. 17). Por ser mediado ou potenciado pelas tecnologias, o virtual não remete para operações puramente lógicas, pois é produto de exteriorização de construções mentais em espaços de interação cibernéticos - é o "que existe em potência e não em ato". (LÉVY, 1996-2003, p. 15).

Seguindo a leitura, a noção de *atualização*, que assume o movimento inverso à *virtualização*, parte de um problema – do virtual, para uma solução. "Esta transformação é a invenção de uma solução exigida por um complexo problemático" (LÉVY, 1996-2003, p. 17). O *atual* objetiva o *virtual*, situando-se no pólo do manifesto. O virtual, enquanto algo que existe em potência, anuncia o devir e insere-se no domínio do latente. O raciocínio de Lévy segue para quatro eventos: realização, potencialização, atualização e virtualização, centrados num eixo cíclico: o possível (o predeterminado) concretiza-se no real (realização); essa operação dá origem a uma conseqüente potenciação (novo conjunto de possibilidades); o virtual (o problema) passa à atual quando é solucionado (atualização), potenciando em seguida uma nova virtualização – transpõe-se de uma dada solução a um (outro) problema. "A virtualização é um dos principais vetores da criação de realidade". (LÉVY, 1996-2003, p. 18).

Lévy (1996, p. 18-21) argumenta sua idéia, reconhecendo o arquivo digital como um "vetor do processo irreversível de virtualização" que está, estritamente, vinculado à especulação da hominização, por "estender" um processo, uma ação e seus indivíduos, relativizando suas questões no tempo e no espaço. Ressalta que até é possível conferir um endereço a um arquivo digital, todavia nessa movimentação peculiar da Internet, esse endereço seria instável. Reconhece que o virtual é essencialmente desterritorializado. E, para reforçar sua tese, diz que o virtual, como não-presença, como ausência da presença física na humanidade, já existe muito antes das redes digitais e da realidade virtual. A "imaginação, a memória, o conhecimento, a religião são vetores de virtualização que nos fizeram abandonar a presença muito antes da informatização" (LÉVY, 1996-2003, p. 20). O virtual sempre remete a uma não-presença, a um estar fora do presente enquanto território geográfico. Delimita,

porém, espaços virtuais que "se metamorfoseiam e se bifurcam a nossos pés, forçando-nos à heterogênese", (LÉVY, 1996-2003, p, 23).

> É virtual toda entidade 'desterritorializada', capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular. [...] Repetindo, ainda que não possamos fixá-lo em nenhuma coordenada espaço-temporal, o virtual é real. (LÉVY, 1999, p.47-48).

Há, contudo, de reconhecermos que, mais à frente, no esforço de sustentar seus exemplos e o emprego de sua teoria, o autor rende-se e admite o desenho de um virtual mais perto do senso comum, ainda que não coercitivo com seus conceitos. "Virtual seria aquilo que apresenta um desprendimento do *aqui* e *agora*, ou talvez o que não está presente" (LÉVY, 1996-2003, p. 19). Mas o que seria o aqui e o *agora* senão acontecimentos deslocados pelo mesmo processo de abstração, próximos do cerne da virtualização? Ora, nossa civilização do virtual já não conta com um processo de virtualização, cartografado pela economia (empresas virtuais), pela virtualização dos computadores (o ciberespaço), pela virtualização dos textos (os hipertextos) e pela virtualização das bibliotecas (bibliotecas virtuais)?

Partindo do pressuposto de que, na virtualização do ciberespaço, o conhecimento delineia-se sob o aspecto de rede e que essa virtualização, de acordo com Monteiro, (2004) "potencializa a virtualidade da linguagem, produzindo formas simbólicas que são, em essência, metamórficas", e que essas formas simbólicas são desmaterializadas pela desterritorialização dos signos. A questão que surge daí é até que ponto podemos afirmar que o simbólico é desmaterializado pela desterritorialização, o que conseqüentemente transformaria o sujeito e a linguagem em objetos empíricos e a-históricos. Proponho uma problematização da questão sob a perspectiva discursiva da linguagem em que se entrelaçam o sujeito e a história, formando, portanto, uma rede discursiva – o sujeito, o acontecimento e o sentido.

A virtualização, enquanto uma circunstância de mutação do processo de hominização, interpelada pelo *real* ganha status de reificação, objetivação, coisificação e o *atual* ganha força de acontecimento, pois "efetua-se um ato que não estava predefinido em parte alguma e que modifica, por sua vez, a configuração dinâmica na qual ele adquire uma significação", Levy (1996-2003, p, 137). Da perspectiva discursiva, vamos tratar as noções de

virtualização, real e atual como Formação Discursiva (FD)[41] e desse modo, considerar, a partir das concepções pecheutianas, que a FD, ao ter seu discurso inscrito em tal série (virtual, atual ou real) é resultado de um gesto que "corre sempre o risco de absorver o acontecimento desse discurso na estrutura da série na medida em que esta tende a funcionar como transcendental histórico, grade de leitura ou memória antecipadora do discurso em questão" (PECHÊUX, 1983-2006, p. 56). De tal modo, considerando tanto real, quanto virtual podemos estimar que todo discurso, instalado nessas instâncias, marca a possibilidade de uma "desestruturação-reestruturação" dessas mesmas, o que acarretaria o mesmo índice potencial de interpretação de suas filiações sócio-históricas de identificação, constituindo efeitos "mais ou menos consciente, deliberado, construído ou não, mas de todo modo atravessado pelas determinações inconscientes", (PECHÊUX, 1983-2006, p. 56), de deslocamentos em seu espaço.

É nesse sentido que vejo as mesmas implicações nas condições de produção do discurso nas esferas do real e do virtual e, portanto, nessa concepção, o virtual ao potencializar a virtualidade da linguagem produz formas simbólicas que não são desmaterializadas pela desterritorialização dos signos, como previu Monteiro (2002). Então, esse processo de hominização do ciberespaço, ao qual Lévy se refere afeta a própria função simbólica da linguagem, através das relações entre o sujeito e o objeto, e o processamento dos sentidos na efetivação do conhecimento acontecerá de forma circular, abrangendo a sua produção, transmissão e reprodução, tendo em vista que a FD do virtual, através "das descrições regulares de montagens discursivas, se possa detectar os momentos de interpretações enquanto atos de que surgem como tomadas de posição, [...] como efeitos de identificação assumidos e não negados". (PECHÊUX, 1983-2006, p. 57).

Qualquer enunciado, efetivamente, faz parte de um discurso, constituído pela materialidade lingüística e histórica. Portanto, haveremos de considerar que "não há discurso sem sujeito, nem sujeito sem ideologia" (PÊCHEUX, 1995). Nesse sentido, o sujeito do discurso, que, diante das circunstâncias dos acontecimentos, assume o papel social constituído pela sua relação com a linguagem e o mundo, torna-se aceitável que mesmo a coletividade do "transcendental histórico" (LEVY, 1996), da virtualidade, tomada pelo pólo da atualização ou

[41] A formação discursiva se define como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição dada em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito. As formações discursivas podem ser vistas como regionalizações do interdiscurso, configurações específicas dos discursos em suas relações. (ORLANDI, 1999, p. 43). Esse conceito será mais detalhado em capítulo posterior.

da ‘reificação’ tenha materialidade histórica e ideológica. Isso institui o domínio sobre os diversos lugares em que o sujeito está instaurado, conferindo-lhe significações e sentidos.

3.3.2.2 Os três espaços - *Web1* - *Web 2* - *Web 3*

A informática e o advento da era digital provocaram mudanças expressivas na área educacional, facultando uma pluralidade de recursos e artefatos como suporte pedagógico e tecnológico. Com o aparecimento da *web,* no final da década de 90, uma nova forma de organização do conhecimento instalou-se em nossa sociedade, desencadeando um novo modo de aprendizado. O setor educacional que mais cresce, mundialmente, nesse contexto, é o de educação a distância, impulsionado pelas TICs e pela virtualidade digital, que proporcionam a auto-aprendizagem, na qual o aluno é o protagonista do processo de aprendizagem. Um outro modelo educacional emerge do impacto dessa evolução, considerando a EaD a partir dessa perspectiva conceitual.

Para entendermos a necessidade de evoluirmos com essas mudanças que afetam a organização do conhecimento, precisamos visualizar a movimentação da *web* - passado, presente e futuro -, em seus conceitos, mecanismos e expectativas. Para tanto, a seguir, faço uma pequena exposição desses eventos, projetando o percurso subjacente a essa modelagem conectiva da *web*. A *World Wide Web,* conhecida como *Web* e WWW, tem sua trajetória caracterizada por três gerações. A primeira, a *web* 1.0, desenvolveu-se por mecanismos predominantemente técnicos e econômicos – foi o período de implantação e popularização da rede em si e, também, o tempo dos poderosos portais, como *Uol, Aol* e *Yahoo*. A *web* 1.0 apresentava-se como um depósito infindável de conteúdos – porém, um conteúdo de caráter unidirecional.

A *web* 2.0, com a qual convivemos hoje, deixa de ser uma via de mão única - os grandes sites -, de busca como *Google* e os colaborativos, como a *Wikipedia* e o *YouTube* possibilitam aos usuários a colocação de seus próprios conteúdos, na rede. O saber das massas tornou-se o corolário da rede. Com o propósito de suprir deficiências e lacunas, a *web* 3.0 representaria a organização e uso, de forma mais inteligente e eficiente, do conhecimento,

então, distribuído, na *Internet*, pois as máquinas não têm a capacidade de *compreensão* e nem de *interpretação* dos significados das comunicações semânticas. De acordo com matérias divulgadas na Revista Época (2007)[42] e Folha de São Paulo (2007)[43], evidentemente, que, ainda, num caráter especulativo, e conforme Araújo (2003)[44], essas questões já estão sendo pensadas. A pretensão de físicos e tecnólogos é criar "um sistema em que o computador entenda o que você quer e faça a busca por você" (ÉPOCA, 2007), reestruturando a *web*.

Lévy (2007)[45] reforça essas idéias, dizendo que há necessidade de um "sistema de coordenadas semânticas independente das línguas naturais e ontologias", em função da memória humana gravada estar cada vez mais digitalizada e inserida na rede. O que está surgindo são estudos, desenvolvidos por uma rede de pesquisa internacional, conduzida pela *Canadá Research Chair in Collective*, da Universidade de *Ottava* – a *Information Economy MetaLinguage* (IEML)[46] [Metalinguagem da Economia da Informação]. No quadro 2, apresentamos a organização da memória no ciberespaço, para o entendimento da interface já existente e da nova camada de endereçamento dessa memória.

---

[42] Revista Época. **A terceira geração da *web***. 16/04/2007 - Edição nº 465. Disponível em: http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/1,,EDG77010-6014,00.html. Acesso em: 10 de abr 2008.

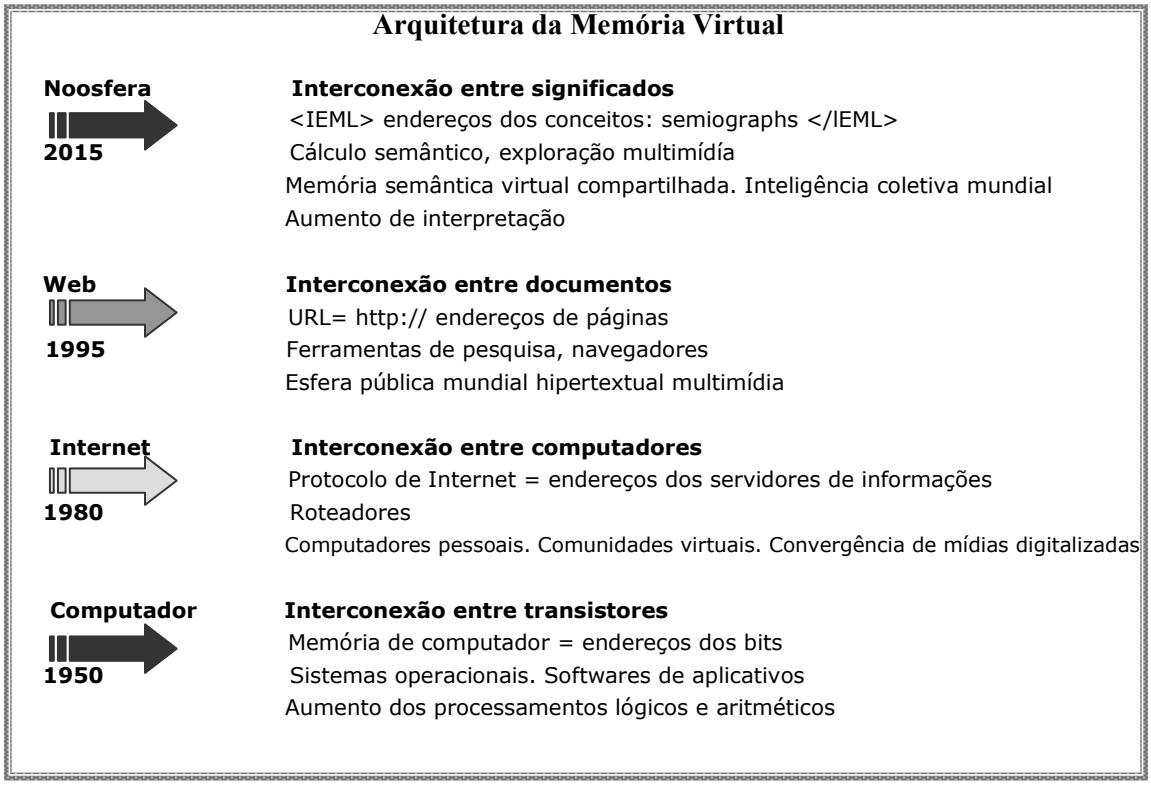
[43] **[cmi-brasil-tech] [gt-estudos] sobre a web 3.0**. Disponível em: http://lists.indymedia.org/pipermail/cmi-brasil-tech/2007-February/0221-sb.html. Acesso em: 08 de abr 2008.

[44] Araújo, Moysés de. **Educação a distância e a WEB Semântica: modelagem de materiais e objetos de aprendizagem para a plataforma COL**. Tese de Doutorado, 2003. Disponível em: http://www.teses.usp. br/teses/disponiveis/3/3141/tde-22072005-165858/. Acesso em: 08 de abr 2008.

[45] Lévy, Pierre. **Abrir espaço semântico em prol da inteligência coletiva**. RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 129-140, jan-jun, 2007. Disponível em: http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/43/37. Acesso em: 25 de mar 2008.

[46] Dicionário da IEML, desde maio de 2006. www.iem.org. No Brasil, BIREME (www.bireme.br) é membro da iniciativa da IEML.

Quadro 2: Arquitetura da Memória Virtual



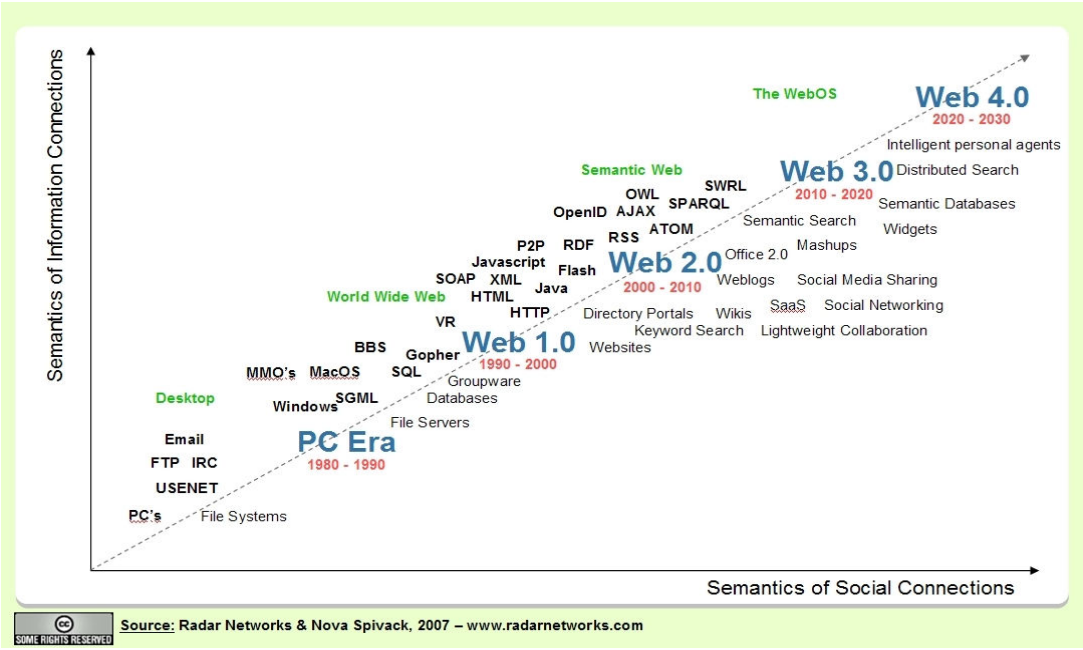
Fonte: LÉVY (2007, p. 129-140).

Nessa perspectiva, as plataformas de ensino a distância já devem ir se preparando para um futuro que se apresenta de forma muito rápida, o qual vai demandar nova organização do conhecimento virtual e, conseqüentemente, novas estruturas de seus materiais de aprendizagem. Se a Internet prepara-se para a era da *web* 3.0, em que os computadores entendem semântica, conforme prevêem estudiosos do mundo inteiro e, como se vê, os avanços são rápidos, a EaD não pode prescindir do engajamento nesse debate, tendo em vista que ganhou força e impulso com o desenvolvimento das telecomunicações ou TICs. Se a Rede Semântica funcionar tão bem como Spivack, pensador norte-americano, considerado um dos principais autores em semântica da rede e o inglês Berners-Lee esperam, as pessoas rapidamente começarão, a saber, muito mais. De acordo com Spivack[47], da *Radar Networks*, numa visão mais otimista que Lévy, até 2010 chegaremos à *Web* 3.0 ou Semântica - a terceira

[47]Mr. Spivack é o CEO (Chief Executive Officer) e Fundador de Redes de Radar. Disponível em: http://www.radarnetworks.com. Em San Francisco. A rede de radar está desenvolvendo uma nova tecnologia fundamental para enriquecer o conteúdo que abrirá uma nova dimensão da *Web*. A companhia antecipou a liberação de seus primeiros produtos em 2007.

onda da Internet - e de 2010 a 2020, veremos a transição da *Web* 3.0 para a *Web* 4.0, cujos valores e usos ninguém ainda pode antever. O quadro 3 mostra a projeção das idéias desse autor.

Quadro 3: Linha temporal do passado, presente e futuro da *Web*



Fonte: http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_weblog/2007/02/steps_towards_a.html. (2008)

3.3.2.3 As três modalidades - presencial, a distância e híbrida

Neste início de século, com as exigências colocadas pelo avanço da ciência e da tecnologia, combinadas com um modelo econômico que exige a competição mercadológica levada aos extremos, a educação tem sido motivo de várias discussões em todos os setores da sociedade, principalmente, pelos meios governamentais que trazem, em seus programas educacionais, esse padrão econômico. De um lado, visualiza-se a busca pelo aumento de vagas nas instituições de ensino superior (IES) que cada vez mais recorrem a mecanismos competitivos, geradores de mais oferta, fomentando o mercado educacional. Por outro lado, há de se ressaltar, nesse contexto, o avanço nas políticas educacionais em EAD, pois o que vemos é um sistema, regulamentado, mais integrado e harmonioso em nível nacional, atendendo a déficts de todo o país. Um sistema que passa a promover a integração entre os cursos presenciais e a distância, dando oportunidade de acesso e permanência do aluno nos

sistemas educacionais e, dessa forma, impulsionando a democratização do ensino, em todo o território brasileiro.

O ensino se caracteriza pelas suas modalidades presencial e a distância, definidas pela LDB (1996)[48], mas com os avanços das TICs e as demandas da sociedade contemporânea, as formas híbridas de educação agregam-se a essas, dando uma nova roupagem para a educação. A educação a distância, constituída no ciberespaço, expande-se e abre novos caminhos para o sistema educacional brasileiro, trazendo implicações para a educação presencial e semipresencial. Cria novos modelos de ensino/aprendizagem, nos quais educadores e educandos redefinem seus papéis e funções, desfazem modelos tradicionais, caracterizados pela unidirecionalidade, reprodução e individualidade, promovendo ambientes coletivos de aprendizagem. Um mecanismo que serve de exemplo para otimizar essa disposição é a modalidade híbrida de ensino/aprendizagem que se baseia, na visão de muitos autores, em oferecer disciplinas, com aulas nos moldes presenciais e a distância, via online.

Teoricamente, a modalidade de educação intitulada presencial é caracterizada por um processo contínuo de ensino, que envolve o tripé professor/aluno/escola, fundamentado em um modelo sistemático e organizado. O formato dos modelos denominados semipresencial ou a distância diferenciam-se do presencial em sua organização e estruturação. As situações de ensino apresentam-se pela supressão de uma ou mais variáveis que configuram o ensino presencial (tempo, espaço, presencialidade, etc.). Para este estudo interessa ver os aspectos da significação da ciência nessas modalidades, no que tange a questão dos resultados entre a modalidade a distância, a modalidade presencial, com o arranjo das formas híbridas que vêm enriquecer tanto uma quanto a outra modalidade. Na figura 7, apresento a configuração das modalidades de ensino.

[48] MEC, (1996). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf. Acesso em: 13 de abr 2008.

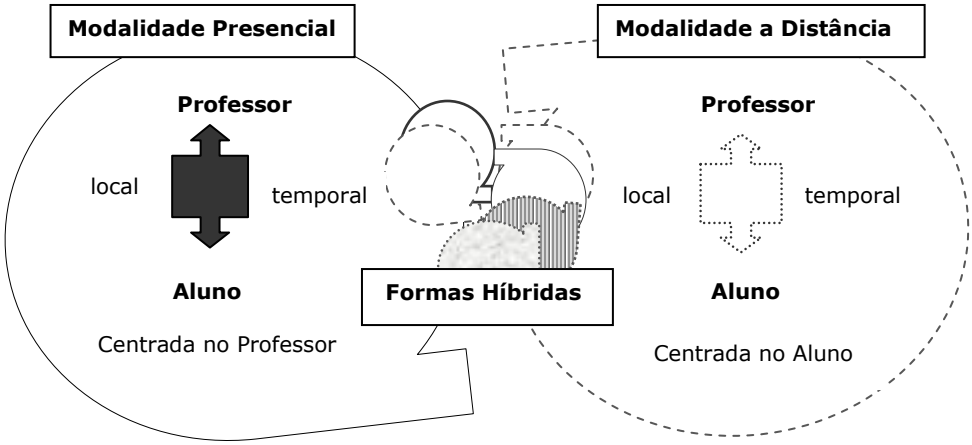


Figura 7: Representação das modalidades de educação
Fonte: GOMES, Elizabete T. 2008.

3.3.3 A dimensão rizomática

A educação contemporânea padece de uma exagerada compartimentalização do saber. Uma das medidas adotadas para a superação desse problema tem sido a interdisciplinaridade. Segundo Gallo, S. (1995, p.10),

> as propostas interdisciplinares, porém, têm apresentado limites muito estreitos, pois esbarram em problemas básicos como, por exemplo, a formação estanque dos próprios professores, que precisam vencer barreiras conceituais para compreender a relação de sua própria especialidade com as demais áreas do saber.

Em virtude disso, o mesmo autor considera que o cerne da questão vai além dessa conjectura. Advém do crescimento da Filosofia, que se ramificou em novos campos do conhecimento, e da própria ciência moderna que se constituiu nesse mesmo contexto operativo. "Uma vez que modernamente o conhecimento tenha sido produzido de forma compartimentalizada, novos saberes acabam já circunscritos a tal ou qual compartimento, ou mesmo ensejando novos compartimentos" (GALLO, S., 1995, p. 4). Esse velho paradigma delimita a concepção do conhecimento arborescente, isto é, organizado num formato arbóreo. Essa metáfora ancestral, em que a estrutura do conhecimento é absorvida como "uma grande

árvore" traduz a configuração cartesiana do saber, definida pela física, que "foi o modelo e a fonte de metáforas para todas as outras ciências" (CAPRA, 1997-2006, p. 29) e pela Filosofia que confinava o domínio de toda sapiência. "Toda a filosofia é como uma árvore" escreveu Descartes. 'As raízes são a metafísica, o tronco é a física e os ramos todas as outras ciências'. (CAPRA, 1997-2006, p. 29).

Os autores contemporâneos contrapõem-se a essa idéia arboral do conhecimento, antevendo que este possa ser organizado de forma menos hierarquizada, diante dos mecanismos emersos das TICs. Nessa linha de pensamento, é que aparece a noção de *rizoma* e esta vai convergir com a nossa discussão sobre educação em rede. De acordo com Gallo, S. (1995, p. 8),

> essa metáfora do rizoma subverte a ordem da metáfora arbórea, tomando como paradigma imagético aquele tipo de caule radiciforme de alguns vegetais, formado por uma miríade de pequenas raízes emaranhadas em meio a pequenos bulbos armazenatícios, colocando em questão a relação intrínseca entre as várias áreas do saber, representadas cada uma delas pelas inúmeras linhas fibrosas de um rizoma, que se entrelaçam e se engalfinham formando um conjunto complexo no qual os elementos remetem necessariamente uns aos outros e mesmo para fora do próprio conjunto.

Anteriormente, já falei em holograma, remetendo à idéia de todas as coisas estarem ligadas a todas as coisas e de cada parte conter o todo, que está relacionado à idéia do global e à organização do conhecimento no ciberespaço. A noção de rizoma agrega-se a essas mesmas idéias holográficas para este estudo, contrapondo-se à concepção arborescente, das quais são constituídas as relações sociais, em todas suas ramificações. A metáfora de rizoma, na concepção de Deleuze e Guatarri (1983), contrapõe-se à concepção de *árvore,* que configura hierarquia, centralização e ordem de significação, representada pelas relações de poder e de hierarquia sociais. As postulações filosóficas desses autores combatem as concepções convencionais do positivismo científico, evidenciando não haver nenhuma ascendência ou hegemonia entre as diversas maneiras de pensar e criar, ou seja, entre a Ciência, a Arte e a Filosofia.

Essa antinomia, árvore/rizoma, pode propiciar a análise crítica das estruturas de poder em vigor na sociedade. Da mesma forma, promoveriam o debate sobre a organização do conhecimento, de como as disciplinas são estruturadas em esquemas de arborescência, em seus aspectos de importância, prioridade, verticalidade, linearidade, etc. A figura 8 mostra a

imagem de uma planta rizomática, da qual origina-se essa metáfora (Figura 9). Os rizomas são caules subterrâneos que crescem, reproduzem-se e afastam-se da planta, possibilitando a colonização de um outro território. Os rizomas reproduzem-se dos rizomas e permanecem conectados entre si.

Figura 8: Exemplo de planta rizomática
Fonte: http://www.artevegetal.com.br/htmls/produtos/produtos_arbustos.htm (2008).

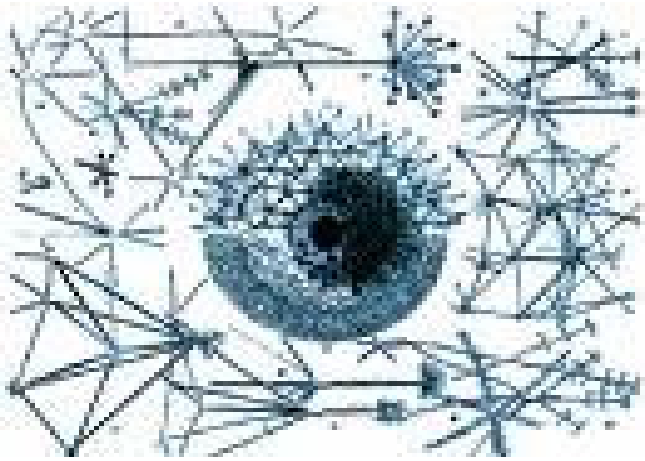


Figura 9: Rizoma – Metáfora
Fonte: http://www.cetrans.com.br/moodle/mod/forum/discuss.php?d=127 (2008).

Com efeito, na organização das disciplinas, o caráter rizomático representaria o fim da compartimentalização e limitação da interdisciplinaridade, dando lugar à ramificação

do saber, no livre trânsito entre elas. O universo virtual, originariamente, caracterizado por essa dimensão rizomática, assume uma força renovadora dessas perspectivas, para a área educacional. Conforme Gomez (1999), "o educador/a fará rizoma nesse espaço de múltiplas aberturas e caminhos, ao estabelecer nexos ou conexões com outros educadores/as, grupos, instituições, negociando com outras culturas, [...] para constituir uma rede educativa". Por conseguinte, "os cursos operariam como círculos de cultura e fariam conexão com outros" (GOMEZ, 2004, p. 197). O aproveitamento do modelo rizomático na organização curricular das instituições de ensino, de acordo com Gallo, S. (1995, p. 12), "substituiria um acesso arquivístico estanque ao conhecimento" e, também, a idéia de "globalização aparente – e falsa" dos conteúdos curriculares, advinda do modelo arborescente que se sobressai pela "ilusão do Todo".

3.3.3.1 Teorias sistêmicas - das partes para o todo

A necessidade de vermos o mundo em termos de relações e de integrações decorreu da mudança paradigmática mecanicista para a holística ou ecológica que aconteceu no século XX. Essa perspectiva holística é denominada de *sistêmica,* e a maneira de pensar, decorrente de suas proposições, é conhecida como *pensamento sistêmico.* Segundo Capra (1997-2006, p. 33), "a tensão básica é a tensão entre as partes e o todo. A ênfase nas partes tem sido chamada de mecanicista, reducionista ou atomística; a ênfase no todo, de holística, organísmica ou ecológica". A Teoria Sistêmica tem sua origem na Física Quântica, sob a influência da cibernética, da teoria da forma ou *Gestalt* e da teoria dos sistemas.

Até aqui, já passamos pelos conceitos de holograma, rizoma e formas híbridas, que vinham nos encaminhando para o pensamento sistêmico. Fazer esse percurso por essas analogias foi fundamental para o raciocínio dessa composição teórica. Primeiramente, porque são conceitos originários da Física Quântica e esta é a geradora das teorias sistêmicas. Depois, possibilitou-nos ver que na mudança do pensamento mecanicista para o pensamento sistêmico, a relação entre as partes e o todo foi invertida. Por último, porque, somando-se a esses aspectos, os conceitos de complexidade e transdisciplinaridade imbricam-se nessas

mesmas premissas sistêmicas e todas essas interconexões compõem o construto que vai fundamentar teoricamente o diagnóstico e prognóstico da análise desta pesquisa.

Essa nova maneira de analisarmos os eventos da realidade, sob o prisma das conexões, da interdependência orgânica e holística, vem dar uma contribuição ímpar para a extensão do pensamento sistêmico na educação, pois está perfeitamente sintonizado com o eixo paradigmático, previsto no relatório para a UNESCO (1999), pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Os quatro pilares da educação contemporânea: *aprender a ser, aprender a fazer*, *aprender a viver juntos* e *aprender a conhecer,* imbricam-se nessa visão transdisciplinar requerida pela vida, pelo universo e pelo ser humano contemporâneos. Conforme Nicolescu (1999, p. 149), "há uma transrelação que liga os quatro pilares do novo sistema de educação e que tem sua origem em nossa própria constituição como seres humanos. [...] Uma educação só pode ser viável se for uma educação integral do homem".

Nesse sentido, creio que o processo de ensino-aprendizagem encontra o seu campo de atuação em rede, por excelência, dentro do escopo da educação a distância, pois esta, ao planejar ou repensar suas formas educativas, conta com os apêndices da Internet que estão sintonizados com o pensamento sistêmico – com a noção de rede. Segundo Gomez (2004, p. 14-23), a educação em rede, via *web,* na sua dimensão emancipadora, deve ter como eixo a "formação centrada na aprendizagem" e esta deve estar em comunhão com "o sujeito, a mediação pedagógica e o desenho participativo". Por conseguinte, em todos as formas de organização, produção e veiculação do conhecimento é essencial estimular mudanças de valores e posturas em direção a uma consciência coletiva que suscite um outro processo de desenvolvimento planetário.

De acordo com Capra (1997-2006, p. 46-48), o pensamento sistêmico ou ciência sistêmica é contextual e, portanto, ambientalista, pois os sistemas vivos não podem ser compreendidos por meio da análise de suas partes. As partes, por si sós, não existem e "aquilo que denominamos parte é apenas um padrão numa teia inseparável de relações". No pensamento mecanicista, o mundo é visto como uma "coleção de objetos" que interagem entre eles, havendo relações entre si, porém "as relações são secundárias" (Figura 10-A). Já, no pensamento sistêmico, "compreendemos que os próprios objetos são redes de relações,

embutidas em redes maiores". As fronteiras dos "objetos" são secundárias, e as relações são fundamentais (Figura 10 –B).

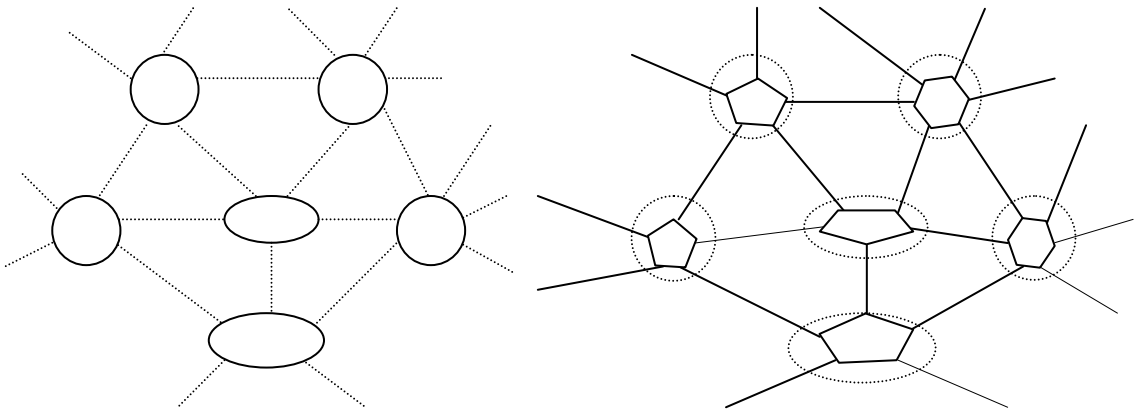


Figura 10: Mudança figura/fundo de objetos para relações
Fonte: CAPRA, (2006).

Esse novo jeito de pensarmos o mundo vivo, em uma rede de relações, segundo Capra (1997-2006), instigou, também, o modo como falamos a respeito do conhecimento científico, tanto no aspecto hegemônico da Física sobre todas as outras disciplinas, quanto na concepção tradicional da objetividade científica. O autor acredita que no paradigma científico cartesiano

> as descrições são objetivas – isto é, independentes do observador humano e do processo de conhecimento. O novo paradigma implica que a epistemologia – a compreensão do processo de conhecimento – precisa ser explicitamente incluída na descrição dos fenômenos naturais. (CAPRA, 1997-2006, p. 48)

Para Capra (1997-2006, p. 49), essa nova abordagem sistêmica estatui a dispersão da crença cartesiana para o conhecimento científico, reconhecendo que "todas as concepções e todas as teorias científicas são limitadas e aproximadas". Para a Análise do Discurso (AD), todo esse cenário composto pelo pensamento sistêmico – a rede das relações, também, é o campo de sua perscrutação, porém no âmbito da linguagem, pela análise do funcionamento

discursivo. Segundo Pêcheux (apud ORLANDI, 2005, p. 10)[49] a AD, ao explicitar os mecanismos da determinação contextual (histórica) dos processos de significação, estabelece a relação entre o simbólico e o político. Ao estabelecer essas relações, a AD pode intervir, combatendo o excessivo poder e a pseudoneutralidade da ciência, ao mostrar que

> isso implica que a produção histórica de um conhecimento científico dado não poderia ser pensada como uma 'inovação nas mentalidades', uma 'criação da imaginação', um 'desarranjo dos hábitos do pensamento'etc (cf. T.S. Kuhn), mas como o efeito (e a parte) de um processo histórico determinado, em última instância, pela própria produção econômica. (PÊCHEUX, 1975-1995, p. 190).

Para Orlandi (2007, p. 12), há necessidade de interpretar, significar, já que nem mundo nem pensamentos se nos apresentam significados, pela matéria significante. É imprescindível o recurso da via discursiva para examinar "essas relações mediadas", pois é "pelo discurso que melhor se compreende a relação entre linguagem/pensamento/mundo, porque o discurso é uma das instâncias materiais (concretas) dessa relação". Então, postular mutações nas formas de produzir e transmitir o conhecimento, a fim de projetar mudança social, é percorrer as redes das conexões discursivas e sistêmicas, já que a não-neutralidade do conhecimento se manifesta na articulação sujeito/objeto, sujeito/saber e sujeito/discurso. Essa articulação pode promover a re-significação e a reorganização dos conceitos e uma nova noção de pertença ao mundo.

3.3.3.1.1 Complexidade – Transdisciplinaridade

Concomitante à revolução quântica e à linha do pensamento sistêmico, surgem o pensamento complexo e, paralelamente a este, a abordagem transdisciplinar. Como já foi dito anteriormente, no século passado (XX), duas revoluções científicas promoveram essa mentalidade. A primeira, fundamentada na termodinâmica, na Física Quântica e na cosmofísica, provocou a incerteza; a segunda provocou a auto-organização nas Ciências da

[49] ORLANDI, Eni Puccinelli. Estudos da Língua (gem). **Michel Pêcheux e a Análise de Discurso**. Vitória da Conquista, n. 1, p. 9-13, junho de 2005. Disponível em: http://www.cpelin.org/estudosdalinguagem/n1jun2005/artigos/orlandi.pdf. Acesso em: 22 de abr 2008.

Terra[50] e na ecologia, estendendo-se, em um momento posterior à Biologia e à Sociologia. A evolução da conceituação de conhecimento, representado por uma árvore (fragmentação), por uma representação conexionista, do conhecimento *como uma rede de conexões* (transdisciplinaridade), *da relação do todo e partes* (visão holográfica), da *incorporação da incerteza nos processos cognoscíveis* (princípio da incerteza), vem reforçar a necessidade de estabelecermos relações entre esses pólos contraditórios, a favor da eficácia de uma dialógica entre as disciplinas e entre os saberes.

Os conceitos de pensamento complexo e de transdisciplinaridade serão abordados conjuntamente, pois é muito difícil dissociar um do outro. As causas, os efeitos e as premissas da complexidade e da transdisciplinaridade já foram abordados nos itens que precederam este. De forma sucinta, faço uma incursão pelos dois conceitos, abordando seus princípios e implicações, num movimento crítico, em que confluem pensamento, experiência, ação, valores e diferenças concernentes às *formas de saber*, nas circunscrições da ciência e da educação a distância. Nas correntes contemporâneas, considera-se a complexidade um movimento mais abrangente que a transdisciplinaridade – seu conceito está mais ligado ao *mundo real*, assim como ele é, indiviso, em que tudo depende de tudo e tudo é parte de tudo -, enquanto que a parte do mundo real, que lida com o conhecimento, com o saber – da sua organização em disciplinas, das hegemonias e lacunas entre elas -, caberia à transdisciplinaridade.

Edgar Morin (1991-2006), com a Teoria da Complexidade (ou Pensamento Complexo) e Basarabi Nocolescu (1999-2005), com a Teoria da Transdisciplinaridade, que está incluída naquela e as quais, dissociadamente, tornam-se princípio uma da outra, têm confrontado novos preceitos ao debate das concepções retrógradas existentes na estrutura social, cultural e educacional da sociedade atual. Morin propõe, com a teoria do pensamento complexo, ao dar ênfase à educação, a idéia de que os saberes não devem ser compartimentados, fechados dentro das áreas de conhecimento. "Todo conhecimento da realidade não animado e controlado pelo paradigma da complexidade destina-se a ser mutilado e, nesse sentido, a carecer de realismo", (MORIN, 2005b p.126).

---

[50] Estuda as relações da sociedade com a natureza por meio dos conhecimentos produzidos pela Geologia e pela Geografia, integrados e complementados pelos conhecimentos oriundos das ciências exatas, naturais, tecnológicas e humanas. Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/ensino_pesquisa/areas/ensino_areas_exatas_cienterra.html. Acesso em: 23 de abr 2008.

Morin discute a complexidade sob a perspectiva de três princípios. O primeiro é o *dialógico*, que tem como premissa sustentar a aproximação entre os pontos de vista antagônicos. A dialógica "permite manter a dualidade no seio da unidade [...] associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos" (MORIN, 1991-2006, p. 74). O segundo princípio é o da *recursividade* ou *recursão organizacional.* A multiplicabilidade é a característica inerente ao sistema. O sistema complexo não é um organismo que nasce, cresce, morre e desaparece. Pelo contrário, ele se multiplica; não segue uma trajetória linear, mas circular, produzindo um efeito e transformando o efeito em causa, reproduzindo-se, através de um processo de autoprodução e auto-organização. Os fenômenos e os seres exercem influência tanto a si, como aos outros e ao meio. O terceiro princípio é o *hologramático* e vem da metáfora do holograma físico, visto no item 3.3.2. Essa "idéia hologramática está ligada à idéia recursiva, que está ligada, em parte, à idéia dialógica", (MORIN, 1991-2006, p. 75).

A transdisciplinaridade aparece, na contemporaneidade, como uma forma de reenquadrar a ciência. A racionalidade produtivista do industrialismo, surgida no final do século XIX, trouxe como conseqüência a subordinação das ciências à racionalidade instrumental econômica. Este fenômeno impulsionou o efeito "*big-bang* disciplinar que responde às necessidades de uma tecnociência sem freios, sem valores, sem outra finalidade de que a eficácia pela eficácia" (NICOLESCU, 1999-2005, p. 44). A necessidade de complexar os fenômenos naturais e sociais provocou a aproximação e a associação, de forma progressiva, das disciplinas em diversos graus - do mais simples –, o da multidisciplinaridade ao mais integral –, o da transdisciplinaridade.

Um mesmo fenômeno pode ser analisado sob diversos pontos de vista. Essa conduta é denominada de multidisiciplinaridade. Por vezes, há necessidade de importarem-se métodos e concepções de umas disciplinas para outras, ocorrendo a disciplinaridade. Porém, há outras situações que as fronteiras de uma própria disciplina cruzam-se, e estabelecem uma conexão com fenômenos que estão circunscritos fora e além dessa mesma disciplina. Esse modo de agir intitula-se transdisiciplinaridade. A evolução interativa entre disciplinas fica clara no modelo da figura 11, ao mostrar a variação na forma e no intercâmbio que ocorre junto a elas.

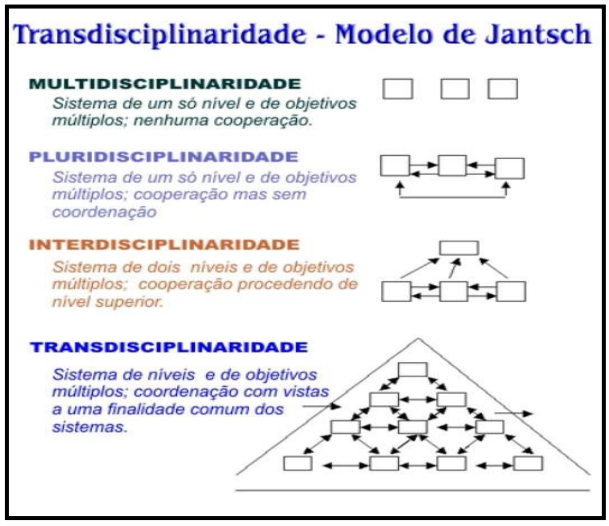


Figura 11: Transdiciplinaridade – Modelo de JANTSCH

Fonte: Ari Paulo Tantsch – UFSC - http://www.sociologia.org.br/tex/ap40.htm

Para Nicolescu (1999-2005, p. 52-53), a transdisciplinaridade é a etapa decorrente de uma visão evolucionista de ciência que complementa a pesquisa pluri e interdisciplinar. A concepção pluridisciplinar, que "diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo", e a interdisciplinar, que "diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra", ultrapassam as disciplinas, mas "suas finalidades continuam inscritas na mesma estrutura da pesquisa disciplinar". A t*ransdisciplinaridade* (Figura 12), "como o prefixo 'trans' indica, diz respeito àquilo que está, ao mesmo tempo, *entre* as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de qualquer disciplina". (NICOLESCU, 1999-2005, p. 53). "A disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do conhecimento". (NICOLESCU, 1999-2005, p. 55).

entre – além – através
das disciplinas

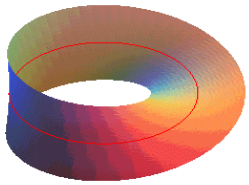


Figura 12: Transdisciplinaridade
Fonte: STEFFEN, Heloisa H., MELLO, Maria F de. **Uma Experiência de Formação Transdisciplinar.** Escola do Futuro da USP. ABED, 2007.

Nicolescu (1999-2005, p.54) propõe que, para a compreensão do mundo, é necessário articular o pensamento complexo e a transdisciplinaridade, a partir dos três pilares básicos da transdisciplinaridade, que têm sustentação na teoria da complexidade, de Morin (1991): *os níveis de Realidade*, a *lógica do terceiro incluído* e *a complexidade*. Esses princípios promovem a conciliação entre a linguagem interior do homem e o saber por ele construído, outorgando ao educador e às instituições educacionais o arremesso a um pensamento conectante com a realidade; a formação de um sujeito que se contraponha aos desígnios do poder da ciência; a motivação pelo debate; o fortalecimento do movimento de busca da re-humanização do conhecimento. O autor ressalta que as Universidades devem retomar o estudo do universal. Assim,

> a Universidade poderá transformar-se num local de aprendizagem da atitude transcultural, transreligiosa, transpolítica e transnacional, do diálogo entre arte e ciência, eixo da reunificação entre a cultura científica e a cultura artística. A Universidade renovada será o berço de um novo tipo de humanismo. (NICOLESCU, 1999-2005, p.152).

A transdisciplinaridade estabelece-se, desse modo, na interação entre o sujeito e o objeto, através da realidade composta por diferentes níveis, de número infinito e por uma "zona de não-resistência" que "corresponde ao *sagrado*, isto é, àquilo que não se submete a nenhuma racionalização" (NICOLESCU, 1999-2005, p. 62). Esse primeiro princípio, que compõe o conjunto dos *níveis de Realidade* (Figura 13-A), mais a sua zona complementar de

não-resistência, constitui o *Objeto* transdisciplinar, que é visto por um novo *Princípio de Relatividade.* Este princípio "dá origem a uma nova maneira de olhar a religião, a política, a arte, a educação, a vida social" (NICOLESCU, 1999-2005, p. 63). O autor, ainda, salienta que "os diferentes níveis de Realidade são acessíveis ao conhecimento graças à existência de diferentes *níveis de percepção,* que se acham em correspondência biunívoca com os níveis de Realidade" (NICOLESCU, 1999-2005, p. 63). Como acontece com os níveis de Realidade, a congruência dos níveis de percepção presume uma *zona de não-resistência* à percepção. E esse conjunto, dos níveis de percepção (Figura 13-B), mais a sua zona complementar de *não-resistência*, constitui o *Sujeito* transdisciplinar.

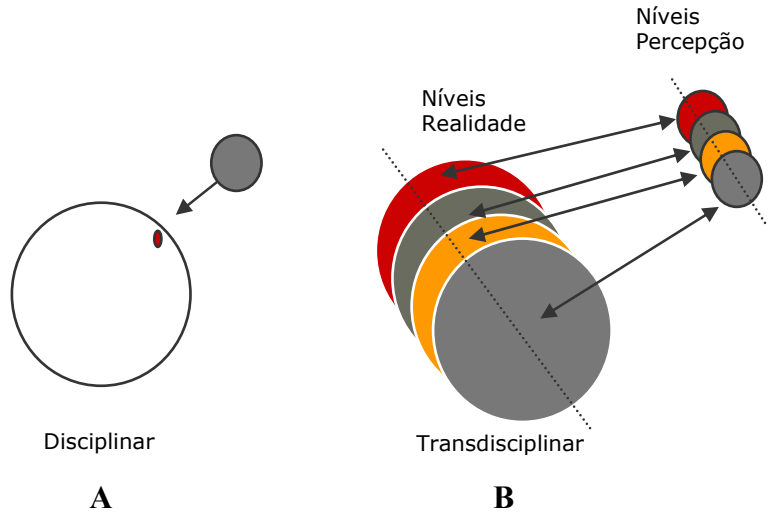


Figura 13: Olhar transdisciplinar
Fonte: Steffen, (2007)

No olhar transdisciplinar, a relação sujeito e objeto considera os níveis de Realidade e os níveis de percepção em relação ao objeto - no entendimento de que a realidade é multidimensional -, na acepção da possibilidade do *Terceiro Incluído*. Este segundo princípio da transdisciplinaridade vem na articulação de uma nova lógica, antagônica e complementar à lógica aristotélica do Terceiro Excluído. A lei do terceiro excluído, ou o princípio *Tertium non datur*[51], é formulado por Aristóteles, postulando que "A *é* B *ou* A *não é* B", este é o teorema básico da lógica clássica. Ou seja, voltando ao exemplo já dado, *Este animal ou é ou não é mamífero*, *Paulo não é José, preto não é branco.* Uma coisa ou é ou não

[51] Em latim: "terceiro não dado".

é, não existe uma terceira possibilidade. Mas, a partir do século passado, começaram a ser desenvolvidas lógicas que põem de lado o princípio do terceiro excluído e por isso admitem mais do que dois valores lógicos. É obrigatório o movimento de atração e rejeição, no qual cada um vai conter os seus elementos e estes, em outro nível, vão incluir um elemento novo, formado dessa movimentação – o *terceiro incluído.*

Na concepção de Nicolescu (1999-2005, p. 59-62), para considerarmos a existência da complexidade em um sistema, deveremos aceitar a lógica *do terceiro incluído* que é estabelecida pela interação entre os níveis de Realidade ao constituir uma estrutura *aberta* do conjunto desses níveis. O conjunto dos níveis de realidade é prolongado pela "*zona de não-resistência* às nossas experiências, representações, descrições, imagens ou formalizações matemáticas". Esse movimento de não-resistência está ligado "aos limites de nosso corpo e de nossos órgãos dos sentidos". Para o autor,

> o conhecimento não é nem exterior, nem interior: é ao mesmo tempo exterior e interior. O estudo do Universo e o estudo do ser humano sustentam-se mutuamente. A zona de não resistência desempenha o papel do terceiro secretamente incluído, que permite a unificação, em suas diferenças, do Sujeito transdiscplinar e do Objeto transdisciplinar. (NICOLESCU, 1999-2005, p. 64).

Transdisciplinarmente, os *níveis de Realidade* e a *lógica do terceiro incluído* constituem a *complexidade.* Este terceiro, e último, princípio da transdisciplinaridade, previsto por Nicolescu, revela-se, portanto, nos movimentos desses dois princípios, exigindo uma posição transdisciplinar do expectador, pois o objeto, para fazer-se conhecer, em toda sua extensão conexionista, vai demandar conhecimentos e observadores transdisciplinares. Essa visão transdisciplinar, "trans-passa" os sistemas consabidos, patenteia a dúvida, experimenta outros caminhos, nos quais se afinam, complexamente, anômalos e contraditórios aspectos de uma realidade. Em suma, a complexidade, entendida nesse processo, torna-se valiosa, pois permite descortinar o enredamento de qualquer problema social sob vários aspectos: econômicos, políticos, químicos, biológicos, éticos, morais, religiosos, entre outros. Norteia, com mais acuidade, a compreensão do mundo, que não é compartimentada, nem estanque, mas, sim, complexa.

3.3.3.1.2 A organização virtual do conhecimento no ciberespaço - a hipertextualidade

A visão sistêmica e a metáfora de rede têm mudado as formas de relações sociais, e essa concepção, também, vem ressignificando às ações pedagógicas, na esfera educacional. Num diálogo entre o processo de aprendizagem presencial e virtual e, principalmente, na EaD, os cursos e as metodologias têm demandado uma (re) configuração, pois a comunidade educacional sente-se parte de uma teia que ultrapassa o espaço e o tempo da sala de aula. Esse tempo e espaço estão caracterizados pela simultaneidade, pela justaposição do perto e do distante, cujo modelo é a conectividade – a rede. Castells (1999, p. 497) afirma que, "embora a forma de organização social em rede tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social".

Estando a realidade educacional posta neste contexto social – do conexionismo -, que nos encaminha a conjecturar o mundo tal qual uma rede de comunicação, é preciso transpor essa mentalidade para o planejamento dos cursos, em todos os seus níveis, pois o espaço virtual pode beneficiar essa aprendizagem que requer um aprender conectado com o todo, que se estende pelo conceito de hipertexto. De acordo com Monteiro (2003, p.1), o virtual "dispõe o conhecimento e a informação em um espaço e estado contínuos de modificação, em função de sua plasticidade e fluidez, permitindo a interatividade e organizando o conhecimento em forma de rizoma", denominado hipertextualidade. Para Parente (2000, p. 168),

> o hipertexto é um complexo sistema de estruturação e recuperação da informação de forma multissensorial, dinâmica e interativa [...] o hipertexto representa o último capítulo da história da escrita e do livro, o livro interativo, audiovisual e multimídia". Ontem o texto era escolar, hoje ele é a sociedade mesma. Ele tem forma urbanística, industrial, comercial, televisiva ou hipertextual.

A hipertextualidade é um novo modelo de escritura, na qual podemos visualizar o protótipo mallarmeano. Busquemos Mallarmé (1897), numa analogia ao hipertexto, em seu poema-constelação, de um livro que se põe entre o aberto e o polissêmico. "Um livro que, segundo Blanchot (1959, p. 335 in MACHADO, 1993, p. 166), já não está verdadeiramente em lugar algum, nem se pode ter nas mãos" O sonho de Mallarmé era dar forma a um livro

integral, que desafiasse os modelos de escritura convencional, em que novos mecanismos de escritura suscitassem novos mecanismos de leitura. Mas afinal o que subsiste? A escritura hipertextual ou a materialização do sonho? Em comparação ao sonho de Mallarmé, hoje, o hipertexto tem se mostrado mais consolidado que a literatura, embora, tampouco, deixe de ser a corporificação do sonho de Mallarmé, porém em outros tempos e espaços. As TICs facultaram a especulação de uma escrituração permutatória e tridimensional, na qual o

> hipertexto seria algo assim como um texto escrito no eixo do paradigma, ou seja, um texto que já traz dentro de si várias outras possibilidades de leitura e diante do qual se pode escolher dentre várias alternativas de atualização [...] uma imensa superposição de textos, que se pode ler na direção do paradigma, como alternativas virtuais da mesma escritura, ou na direção do sintagma, como textos que correm paralelamente ou que se tangenciam em determinados pontos, permitindo optar entre prosseguir na mesma linha ou enveredar por um caminho novo. (MACHADO, 1993, p. 186-188).

A funcionalidade dessa escritura múltipla, na tela do computador, dá-se através de elos (links) que ligam determinadas palavras-chave de um texto a outros textos, disponibilizados na memória. Com o intuito de otimizar essa questão para a produção, organização e transmissão do conhecimento nos AVAs, faço algumas considerações, baseadas na passagem de um 'pensamento simbólico' a um 'pensamento conexionista' (PARENTE, 2000), isto é, numa transposição da educação livresca – do conhecimento literário -, à educação digital – do conhecimento planetário. Todo centro de informação do conhecimento – museus, bibliotecas, midiatecas - é o representante periférico dos acontecimentos e, também, é o entrelace de uma imensa rede, em que estes acontecimentos circulam de modo hipertextual. "A biblioteca, o museu, a midiateca são como uma central telefônica, um centro de comutação, que opera entre a redução e a amplificação da informação". (PARENTE, 2000, p. 170).

Seguindo nessa linha - do pensamento simbólico ao conexionista -, representados aqui pela educação livresca e digital, precisamos pensar no processo discursivo subjacente a esses dois modelos. Haveremos de nos enganar se não considerarmos as relações de significados – de discursividade - existentes em ambas as situações. Em decorrência de haver toda uma lógica referida à linguagem e à organização do conhecimento, baseada na linguagem verbal escrita, materializada pelo livro, pela obra - há um suposto equívoco de que só esta traria a natureza material dos signos - e, no ciberespaço, se camuflaria, devido à

desmaterialização das formas simbólicas (obras). De fato, no virtual, há a desterritorialização dos signos e a desmaterialização da obra, todavia, o que não há é a não-significação dos signos. De acordo com Parente (2000, p. 170), "os signos produzem efeitos sobre o mundo e circulam nas redes e nas instituições que nos ligam a situações concretas". E, como já vimos anteriormente, o virtual é concreto, porque é atual, e o hipertexto, nesse espaço, apresenta um texto interativo, social e multissensorial, portanto, atravessado pela história, pelo sujeito e pela linguagem.

Dessa forma, sendo a virtualidade o recorte máximo do ciberespaço e este constituir a estrutura para a funcionalidade hipertextual, e os programas de EaD, em ambientes virtuais, delinearem-se nesse formato, deveremos levar em conta, na organização do conhecimento nos AVAs, os mesmos aspectos da presencialidade, próprios da discursividade, considerando, tanto num quanto noutro, o acontecimento. Podemos atentar para esses eventos como "acontecimento de linguagem", pois, segundo Guimarães (2000, p. 11), o acontecimento institui-se através da "língua e do sujeito que se constitui pelo funcionamento da língua na qual enuncia-se algo", através da "temporalidade" e do "real a que o dizer se expõe ao falar dele". Essa posição do autor corrobora a tese de Lévy (1996-2003) de que o virtual é atual e a de Parente (2000), sobre a produção de efeitos dos signos e, portanto, tanto um quanto o outro produzem significados e sentidos, através de sua discursividade.

Diante disso, então, podemos encarar a organização do conhecimento no ciberespaço por um outro ângulo – o do acontecimento temporalizado, historicizado, materializado e, portanto, não apenas pelo ângulo da sua condição heterotópica, que desmonta com a estabilidade do conhecimento, visto no modelo da escrita – pela "classificação, indexação e catalogação"[52]. A hipertextualidade, que é constituída pelos princípios rizomáticos, abstém-se da linearidade, do molde arborescente, das disposições hierárquicas e estruturalistas da escritura impressa, mas não se abstém do status de "pertencimento" à cena enunciativa e ao espaço de enunciação - o acontecimento. Por conseguinte, essa ruptura espaço-temporal não existe para a organização virtual do conhecimento, no formato rizomático, visto que "um rizoma não cessaria de conectar cadeias semióticas, organizações

[52] MONTEIRO, Silvania Drumond. **A organização virtual do conhecimento no ciberespaço:** os agenciamentos do sentido e do significado. 2002.

de poder, ocorrências que remetem às artes, às ciências, às lutas sociais". (Deleuze; GATTARI, 1995, v. 1, p.15).

Conforme Freire (1982, p. 103), "o conhecimento é social e é histórico. Ele não se dá fora do tempo nem fora do espaço; há uma historicidade da ciência, há uma historicidade do conhecimento, que tem limites. O sujeito que conhece está histórica e socialmente limitado no ato de conhecer" e esses limites são muito mais sociais do que individuais, dado pela inscrição de seus efeitos materiais na história, entre uma atualidade e uma memória – "o sentido como acontecimento" (ORLANDI, 1998, p. 135). Para a Análise do Discurso esses limites são sociais, lingüísticos e históricos, e o acontecimento é que vai instalar o seu recorte temporal, tanto na sua forma presencial quanto na virtual. Isso vai ocorrer nas extensões das territorialidades que são "atravessadas, de um lado a outro, por linhas de fuga que dão prova da presença, nelas, de movimentos de desterritorialização e reterritorialização" (DELEUZE; GATTARI, 1995, v. 1, p.71).

3.3.4 A dimensão pedagógica

Encaminhamo-nos para o final deste capítulo, no qual a teoria pedagógica que elegemos, entre outras tantas existentes, para sustentar nossas conjecturas, pressupostos e hipóteses, como indicadores analíticos, vem corporificando-se, sob os princípios da complexidade e transdisciplinaridade, através de suas partes, conceitos e alianças, num conteúdo-forma, gerativo da abordagem interacionista-construtivista-sistêmica. Viemos procurando entender o conhecimento, numa das movimentações esperada pelos sistemas educacionais – a aquisição, a organização e a produção do conhecimento. Segundo D'Ambrósio (2003), esse processo ocorre de acordo com a maneira como um indivíduo percebe a realidade:

i. uma realidade individual, nas dimensões sensorial, intuitiva, emocional, racional;
ii. uma realidade social, que é o reconhecimento da essencialidade do outro;
iii. uma realidade planetária, o que mostra sua dependência do patrimônio natural e cultural e sua responsabilidade na sua preservação;

iv. uma realidade cósmica, levando-o a transcender espaço e tempo e a própria existência, buscando explicações e historicidade.

No entanto, como inserir a necessidade da compreensão dessa circularidade, desse encadeamento dos fenômenos da realidade - nas ações, teorias, métodos, experiências e práticas pedagógicas de nossos profissionais da educação? De que maneira o sistema pode transformar esse arranjo cognoscitivo e otimizar esses ciclos em práticas educativas promotoras de abordagens complexas? A concepção interacionista-construtivista-sistêmica da aprendizagem possibilita examinar o fenômeno do ato de conhecer, nesses parâmetros e movimentos?

Entendo, primeiramente, que a necessidade decorrente da aplicação desses princípios, no processo de organização do conhecimento, deve estar definida na filosofia da instituição; em segundo lugar, o grupo de profissionais deve capacitar-se para atuar numa perspectiva construtivista da aprendizagem, que contempla todo esse arcabouço da realidade, subordinado ao conhecimento transdisciplinar. Por último, ressaltaria que todos os participantes do processo educativo devem estar imbuídos do espírito, de que "o fenômeno do conhecer é um todo integrado" e "se manifesta em todas as nossas ações e em todo o nosso ser" (MATURANA; VARELA 1984-2007, p. 31-33). Portanto, a percepção da realidade, na construção desse conhecer, é que vai determinar os níveis de conhecimento e de aprendizagem. A relação do saber e do conhecer dá-se na relação do sujeito com os objetos do saber, do mundo. Para os mesmos autores, esse tratado é representado por dois aforismos: "tudo o que é dito é dito por alguém" e "todo fazer é um conhecer e todo conhecer é um fazer". Nesse sentido, AD, também, propõe esse olhar – tudo que é dito é dito por alguém, num determinado momento e lugar, e esses aspectos, que caracterizam o "acontecimento", precisam ser levados em conta em todos as fases da organização do conhecimento – geração, produção, organização intelectual e social, difusão, história, política.

Explicitando o que foi dito até aqui, apresento, a seguir, a movimentação da abordagem interacionista-construtivista-sistêmica, que circunscreve toda a finalização desse processo teórico, indicado para um ambiente de formação online - os AVAs.

3.3.4.1 O Construtivismo - Ambientes de aprendizagem construtivista

No início dessa exposição, falei das tendências e da necessidade de atualização (item 3.3.4) que as correntes pedagógicas têm enfrentado na contemporaneidade e, também, do arranjo que vinha se articulando, em torno de uma abordagem construtivista, para os AVAs. Embora já tenha falado sobre o construtivismo de Piaget e Freire em outro momento, é necessário destacarmos outros pontos para esse encaminhamento. Para a construção desse novo formato de ambiente virtual de aprendizagem, precisamos articular conceito, implicações e reflexos dessa teoria epistemológica[53], com o movimento discursivo e pedagógico existente entre o educador e o educando*,* ainda, hoje, caracterizados pelo modelo oracular – do *aprendiz e feiticeiro*. Ao *aprendiz de feiticeiro*, analogamente, compeliram-lhe um curso *enlatado*, com teorias bem elaboradas. O *feiticeiro*, que seria o legítimo mestre ou oráculo, encartaria, majestosamente, o curso ou a teoria sobre a realidade, sem que, nem mesmo, ao *aprendiz de feiticeiro,* escapasse-lhe uma espiada *voyeurística,* em seu *chapéu mágico*.

É dessas formulações, aprioristas e impiristas, que se promove, a partir de Hegel, Marx e Piaget, a concepção construtivista para as práticas das ciências e as práticas educacionais. Hegel e Marx difundem essa corrente pela dialética no pensamento e na realidade objetiva, através da Filosofia e da Sociologia; e Piaget, na Psicologia e Epistemologia, na qual constrói a nova ciência - Epistemologia Genética. De acordo com Becker (1994, p. 88), esses pensadores rompem com os modelos apriorísticos e empirísticos sob uma premissa maior: "O conhecimento não nasce com o indivíduo, nem é dado pelo meio social. O sujeito constrói seu conhecimento na interação com o meio tanto físico como social". Marx promoveu a idéia de uma sociedade que se "produz e reproduz", instituindo um sistema de produção que a torna vitalícia, derrocando a idéia de uma sociedade "constituída por estratos, ricos e pobres", existente desde sempre; Piaget destitui a idéia de que todo o conhecimento dado aconteça na bagagem hereditária (apriorismo) ou no meio físico ou social (empirismo), "criou a idéia de conhecimento-construção".

---

[53] O construtivismo é uma teoria epistemológica acerca do conhecimento, diferentemente de uma teoria psicológica e de uma teoria pedagógica. O construtivismo afirma que o conhecimento não é algo acabado, mas sim, inúmeras possibilidades que podem ser realizadas ou não. Conhecer é transformar algo (objeto) e transformar a si mesmo (BECKER, 2001).

Do resultado dessas observações, constatamos que a interação sujeito-objeto vai determinar a construção de ambos, isto é, "o sujeito humano é um projeto a ser construído; o objeto é, também, um projeto a ser construído" (BECKER, 1994, p. 88). Eles se constroem reciprocamente. Isso posto, podemos entender, segundo o mesmo autor, que construtivismo é uma teoria, um modo de ser do conhecimento, um movimento do pensamento que emerge do avanço das ciências e da filosofia dos últimos séculos, constituído

> pela ação do Indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento. (BECKER, 1994, p. 88-89).

De acordo com Piaget, o conhecimento não está no sujeito nem no objeto, contudo é na interação do sujeito com o objeto que ele se constrói. Conforme Piaget (apud FRANCO, 1991, p. 21), "é na medida que o sujeito interage (e, portanto age sobre e sofre ação do objeto) que ele vai produzindo sua capacidade de conhecer e vai produzindo também o próprio conhecimento". O objeto de conhecimento pode ser uma coisa, uma pessoa ou uma idéia que sofre uma ação desse objeto e essa ação pode se dar em uma reação de resistência do objeto à ação do sujeito. Como as interações entre sujeito e objeto constituem-se num processo ininterrupto, estando sempre em desenvolvimento, à teoria piagetiana passou a ser conhecida como construtivismo, conforme ilustra a figura 14.

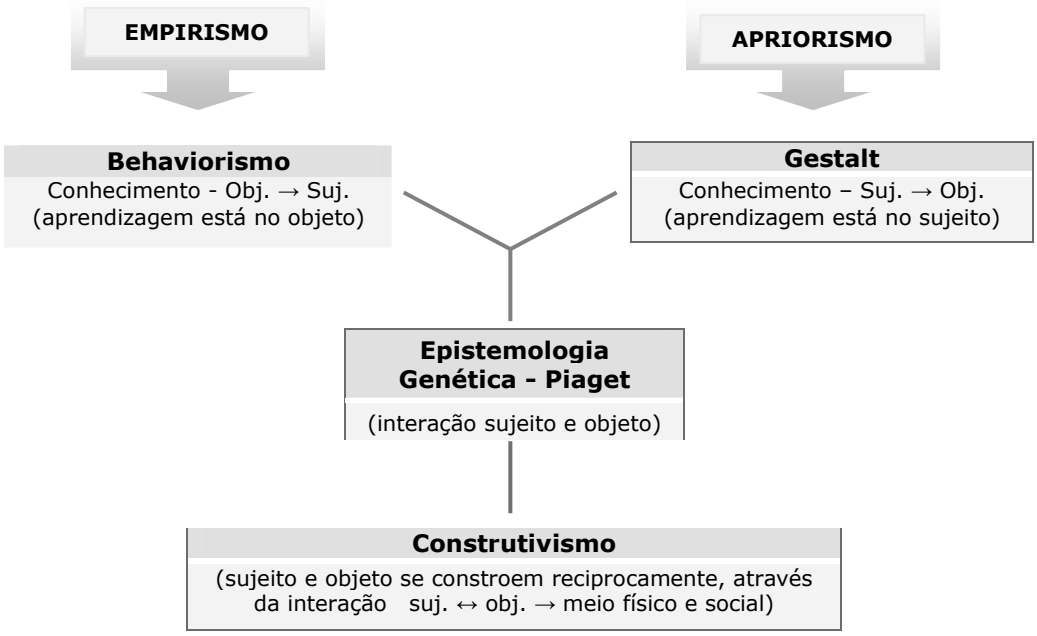


Figura 14: Teorias do Conhecimento
Fonte: Adaptado de Franco (1995, p. 21).

Adentremos, todavia, nos AVAs e conjecturemos a reversão da situação de *aprendiz de feiticeiro*, da qual fiz uma analogia, anteriormente, ao professor e aluno. Lancemos mãos, portanto, da matéria-prima utilizada pelos educadores, nesses ambientes: o conhecimento. As ações pedagógicas têm sido marcadas pelas falas empiristas e aprioristas. Vejamos os exemplos de Becker (1994, p. 90), o conhecimento, diz um professor empirista, 'se dá sempre via cinco sentidos, de uma ou outra maneira', ou ainda, na voz de um outro professor, o conhecimento se dá 'através de alguns estímulos [...]'; o conhecimento, fala o professor apriorista, 'Ninguém pode transmitir. É o aluno que aprende'. Um outro diz: 'O conhecimento é alguma coisa que a gente tenta despertar no aluno. Ele tem aquela ânsia de aprender (...)'. Mas o que essa realidade lingüística tem a ver com as práticas docentes nos ambientes virtuais de aprendizagem? São oriundas dos ambientes presenciais? Que marcas discursivas se fazem presentes, em ambas as modalidades, dentro dessa contextualização?

Obviamente, daquilo que sabemos, até aqui, tanto nos AVAs quanto na sala de aula presencial, essas falas estão marcadas discursivamente pela materialidade da língua, num tempo e lugar, isto é, pelo acontecimento gerador de uma ou outra teoria. Por um lado, se a concepção epistemológica do professor/tutor/conteudista traduzir uma linha empirista, ele

produzirá suas ações dadático-pedagógicas nos moldes do *feiticeiro*, ou seja, "ele ensinará a teoria e exigirá que seu aluno a aplique à prática, como se a teoria originariamente nada tivesse a ver com práticas anteriores, e a prática não sofresse nenhuma interferência da teoria que a precedeu" (BECKER, 1994, p. 91). Por outro lado, se a visão de conhecimento do professor/tutor/conteudista retratar a abordagem apriorista, ainda, na voz do mesmo *feiticeiro*, porém, agora, com poderes alquimista-amestrianos, certamente, não considerará a imensa força da linguagem e da constituição social sobre o ser humano. Idealizará esse "indivíduo como um semideus que já traz em si toda a sabedoria ou, pelo menos, o seu embrião. [...] aceitará que só certos estratos sociais tenham tal privilégio: os não-índios, os não-negros, os não-pobres etc.". (BECKER, 1994, p. 91).

Concluindo, podemos olhar a questão sob dois enfoques. Discursivamente, o que vemos, nessa situação, é a materialidade lingüística negada pela atemporalidade do acontecimento. Segundo Guimarães (2002, p. 12), "o acontecimento instala sua própria temporalidade", configurada por um presente que projeta um futuro, em que presente e futuro "funcionam por um passado que os faz significar", denominado pela AD, de memória discursiva. Transpondo essa conceituação de acontecimento às abordagens aprioristas e empiristas das ações didáticos-pedagógicos do professor/tutor/conteudista, em ambientes virtuais de aprendizagem, fazemos uma leitura que representa mais do que, supostamente, as teorias queiram dizer. Por que razão há de se querer preservar uma ou outra teoria? Onde está constituído o presente e o futuro desse acontecimento? Como essa análise não é o foco principal de meu recorte de estudo, ou melhor, não é o momento da análise final, faço um curto *trailer* dessa preleção.

Primeiramente, por trás do *aprendiz de feiticeiro* e do *feiticeiro*, de ambas as teorias, há uma discursividade latente, dissimulada pelo discurso pedagógico que se apresenta no presente e se projeta no futuro, através da memória discursiva. Pêcheux (1999, p. 52) afirma que

> a memória discursiva seria aquilo que, face a um texto que surge como acontecimento a ser lido, vem restabelecer os 'implícitos' (quer dizer, mais tecnicamente, os pré-construídos, elementos citados e relatados, discursos-transversos, etc.) de que sua leitura necessita: a condição do legível em relação ao próprio legível.

Aqui, nessa situação que estamos analisando, a memória discursiva é recortada pelo próprio acontecimento, que está atravessado pela história e ideologia, e se reproduz tanto na teoria, como na voz do professor e do aluno. O presente, nesse acontecimento pedagógico (de *aprendiz* e *feiticeiro*), está representado pelo momento da produção da teoria, que está inscrito numa formação discursiva cujos discursos refletem as bases do conhecimento, nos moldes aristotélicos, sob o rótulo de que o aluno é *tabula rasa*. Ou seja, o discurso dessas teorias faz significar, não pela vontade do enunciador, o aparecimento, a aceitação, a rejeição ou a transformação de enunciados que projetam "sentidos futuros, sentidos capazes de movimentar, inclusive, outras enunciações" (GUIMARÃES 2002, p. 13) e/ou outras ações, neste caso aqui, outras práticas pedagógicas.

Pedagogicamente, analisando a questão, na via dos resultados obtidos pela análise feita antes, essas reflexões epistemológicas e constatações discursivas nos conduzem para novos fazeres didáticos, para os caminhos construtivistas. Podemos dizer que o educador de um AVA leva vantagem em relação ao educador da sala de aula presencial, na construção de um ambiente de aprendizagem construtivista, pois aquele vai poder contar com o suporte das TICs, que proporcionam uma maior interação entre as partes do processo ensino-aprendizagem-construtivista – professor/aluno, aluno/objeto e aluno/ambiente. Como já falei antes, visto que a virtualidade prescinde da linearidade, dos modelos arborescentes, das disposições hierárquicas e estruturalistas da aprendizagem presencial e conta com a hipertextualidade e os princípios rizomáticos, acredito na reorganização da educação a distância, por todos esses mecanismos, advindos da tecnologização do ensino.

Nesse formato construtivista de AVA, não haverá o *aprendiz de feiticeiro* e nem o *feiticeiro*, o que haverá é um educador com um extrato expressivo da interação desse aprendiz com o seu meio cultural, político, econômico e histórico. Por conseguinte, segundo Becker (1994, p. 92), não haverá *tabula rasa*, haverá "uma riquíssima bagagem hereditária, produto de milhões de anos de evolução, interagindo com uma cultura, produto de milhares de anos de civilização".

3.3.4.2 A concepção interacionista-construtivista-sistêmica

Um ambiente de aprendizagem virtual pode desencadear-se a partir de teorias objetivistas ou construtivistas. Essas duas linhas possibilitam promover dois tipos diferentes de formação *online*. A formação virtual baseada na abordagem objetivista, que se fundamenta em premissas da psicologia comportamental, privilegia a disciplinaridade, a não-complexidade, a linearidade, as concepções não-sistêmicas e a individualidade, no ato de conhecer. Os cursos são estruturados e orientados, porém, freqüentemente, inflexíveis. O próprio autor estabelece os objetivos, o método, o material pedagógico e a avaliação, baseados na estruturação individual do conhecimento e na sua reprodução, sem levar em conta os processos sociais e a discursividade subjacentes a esses modelos objetivistas. Essa abordagem objetivista, que é a predominante hoje, está patenteada pela escola *behaviorista* e pelo papel das TICs, em substituição à mediação do professor, como ilustra a figura 15, a seguir.

Em geral, os modelos atuais fazem uma transferência do ensino presencial para os AVAs, "remodelando os materiais impressos em materiais de Internet, as aulas em apontamentos electrónicos e as apresentações por vídeo e os debates em vídeo-conferências" (BOURNE et al, 1997 apud MAJUMDAR, 2002). Ao configurarem-se dessa forma, perfazem-se e reproduzem-se nos verdadeiros cursos de correspondência via Internet, detentores de informação e de aprendizagens, exclusivamente, empiristas e aprioristas, nas quais a aprendizagem é definida "como uma modificação do comportamento que aquele que ensina gera (ou impõe) naquele que aprende" (FRANCO, 1995, p. 19). Essa concepção behaviorista superestima o objeto em detrimento do sujeito e nas práticas pedagógicas online, consistida basicamente na transmissão de conteúdos, para o aluno, pelo tutor ou pela máquina de ensinar – o computador.

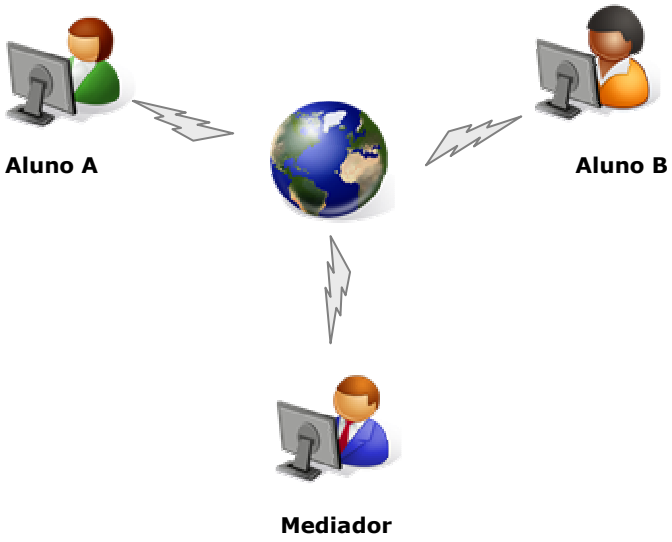


Figura 15: Formação online – abordagem objetiva
Fonte: Adaptado de Majumdar (2002)

A formação virtual baseada na abordagem construtivista caracteriza-se pela aprendizagem colaborativa assistida pelo computador (FAC), *Computer-supported collaborative learning* (CSCL) que proporciona aos alunos, segundo Majumdar (2002, p. 24), "um contexto de colaboração para atingirem em comum um objectivo de aprendizagem através da gestão do seu processo cognitivo". A filosofia construtivista é que dá o suporte para esse ambiente *online* de aprendizagem colaborativa, representado na figura 16: os alunos A, B, C e D, que estão geograficamente afastados, colaboram, examinam e sintetizam em grupo, através de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona. Para esse entendimento é necessário conceituarmos esses tipos de comunicação: A comunicação síncrona é realizada em tempo real, exigindo participação simultânea de todos os envolvidos. Como exemplo de ferramentas síncronas podemos citar: Chat e Videoconferência. A comunicação assíncrona é realizada em tempos diferentes, não exigindo a participação simultânea (em tempo real) dos envolvidos. Os participantes não necessitam estar reunidos no mesmo local ou ao mesmo tempo. Como exemplo das ferramentas assíncronas mais tradicionais temos: E –mail e Fóruns de discussão. De acordo com Majumdar (2002, p. 24), o construtivismo "sustenta que o conhecimento deve ser descoberto, construído, posto em prática e validado por cada aluno e que a aprendizagem exige 'esforços activos da parte do aluno'".

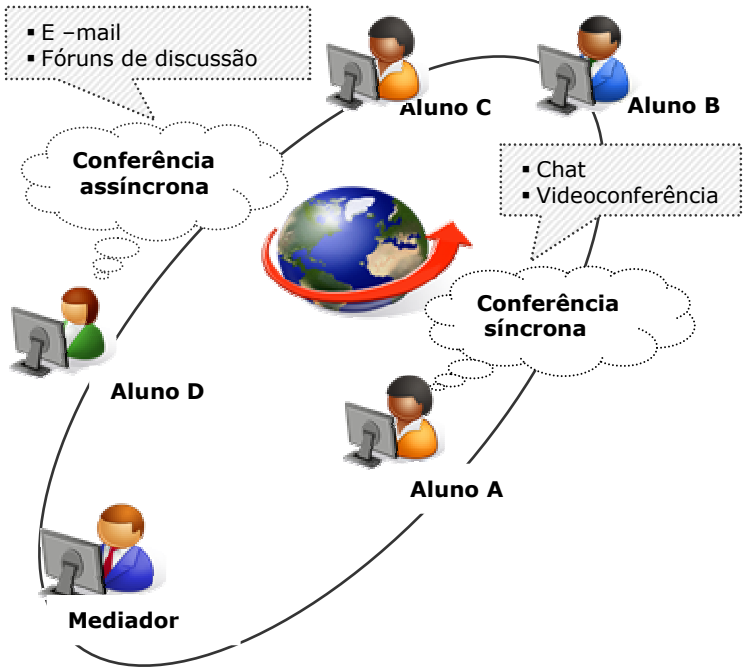


Figura 16: Formação online – abordagem construtivista
Fonte: Adaptado de Majumdar (2002).

Portanto, nas práticas pedagógicas baseadas no construtivismo, os alunos constroem o conhecimento uns com os outros, por meio da aprendizagem colaborativa e participam na "exploração activa e na colaboração social", promovendo a interação do sujeito/sujeito e sujeito/objeto. Essa é a razão por que se denomina construtivismo e porque agregamos outras teorias (interacionista e sistêmica) ao pensamento construtivista, nesse estudo, pois não se trata apenas de um construtivismo – mas um construtivismo interacionista, dentro de um processo sistêmico -, a concepção interacionista-construtivista-sistêmica. Precisamos compreender o que implica esse ponto de vista em nível teórico e prático. Para ficar mais claro, é importante retomar os conceitos vistos, anteriormente, ainda neste capítulo, sobre as teorias sistêmicas e fazer uma substituição da "palavra 'interação' pela palavra 'relação'". (FRANCO, 1995, p. 28).

A concepção interacionista-construtivista-sistêmica caracteriza-se pela compreensão de que o conhecimento é construído por meio da interação entre sujeitos e sujeito-objeto, evidenciando-se, portanto, que o conhecimento é fruto de uma operação, estabelecida por uma relação, em que

> [...] sujeito e objeto de conhecimento são organismos vivos, ativos, abertos, em constante troca com o meio ambiente através de processos interativos indissociáveis e modificadores das relações, a partir das quais os sujeitos em relação modificam-se entre si, compreendendo o conhecimento como um processo em permanente construção. (SCHLEMMER, 2005, p. 35).

E, na concepção sistêmica, segundo Schlemmer (2005, p. 35), "[...] o conhecimento é visto como um todo integrado, sendo que as propriedades fundamentais originam-se das relações entre as partes, formando uma rede". Condescender, pois, com uma posição interacionista-construtivista-sistêmica envolve uma alteração de postura diante do mundo e da vida e essa é uma mudança gerada filosoficamente e não psicológica ou pedagógica.

A partir dessas reflexões, compreendemos melhor as diferenças entre as abordagens objetivistas e construtivistas de aprendizagem e, sobretudo, vimos que, embora, até então, não tenhamos estudos aprofundados sobre o modo como um indivíduo aprende num ambiente virtual, o construtivismo abarca os princípios filosóficos que uma aprendizagem planetária (colaborativa, conexionista, sócio-interacionista) sugere e ao que a interface de um AVA está predisposta. De modo que, argüindo por essa linha, se a estruturação de cursos *online* transcorrer pelas premissas desse pensamento, em que lhe é dado esse enfoque aberto e construível da aprendizagem, a diferença, entre a formação virtual e os moldes tradicionais, poderá significar um avanço no processo de educação.

4 O METODO – DA ANÁLISE DO DISCURSO AO PROBLEMA

Se as ciências se constituem pressupondo uma certa noção de linguagem e de sujeito, é na transformação dessas noções que também está o deslocamento de seus (delas) limites e, conseqüentemente, de suas relações. (Eni P. Orlandi).

4.1 SOBRE O MÉTODO - A ARTICULAÇÃO COM A PESQUISA

A delimitação pela Análise do Discurso, sobre a qual recai a maior fatia metodológica e teórica deste estudo, justifica-se pela própria concepção de linguagem que tem o discurso pedagógico e o discurso científico - a de linguagem constituída na materialidade da língua. Materialidade, essa, que é atravessada pela história e significada por um sujeito psicanalítica e ideologicamente, corporificado num discurso institucionalizado pela Universidade e pela Comunidade Científica. De acordo com Orlandi (1999, p. 25), o método da AD que "teoriza a interpretação, isto é, que coloca a interpretação em questão" e é subvertido pelo processo de leitura analítica, começa no próprio recorte do *corpus*, organizando-se diante da questão que o estabelece, determinando o modo de observação e o dispositivo teórico da interpretação que construímos.

Articulam-se ao mecanismo do método da AD, nessa argüição, outras duas vertentes teóricas - o pensamento complexo e a transdisciplinaridade -, que se contrapõem à tradicional concepção de pedagogias educacionais como transferência de conhecimento, ainda predominante no campo da educação. A combinação dos dispositivos da AD, com essas vertentes teóricas, é que vai resultar na posição crítica que pretendo assumir para constituir a sustentação especulativa desse *corpus*. Assim, é na tomada do corpus: *ciência, tecnologia e educação em rede* - no domínio teórico da transdisciplinaridade -, e em seu recorte discursivo - *os modos de significar a ciência na educação a distância* -, no domínio da AD, que a análise se inscreve.

4.2 O CURSO DA AD - O CONFRONTO COM A LINGÜÍSTICA

A AD – tal como é conhecida a vertente francesa da análise do discurso – tem origem na Lingüística e se preocupa com os discursos num quadro institucional, buscando saberes em outros campos, tais como a Filosofia da Linguagem, a Antropologia, a História, a Sociologia, a Psicanálise e as Ciências Cognitivas. Carvalho (2003. p. 22) esquematiza duas fases da Lingüística entre os séculos XIX e XX: fase naturalista (1810-1890) e fase culturalista (1890-1930). A fase naturalista preocupa-se com a história *interna* da língua e a fase culturalista com os fatores *externos*, condicionadores da língua, ou seja, com os fatores histórico-culturais. De maneira geral, os estudos da linguagem sempre estiveram mais voltados para a linguagem como um produto acabado, isento de suas condições de produção.

O Estruturalismo, introduzido por Saussure, século XIX, nunca considerou o falante como elemento importante no processo lingüístico. A língua, por si só, sempre foi o objeto de estudo dos estruturalistas. De todo modo, podemos postular dois lados dessa questão. Por um lado, essa postura estruturalista proporcionou à Lingüística o *status* de ciência institucionalmente constituída. Por outro, desencadeou uma série de inquietações em outras áreas do conhecimento. Por exemplo, na educação, os métodos de ensino formataram-se em estereótipos de "siga o modelo", prática ainda comum na atualidade, em que se valorizam mais forças estruturais determinísticas, em detrimento à pessoa ou ao assunto.

Enquanto isso, nesse século, nos Estados Unidos da América, os antropólogos descreviam as línguas nativas americanas em vias de desaparecimento. Franz Boas, A. L. Kroeber, Edward Sapir e, especialmente, Leonard Bloomfield (com o manual *Language* 1933), desenvolviam a Lingüística como uma disciplina autônoma nos Estados Unidos da América. Sucessores de Bloomfield, os *estruturalistas americanos* ou *pós- bloomfieldianos*, inspiraram-se em Bloomfield para criar uma modalidade de Lingüística que perfizesse, em primeiro lugar, o trabalho feito com dados reais e, freqüentemente, desqualificavam as tradições européias contemporâneas, tratando-as de meras "teorização de gabinete". Até então, 1950, as coisas andaram assim: uma tradição marcadamente teórica na Europa, uma tradição marcadamente antiteórica nos Estados Unidos.

Todavia, em 1957, Noam Chomsky publicou *Syntactic Structures,* ocasionando uma revolução no meio lingüístico, ao deslocar a atenção dos estudiosos do objeto pronto (Estruturalismo) para o processo de produção da língua. Sem dúvida, a partir daí, foi dado um grande passo nos estudos da linguagem que se voltaram, não só, para os fenômenos empíricos do processo lingüístico, mas para os mecanismos biológicos/mentais, envolvidos na sua produção. A Lingüística passou, a partir de então, a ser de fato a ciência que estuda a linguagem (no seu sentido mais amplo) e não mais o estudo da língua (produto). A influência do Gerativismo chomskiano sobre toda a teoria lingüística moderna foi profunda e difusa, pois essa mesma Gramática Gerativa, como a concebeu Chomsky, que revelou avanços, também mostrou-se ineficiente em sua proposta, pois propunha o conceito de homogeneidade para a língua.

Na medida em que se constitui como uma gramática, a teoria chomskyana concebe o conhecimento sobre as línguas como um conjunto de regras igual a da formação de frases. Essas regras são consideradas como constituintes da competência dos falantes, idealmente, ou seja, fora de qualquer situação histórica particular. Mas é preciso considerar que, na comunicação humana, somente esse mecanismo não dá conta de todo o processo e que unidades maiores operam, estabelecendo relações entre si. A significação dessas unidades maiores - enunciados, discursos, textos e, até mesmo, sentenças - não pode ficar limitada à morfossintaxe, pois muito de seus significados estão além dessas marcas, determinados por fatores extralingüísticos.

A carência de explicações para esses fenômenos extralingüísticos acabou por descortinar um leque de estudos correlatos como os da Psicolingüística e da Sociolingüística. Mas, essas áreas também não deram conta de explicar vários outros fatores (sociais, psicológicos, ideológicos, históricos, filosóficos, etc.) ao mesmo tempo. Elas conservaram-se estanques em suas fronteiras, tentando explicar esses fenômenos de forma marginal, ou seja, tratando dos aspectos específicos do comportamento verbal ou do estudo da variação de fala no interior de comunidades. Naturalmente, isso é uma característica da própria ciência, que delimita o objeto de análise de maneira formal.

Na década de 60, Michel Pêcheux publicou a obra Análise Automática do Discurso (1969), propondo uma outra maneira de se estudar a linguagem humana ao deslocar o objeto de estudo – de centrado na fala, na escrita ou no texto em si mesmos – para recair nas condições de produção. A discussão deixou de ser sobre "o discurso existe independentemente do sujeito", como no Estruturalismo ou no Gerativismo, ou "determinado tipo de indivíduo produz determinado tipo de discurso", como na Sociolingüítisca, para ser "o porquê de determinado tipo de indivíduo produzir determinado tipo de discurso". O foco passou do texto para o sujeito. "É impossível analisar um discurso como um texto, isto é, como uma seqüência lingüística fechada sobre si mesma, [...] é necessário referi-lo ao conjunto de discursos possíveis". (PECHÊUX, 1997, p. 79).

Com isso, fecha-se o ciclo exclusivamente estruturalista que reinava no meio lingüístico, ou melhor, que predominava como o legítimo paradigma de formato do mundo, das idéias e das coisas. A Análise do Discurso surge, portanto, para combater o exagerado formalismo lingüístico em vigor, resgatando esse sujeito, até então, rejeitado. Esse resgate dá-se pela psicanálise freudo-lacaniana e pelo materialismo histórico althusseriano que lhes diz respeito esse sujeito inconsciente, descentrado, afetado pela ferida narcísica[54], e por esse sujeito assujeitado, materialmente constituído pela linguagem e interpelado pela ideologia.

4.3 A MATEMÁTICA DO DISCURSO - LÍNGUA, SUJEITO E HISTÓRIA

A linguagem, mais do que ser uma manifestação verbal do discurso, é a personificação viva, real e singular da sua prática. Revela-se através dos gestos de interpretação, em suas distintas materialidades e/ou simbologias. Por exemplo, o texto vernaculizado é o que não se revela da linguagem a não ser pela escrita. Já o discurso, que se

[54] Freud descreveu três grandes desilusões da humanidade, que chamou de feridas narcísicas. A primeira ocorreu quando Copérnico provou que a Terra não era o centro do Universo, mas, unicamente, um dos muitos corpos celestes que se movem no espaço cósmico. Depois, Darwin afirmou que o homem não foi criado à semelhança de Deus e era, simplesmente, uma das conseqüências do processo evolutivo das espécies. Por fim, o próprio Freud descobriu que nem somos senhores de nós mesmos, pois toda nossa racionalidade é identificada com o consciente, mas existe também o inconsciente, que não controlamos.

constitui na relação entre língua/sujeito/história, propõe uma lógica quase matemática em sua consolidação discursiva, pois versa sobre as inscrições de sentidos, imbricadas na produção dos discursos, dadas por essa equação. Porém, trata-se de uma matemática desabitada de precisão e completude, produzida no espaço da interpretação, através do marxismo, que declara a opacidade da História, da Psicanálise, que mostra a opacidade do sujeito e da Lingüística, que manifesta a opacidade da língua.

Segundo Orlandi (2007, p. 22), esse espaço de interpretação "é o espaço do possível, da falha, do efeito metafórico, do equívoco: do trabalho da história e do significante, em outras palavras, do trabalho do sujeito". À medida que for fazendo a leitura crítica e as propostas, nos últimos capítulos, buscarei um maior detalhamento dos conceitos teóricos da AD, necessários à argumentação dessas idéias. Para transpor as suas próprias portas e justificar a sua escolha para este trabalho, foi necessário conhecermos os precursores e as condições que manifestaram a sua contingência, com a finalidade de estabelecermos a ligação – ciência, tecnologia e educação em rede - pelo discurso. Contudo, ainda, é preciso visualizarmos o seu encadeamento interdisciplinar, já que não é somente adotando uma abordagem individualizada da AD que conseguiremos ter o entendimento complexo de que necessitamos. Segundo Orlandi (1990) [55], em nota ao leitor, no livro, *o Discurso – estrutura ou acontecimento* de Pêcheux (1988, p. 7), a Análise do Discurso,

> quer se considere como um dispositivo de análise ou como a instauração de novos gestos de leitura – se apresenta, com efeito, como uma forma de conhecimento que se faz no entremeio e que leva em conta o confronto, a contradição entre sua teoria e sua prática de análise. [...] compreendendo-se o entremeio seja no campo das disciplinas, no da desconstrução, ou mais precisamente no contato do histórico com o lingüístico, que constitui a materialidade específica do discurso.

O referencial teórico-metodológico da análise de discurso francesa de Michel Pêcheux decorreu dessa discussão sobre os estudos da linguagem, até então sob o domínio da Lingüística *dura*. Foucault (1969), Althusser (1970) e Lacan (1932-1949) são os teóricos que influenciaram Pêcheux. Foucault, no conceito de formação discursiva (FD), Althusser nas teorias sobre ideologia e aparelhos ideológicos do Estado e Lacan nos estudos sobre o sujeito. A partir dessa intervenção crítica e dessas contribuições, Pêcheux objetiva patentear a desconstrução e a construção da teoria discursiva, articulando suas interlocuções entre a

[55] Orlandi (1990), em nota ao leitor, in tradução do livro ***o Discurso*** – *estrutura ou acontecimento* (PECHÊUX, 1988).

Lingüística, a Psicanálise e o Materialismo Histórico, representados pela língua, sujeito e História.

Para estabelecer essa reorganização, Pêcheux parte do seguinte ponto central: a relação entre o simbólico e o político. Primeiramente, pela confrontação do político e do simbólico, refere questões para a *Lingüística*, inquirindo-a pela historicidade de que ela prescinde e denunciando-a pelas ilusões a que submete o sujeito falante, situado nas fronteiras da sintaxe e da semântica. Por exemplo, a semântica pode redobrar essas ilusões, "ao considerar que um texto comunica um sentido que o leitor pode depreender a partir da combinatória das palavras e frases deste texto" (CHARAUDEAU; MAINGUENEAU, 2004, p. 39). A análise do discurso propõe o contrário, tem como ponto de vista a idéia de que o sentido depende da formação discursiva[56] a que o texto está inscrito. É nessas zonas de atrito que os fatos lingüísticos circunscrevem-se e zombam com a língua, em suas próprias divisas.

Depois, com a *Psicanálise*, que tem uma incontestável relação com a linguagem, desde a sua fundação com Freud, seguida de contornos ainda mais expendidos com Lacan (1932-1949), a AD vai em busca do sujeito constituído pela linguagem, enquanto contradição e desejo. Esse movimento acontece na divisão consciente/inconsciente incutida pela linguagem e, de outro lado, na relação do desejo com essa divisão. A Psicanálise lacaniana tematiza a relação de um sujeito com a sua palavra que carrega um discurso inconsciente, engendrado por deslocamentos e deslizamentos de sentidos - dito de outra maneira, o *Outro* lacaniano.

Para Lacan, o discurso primário é o do inconsciente, que considera o discurso do Outro, ponto de partida para as relações intersubjetivas. Eis uma das suas mais célebres afirmações — "O inconsciente é estruturado como uma linguagem, porque a tem como pré-condição; o Simbólico precede e constitui o Imaginário". Sob o enfoque teórico da Psicanálise, a linguagem, o sujeito falante e a língua constituem material e não objeto. Nesse sentido, a Análise do Discurso considera como resultado a palavra heterogênea assumida por um sujeito dividido, que pode ocupar diversos posicionamentos no interior discursivo. De acordo com Brandão (1994, p. 54), a Psicanálise entende o sujeito como um efeito de linguagem, buscando "suas formas de constituição não no interior de uma 'fala homogênea',

[56] Esse assunto será abordado no próximo item (4.4).

mas na diversidade de uma ‘fala heterogênea que é conseqüência de um sujeito dividido’”, clivado, cindido, descentrado, que tem a ilusão de ser uno.

Por último, para consumar sua construção teórica, ainda na relação entre o simbólico e o político, Pêcheux (1969-1997) encontra no *Materialismo Histórico* os fundamentos para sustentar sua tese de que o sujeito, ao fazer parte de uma sociedade estratificada por classes sociais, assume diferentes papéis, mas esse sujeito, mesmo sendo membro dessa sociedade, não tem poder para representá-la e, por isso, o escalonamento de participação social do sujeito é definido pelo seu nível de qualificação. Por conseguinte, ao fragmentar-se em diversos sujeitos, participa unicamente de circunstâncias autorizadas, em função de que cada circunstância vai lhe exigir um comportamento, um perfil, uma percepção sobre o contexto histórico-social, um discurso.

Para entendermos essas concepções discursivas, reproduzidas pela sociedade, é preciso citarmos Althusser. As noções formuladas por esse teórico advêm do materialismo histórico que compreende a teoria das ideologias, na qual os aparelhos ideológicos do Estado partem da tese atribuída a Marx. Na teoria marxista, a sociedade é constituída por ‘níveis’ ou ‘instâncias’ [...] a infra-estrutura ou base econômica (‘unidade’ de forças produtivas e relações de produção), e a superestrutura que compreende [...] a jurídica-política (o direito e o estado) e a ideológica (as distintas ideologias, religiosa, moral, jurídica, política, etc.). (ALTHUSSER, 1985, p. 60).

Segundo Althusser (1985, p. 67-70), o "aparelho repressivo de Estado", que compreende o governo, a administração, os tribunais, as prisões, etc., garante-se predominantemente, pela repressão e, secundariamente, pela ideologia, através das relações administrativas e políticas na reprodução das relações de produção. Já os "aparelhos ideológicos de Estado", que se constituem na religião, educação, família, sindicato, imprensa, nos meios culturais, etc., garantem-se, principalmente, pela ideologia, na reprodução das relações de produção, embora também possam exercer a repressão.

No sentido de compreender o Aparelho Ideológico, além da sua equação – repressão/dominância -, igual a poder, é preciso entender o que é *poder,* para tanto, citar

Foucault, novamente. As idéias de Foucault, em meados do século XX, causaram um imenso impacto nas ciências humanas ao questionar um dos conceitos filosóficos mais consideráveis – a verdade. Para o teórico, um pensamento crítico deve preceder qualquer teorização e esse pensamento estar baseado numa consciência histórica da realidade em que se está agindo. Abordou, em seu trabalho filosófico, que, assim como o sujeito do saber é um efeito do discurso, o objeto do saber também o é. Logo, aquilo que encaramos como verdade acaba, também, por ser um efeito do discurso. Para Foucault, a verdade faz parte de um determinado conjunto de estratégias de poder e de saber que conduzem nossos atos e pensamentos. O autor afirma:

> [...] essa vontade de verdade [...] apóia-se sobre um suporte institucional: é ao mesmo tempo reforçada e conduzida por todo um compacto conjunto de práticas como a pedagogia, [...] tende a exercer sobre os outros discursos [...] uma espécie de pressão e como que um poder de coerção. (FOUCAULT, 2005, p.17-18).

Althusser (1985, p. 57-58) concebe a instituição educacional como um dos aparelhos ideológicos do Estado, dominantes, nas formações sociais capitalistas. Assim, como os aparelhos ideológicos do Estado reproduzem as relações de produção, a escola também realiza essa função. É por isso que essa relação que existe entre a verdade, ou o saber e o poder da filosofia foucaultiana, com a ideologia dominante de que fala Althusser e com esse sujeito lacaniano, que é interpelado pelo discurso, é que se cruzarão nesta análise, através da AD. Esse tripé irá me permitir fazer uma inserção crítica sob a premissa desses autores: de que é a ideologia que faz os sujeitos acreditarem no sistema educacional absoluto, ecumênico, quando, na verdade, ele serve para garantir os interesses dos grupos dominantes.

Foucault (1996, p. 75-76) afirma que “Cada luta se desenvolve em torno de um foco particular de poder”. Como esta análise tem por objeto a verificação dos sentidos da ciência - no ensino superior, institucionalizado neste aparelho ideológico de Estado - a Universidade -, interessa-me ver, nesse cenário, onde está o poder no conhecimento científico? Com quem está? Seria a instituição educacional um processador de dados? Uma máquina de triturar a matéria-prima? Ela reconhece esse sujeito interpelado pelo poder, pela língua, pela verdade e pela subjetividade? Ou seria o lugar onde o discurso pedagógico e o

discurso científico estariam isentos de focos particulares de poder, pelo fato de que, ao se filiarem à instituição, esta lhes garante voz e comando e, portanto, legitimidade?

4.4 A REDE DISCURSIVA – O DISCURSO, A SITUAÇÃO E OS SENTIDOS

4.4.1 O Discurso

Na AD, a noção de discurso, enquanto prática, é tomada de empréstimo de Foucault (1969). Para Foucault (1969-2004, p. 61), "não se pode falar em qualquer época de qualquer coisa; não é fácil dizer qualquer coisa que seja nova", pois todo dizer é um "conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, numa dada época, e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou lingüística, as condições de exercício da função enunciativa" (FOUCAULT,1969-2004, p.147-148). De acordo com Fischer (1996), trabalhar com este conceito, de que o discurso é histórico, envolve um entendimento da relação entre o discursivo e o não-discursivo, da não separação do lado de dentro e do lado de fora do discurso. Foucault consegue reunir, em *A Arqueologia do saber*, um conceito para discurso que abrange todos os elementos formadores dessa intrincada relação entre teoria e prática, discurso e poder, enunciado e história.

> [...] um bem - finito, limitado, desejável, útil - que tem suas regras de aparecimento e também suas condições de apropriação e de utilização; um bem que coloca, por conseguinte, desde sua existência (e não simplesmente em suas "aplicações práticas") a questão do poder; um bem que é, por natureza, o objeto de uma luta, e de uma luta política. (FOUCAULT, 2004, p.136-137).

Para Pêcheux (1969-1997), num primeiro momento de teorização das discussões discursivas, o discurso é o efeito de sentido entre interlocutores, que desliza entre diferentes posições-sujeito, segundo diferentes condições de produção. Na década de 80, porém, tal

conceito ganha novas incorporações, especificamente, em *Discurso: estrutura ou acontecimento*, quando Pêcheux assume a perspectiva de que o discurso é do domínio da estrutura e do acontecimento:

> Não se trata de pretender aqui que todo discurso seria como um aerólito miraculoso, independente das redes de memória e dos trajetos sociais nos quais ele irrompe, mas de sublinhar que, só por sua existência, todo discurso marca a possibilidade de uma desestruturação-reestruturação dessas redes e trajetos: todo discurso é um índice potencial de uma agitação nas filiações sócio-históricas de identificação [...] (PÊCHEUX, 1990-2004, p. 56).

Ao resgatar esses conceitos, pretendo mostrar que, tanto para Foucault quanto para Pêcheux, o discurso transita no funcionamento da linguagem, "que põe em relação sujeitos e sentidos afetados pela língua e pela história" (ORLANDI, 1999, p. 21). Essa transitabilidade do discurso é compreendida no movimento interacional e ideológico, no qual as representações lingüísticas acontecem, bem como as ordenações de poder e saber às quais estão sujeitadas. Segundo Orlandi (1999, p. 30), esses dizeres são efeitos de sentidos, produzidos na relação do texto com a sua exterioridade, com as suas condições de produções, que se situam às margens do dizer, dito na sua respectiva formação discursiva.

4.4.2 A Situação - Condições de Produção do Discurso

Pêcheux (1969) refere-se às condições de produção do discurso à situação onde se pode "colocar em cena os protagonistas do discurso", sendo que estes, através de seu 'referente' (aqui, refere-se à idéia de referente do esquema informacional de Jakobson, 1963), possibilitam a compreensão das condições históricas da produção de um discurso. Orlandi (1999) define como *condições de produção do discurso* o "contexto imediato", no qual o discurso acontece, ou seja, as circunstâncias sócio-históricas e ideológicas, argüidas pelos sujeitos e pela situação. A concepção desses autores baseia-se no fato de reconhecer nos protagonistas do discurso "não a presença física de 'organismos humanos individuais', mas a representação de 'lugares determinados na estrutura de uma formação social, lugares cujo

feixe de traços objetivos característicos pode ser descrito pela Sociologia'". (BRANDÃO, 1994, p. 36).

Exemplificando, em nosso *case* de pesquisa, em que buscamos os significados da ciência nos AVAs, as condições de produção dessa ciência serão analisadas no contexto da Universidade Virtual e do SL, que são os lugares onde esse processo discursivo se articula. É do lugar do conteudista, do cientista e do aprendiz, protagonistas do discurso pedagógico, científico e o discurso do aluno, o qual vou chamar de discurso *leitoral* - daquele que lê e recebe a informação, produzida nas instituições, que a análise se constituirá. Esse contexto amplo vai fornecer, para a apreciação dos efeitos de sentidos, os elementos aparentes e os imaginários, derivados da posição social, política e psicanalítica (do sujeito inconsciente, também produtor de sentido) que esses atores têm na sociedade. Esse pensamento é reforçado pela posição de Orlandi (1999, p. 40), quando diz que as condições de produção "implicam o que é material (a língua sujeita a equívoco e a historicidade), o que é institucional (a formação social em sua ordem) e o mecanismo imaginário".

4.4.2.1 As Relações de Forças, de Sentidos e as Relações Imaginárias

Todo discurso aparenta organizar-se em torno de uma imagem preconcebida de seu público-alvo. As relações imaginárias sociais organizam-se em torno de uma matriz discursiva, condutora do ideal que procuramos atingir, através da inferência desses sentidos, proposta por um discurso político. Vejamos os seguintes exemplos: *Educação para todos*, *Amigos da Escola, Adote uma escola*, *Educação Continuada*, *Melhor qualificação para o trabalho, EaD - Educação do Futuro* e outros. As relações imaginárias, aqui exemplificadas, veiculam as relações de forças e sentidos, qualificadas pelas exigências do mercado capitalista, com seus mecanismos de sujeição, provenientes das políticas neoliberais para a educação – de sujeição desse indivíduo social –, levado a acreditar que essa educação liberal está assegurada na liberdade e autonomia do indivíduo.

Na compreensão foucaultiana, no entanto, essa soberania individual é apenas aparente. Na verdade, o indivíduo não goza dessa liberdade, porque ele está sujeito aos métodos disciplinares que se valem de novos mecanismos como a autodisciplina, o autocontrole, a automotivação, etc, de modo que essas técnicas de individuação do sujeito deixam-no, ainda mais disciplinado e assujeitado. Por conta desses discursos, que produzem verdades, conduzindo o sujeito a acreditar nessa suposta autonomia, ou a sociedade a admitir que ela precisa participar ativamente da escola, se quiser uma educação de qualidade, sobrepujam-se outras verdades, constituídas pelo poder e saber. São verdades maquiadas pelas relações de forças e pelos sentidos, através das formações imaginárias.

Segundo Orlandi (1999, p. 39), "um dizer tem relação com outros dizeres realizados, imaginados ou possíveis" e por isso podemos assegurar que "o lugar a partir do qual fala o sujeito é constitutivo do que ele diz". Exemplo disso, se o sujeito fala do lugar do cientista, sua fala tem uma autoridade legitimada pelo saber científico que lhe é facultado pela posição-sujeito, diferentemente da posição-sujeito do não-cientista, não-inscrito na Formação Discursiva da ciência e, portanto, ilegímito dessa posição. Também, as palavras do sujeito que fala do lugar do professor conteudista ou do tutor significam de modo diferente, do que se falassem do lugar do aluno. Assim, de acordo com Orlandi (1999), esses lugares demonstram relações de forças, "que se fazem valer na 'comunicação'", em função de nossa sociedade constituir-se de regimes hierarquizados. Com efeito, podemos sustentar que essas relações imaginárias constroem "imagens dos sujeitos, assim como do objeto do discurso, dentro de uma conjuntura sócio-histórica". (ORLANDI, 1999, p. 40).

4.4.2.2 Formação Discursiva e Formação Ideológica

Foucault (1969-2004, p. 42-43) considera que o discurso de uma área específica de conhecimento é constituído por espaço heterogêneo e de dispersão: dispersão de objetos, dispersão de temáticas e de conceitos. O autor afirma que não seria a inexistência da dispersão desses elementos que causaria uma suposta unidade a um discurso, e, sim, que a unidade do discurso estaria caracterizada por um jogo de relações entre objetos, estilos, temáticas, teorias

e conceitos. A noção foucaultiana de discurso refere-se ao conjunto de enunciados provenientes de uma mesma formação discursiva. Nesse sentido, Foucault (1969-2004, p. 43) diz que sempre que pudermos definir, entre um certo número de enunciados, uma regularidade, estaremos diante de uma *formação discursiva.* A definição de formação discursiva implica,

> um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou lingüística as condições de exercício da função enunciativa. (FOUCAULT, 2004, p. 133).

A noção de Formação Discursiva (FD), levada por Pêcheux (1969-1997, p. 313-314) para a Análise de Discurso, tomada de empréstimo de Foucault, foi, no início, construída no âmbito de uma tomada de posição puramente estruturalista e cujo objeto fora definido como as relações entre "máquinas" discursivas estruturais. Contudo, esse caráter determinista e estrutural, proposto inicialmente por Michel Foucault e pontuado por Pêcheux em suas primeiras análises do discurso, determinou uma revisão da noção de *Formação Discursiva*.

> A noção de *formação discursiva* tomada de empréstimo a Michel Foucault começa a fazer explodir a noção de máquina estrutural fechada (...): uma formação discursiva não é um espaço estrutural fechado, pois é constitutivamente "invadida" por elementos que vêm de outro lugar (isto é, de outras formações discursivas). (PÊCHEUX, 1969-1997, p. 314).

Na nova concepção pecheutiana de FD, o analista de discurso deve mostrar as relações entre o dito e o não dito, ou seja, deve lidar com as relações de intertextualidade. Para designar esse espaço entre o dito e o não dito de uma Formação Discursiva, a noção de *interdiscurso* foi, então, introduzida na Análise do Discurso. Esse processo de intertextualidade permite ao analista de discurso chegar à FD que domina determinado discurso e os cruzamentos de outras formações discursivas com aquela. Ocorre, dessa forma, a intervenção das formações discursivas nas formações ideológicas, enquanto componentes. O discurso não pode ser compreendido fora de uma relação ideológica de classes, ou seja, desvinculado das condições materiais, nas quais é patenteado. Para Orlandi (1999, p.43), as formações discursivas "podem ser vistas como regionalizações do interdiscurso, configurações específicas dos discursos em suas relações".

Segundo Pêcheux (1975-1995, p. 77), a 'relação imaginária dos indivíduos com suas condições reais de existência' não é homogênea, pois estão sujeitas ao momento histórico específico e da maneira como as 'formas ideológicas', em presença, cumprem seu papel dialético de matéria-prima e de obstáculo em relação "à produção de conhecimentos, à prática pedagógica e à própria prática política do proletariado". Brandão (1994, p. 90) define Formação Ideológica como "um conjunto complexo de atitudes e representações que não são nem individuais, nem universais, mas dizem respeito, mais ou menos diretamente, às posições de classe em conflito umas com as outras". Dessa forma, ao inscrever-se numa FD, o indivíduo cruza com diferentes ideologias e passa a significar e a conferir sentido às coisas, de acordo com a peculiaridade do processo de interpelação ideológico, pelo qual passou e está passando. Assim, como diz Fernandes (2005, p. 47-50), é de acordo com a inscrição ideológica, na qual os sujeitos se integram, que diferentes discursos estarão sendo atravessados, promovendo contínuos conflitos e oposições, numa mesma sociedade.

4.4.3 Os Sentidos

Se os sentidos não estão nas palavras, coisas ou sujeitos - se são formados no momento em que se dão os atos verbais, ao materializarem-se na relação com o momento histórico e com o lugar social, ocupado pelo sujeito; se são as formações discursivas, ao levarem em conta uma formação ideológica, que determinam "o que pode e deve ser dito a partir de uma posição dada numa conjuntura dada" (PÊCHEUX, 1975-1995, p. 160) -, fica evidente que os sentidos são sempre determinados ideologicamente. Orlandi (2001a, p. 70) aponta que, além de um sentido sempre poder ser outro, um sentido é *no meio* de outros. Mas de que forma tudo isso funciona e como são recuperáveis essas marcas e efeitos de sentidos?

De acordo com Orlandi (1999, p. 43), é a partir da formação discursiva que o processo de produção dos sentidos fica compreensível, pois essa, que se manifesta pelas relações ideológicas, constitui o lugar central de articulação entre língua e discurso. "As palavras falam com outras palavras. Toda palavra é sempre parte de um discurso. E todo discurso se delineia na relação com outros: dizeres presentes e dizeres que se alojam na

memória". De tal modo, para compreendermos o processo de produção de sentidos de um enunciado, para vermos aquilo que determina o que pode e deve ser dito pelas palavras, é necessário chegarmos as suas condições de produção, mostradas pela interdiscursividade.

A interdiscursividade vai relacionar um discurso com outros discursos; outras vozes discursivas que se manifestam em um dado discurso e interferem no seu sentido. Essa noção de interferência nos sentidos está ligada, portanto, à noção de heterogeneidade discursiva, de formação discursiva e de pré-construído, na qual questões relacionadas ao sujeito, à situação e à memória estão em jogo. Brandão (1994, p.80-81), citando Courtine[57], propõe para esse entendimento que "a existência de uma FD como 'memória discursiva' e a caracterização de 'efeitos de memória' em discursos produzidos em determinada conjuntura histórica devem ser articulados com os dois níveis de descrição de uma FD: o nível interdiscursivo e o nível intradiscursivo".

Segundo a autora, no nível interdiscursivo, os enunciados existem "no tempo longo de uma memória", ou seja, na relação de um discurso com outros discursos do mesmo campo ou não, envolvendo "toda uma tradição cultural de geração a geração e regulada pelas instituições" (Aparelhos Ideológicos de Estado – AIE, de Althusser). "Trabalha com a re-significação do sujeito sobre o que já foi dito"[58], determinando materialmente o "já-dito", o que se constitui no "outro" discurso. O nível do intradiscurso é compreendido como a relação que o discurso define com outros campos discursivos – "as 'formulações' são tomadas no tempo curto da atualidade de uma enunciação" (BRANDÃO, 1994, p. 80). A formulação de um discurso, a partir da realidade presente, é o que está em evidência, no intradiscurso, ou seja, é "o 'fio do discurso' de um sujeito; a rigor, é um efeito do interdiscurso sobre si mesmo, [...] incorpora, no eixo sintagmático (linear), a relação de possibilidade de substituição entre elementos (palavras, expressões, proposições), como se esses elementos, assim encadeados entre si, tivessem um sentido evidente, literal"[59].

---

[57] COURTINE, Jean-Jacques. **Quiques problèmes théoriques et méthodologiques en analyse du discours; à propos du discours communiste adressé aux chrétiens**. In Langages 62, juin, 1981. Paris, Larousse.

[58] Grupo de Pesquisa em Estudos do Discurso – UFRGS. **Glossário de termos do discurso.** Disponível em: http://www.discurso.ufrgs.br/projetos.html. Acesso em: 30 de maio de 2008.

[59] Idem, ibidem, ref. 57.

Podemos concluir afirmando que o enunciado nunca se mostra do mesmo modo, a partir de seu processo de produção e das marcas lexicais presentes no enunciado, sempre traz as pistas lingüísticas e/ou a movimentação realizada pelo sujeito enunciador. Orlandi (1999, p. 32) explica essa interdiscursividade, dizendo que "há uma relação entre o já-dito e o que se está dizendo que é a que existe entre o interdiscurso e o intradiscurso ou, em outras palavras, entre a constituição do sentido e sua formulação". A autora cita Courtine [60] para explicar a diferença entre interdiscurso e intradiscurso, que, a meu ver, o faz de uma forma mais *didática* e, por isso, parece voltar às formas *estruturalistas*. Se olharmos a explicação de forma descontextualizada, essa visão estruturalista aparece claramente, contrapondo-se a tudo que vimos até aqui, pois Courtine considera

> a constituição – o que estamos chamando de interdiscurso - representada como um eixo vertical onde teríamos todos os dizeres já ditos – e esquecidos – em uma estratificação de enunciados que, em seu conjunto, representa o dizível. [...] o eixo horizontal – o intradiscurso – que seria o eixo da formulação, isto é, aquilo que estamos dizendo naquele momento dado, em condições dadas.

Mas, para não só polemizar a questão e para efeitos de anuência e perfeita afinação com as premissas da AD, podemos, ao relativizar a idéia de Courtine, ver considerados, na superfície do conceito, todos os elementos pertinentes à interdiscursividade. No eixo vertical, estaria a conjuntura histórica - a memória – e, no eixo horizontal, a re-significação do sujeito – a atualidade. Como exemplo, podemos observar o encadeamento dessa constituição discursiva, retomando um dos enunciados vistos anteriormente. O enunciado - *Educação para todos -,* apresenta, em sua composição discursiva, no eixo vertical – no seu interdiscurso -, a historicidade e a memória, e essas se constituem a partir do liberalismo clássico até o neoliberalismo, produzindo uma proposição discursiva para um dado momento e um dado sujeito que se re-significam na formulação – no eixo do intradiscurso. Fica patente no enunciado - *Educação para todos* - sua filiação a um propósito de atingir o consenso e equilíbrio social, promovido a partir de um poderoso apelo humanitário, na ênfase dada ao princípio da igualdade de oportunidades, de inclusão e de abrangência global. Mostra seu pacto político e ideológico, pois traz, em seu bojo, uma das âncoras pelas quais se alicerça a doutrina neoliberal, isto é, esse dizer é o que deve ser dito naquele momento e naquelas condições dadas.

---

[60] Idem, Ibidem, ref. 57.

Por último, ainda devemos considerar, na produção de sentidos, a relação entre o *mesmo* e *o diferente*, ou seja, entre os dizeres que são reelaborados (repetidos) e os que são deslocados (modificados). É o que Orlandi (1999, p. 36) chama de processos parafrásticos e polissêmicos. "Os processos parafrásticos são aqueles pelos quais em todo dizer há sempre algo que se mantém, isto é o dizível, a memória", é o retorno "aos mesmos espaços do dizer". Retomemos, pois, o enunciado *Educação para todos*: é um discurso hegemônico e como tal é construído sob o modelo parafrástico, o que o torna possível e legítimo, pois a constituição do sentido e do enunciado repetível o relaciona com a sua formação discursiva. Podemos inferir, através da marcas lingüísticas, a ocorrência de uma voz interior do sujeito enunciador, que prediz o *tom* do "isomorfismo educacional"[61] - assegurado por uma formação discursiva constituída pelo contexto sócio-político do momento -, que tem a tendência a institucionalizar modelos estandardizados – globalizados. Apesar de parecer ser um "discurso sem voz"[62] não o é, pois quem está falando se identifica, pela voz que fala atrás de si, da voz que já disse.

Para Orlandi (1999, p. 36), a polissemia quebra as fronteiras da formação discursiva, mesclando os limites entre as diferentes FD, proporcionando a pluralidade de sentidos, ao passo que a paráfrase apresenta-se como um mecanismo de fechamento. Segundo a autora, "a paráfrase está do lado da estabilização [...] na polissemia, o que temos é o deslocamento, ruptura de processos de significação. Ela joga com o equívoco". É entre esses dois processos que podemos distinguir o que Orlandi nomeia de *produtividade* e *criatividade*. A produtividade é uma característica da paráfrase, pois reitera os processos já estratificados pelas instituições; já, fronteiramente, está a criatividade, que instala o diferente e se manifesta, através da polissemia. Entre paráfrase e polissemia existe uma tensão que efetiva o conflito com aquilo que já é considerado legítimo e com o que se quer tornar legítimo.

As operações de re-significação, pelas quais um mesmo objeto simbólico pode passar, são garantidas pelos processos polissêmicos. Vejamos como se expressa essa polissemia nos nossos exemplos: *Amigos da escola* e *Adote uma escola*. Nesses casos, o deslocamento é norteado pela criatividade do sujeito enunciador, a partir da paráfrase - *escola* (o mesmo, a memória, o dizível). A voz que está na palavra *Amigos* (o diferente - pois quem pode ser amigo de uma escola?) traz o apelo humanitário, pretendido pelo sujeito enunciador,

---

[61] RAMIREZ, Francisco, (1992). **A institucionalização e globalização do estado-nação:** cidadania e mudança educacional. Educação & Sociedade, nº 43, p. 413-427.

[62] SANT'ANNA, Affonso Romano de. **Paródia Paráfrase & Cia**. Ática/SP: 1985.

fazendo a ruptura com o significado denotativo - trazendo o equívoco, a polissemia. Já no outro enunciado, a base polissêmica recai sobre a ação do verbo *Adote* (aqui, também, o diferente - pois quem pode adotar uma escola?), que faz parte dos discursos assistencialistas, paternalistas ou de tutela, constituídos nas entrelinhas das políticas neoliberais, dissimuladamente paternalistas.

4.5 AS INSTÂNCIAS DISCURSIVAS: A NATUREZA DO SIGNIFICANTE

É na esfera social, da qual emergem os textos e as práticas discursivas que os colocam em funcionamento, que se assentam e se organizam as tipologias de discurso. Há, também, a expressão *domínio discursivo* que designa uma esfera ou instância de produção discursiva ou de atividade humana. Domínio discursivo é a denominação que vamos usar para tratar essas esferas que não são textos, nem gêneros, todavia desses derivam discursos que lhes são próprios ou exclusivos, ou tomados de outros domínios – reproduzidos ou re-significados. No sentido bakhtiniano do termo, o reconhecimento dessa generalização dá-se muito mais por constituir uma "esfera da atividade humana" do que um parâmetro classificatório de textos, pois esse domínio institui as instâncias discursivas, como: discurso científico, discurso pedagógico, discurso jurídico, discurso jornalístico, discurso religioso, etc.

De tal modo, o discurso, com seu encadeamento de significantes que se revelam, se imbricam e se cruzam, reciprocamente, em suas instâncias discursivas, também, estrutura o movimento dos sentidos inscritos socialmente, em toda sua extensão de vozes: "relações de exclusão, de inclusão, de sustentação mútua, de oposição", de igualdade, de globalização, etc. Essas vozes também são objetos de análise.

4.5.1 As Macrotipologias: o discurso autoritário, polêmico e lúdico

Vou chamar de *Macrotipologias* a classificação que Orlandi (1999, p. 85-86) dá para as instâncias discursivas, resultantes do conjunto de rubricas inscritas no domínio das distinções institucionais, já que as demais se derivam em subdivisões e outras variáveis. A partir desse desdobramento institucional, temos o discurso político, o jurídico, o religioso, o jornalístico, o pedagógico, o médico, o científico, etc. A autora reuniu-os em três grupos, usando, como critério de agrupamento, o funcionamento do discurso, o modo como ele produz sentido e constrói efeitos, com base na relação entre os sujeitos, na relação com os sentidos e na relação com o referente discursivo (aquilo a que se refere o discurso). São eles:

i. *discurso autoritário*: aquele em que a polissemia é contida, o referente está apagado pela relação de linguagem que se estabelece e o locutor coloca-se como agente exclusivo, apagando também sua relação com o interlocutor.

ii. *discurso polêmico:* aquele em que a polissemia é controlada, o referente é disputado pelos interlocutores, e estes se mantêm em presença, numa relação tensa de disputa de sentidos.

iii. *discurso lúdico:* aquele em que a polissemia está aberta, o referente está presente como tal, sendo que os interlocutores se expõem aos efeitos dessa presença inteiramente, não regulando sua relação com os sentidos.

De acordo com Orlandi (1999, p. 87), é importante atentarmos para o que aqui chamei de *Macrotipologias Discursivas* (discurso autoritário, polêmico e lúdico) - que essas não se fecham em si mesmas, isto é, jamais são encontradas em estado puro –, "não há nunca um discurso puramente autoritário, ou polêmico, ou lúdico". A classificação em tipologias presta-se ao trabalho analítico, ao qual vai possibilitar a compreensão do funcionamento das relações do discurso em que a análise vai percorrer. Segundo Gallo (1995, p.32), "os tipos se institucionalizam e passam a constituir matéria histórica que, por sua vez, estará na origem de novos processos (reprodutores ou transformadores)". Possibilitam, a si próprios e ao analista,

a partir dessa designação (por exemplo, de discurso neutro, autoritário, polissêmico, etc.), a exposição de suas práticas, a sua constituição e a perspectiva transformadora.

4.5.1.1 O discurso científico

A ciência sempre esteve presente no cotidiano das pessoas, no entanto torna-se inatingível e distante, por ter se transmutado em um instrumento de poder, legitimado pela sociedade que a produz. O que presenciamos, até hoje, foram os resultados da ciência, limitando-nos a não questionarmos e nem compreendermos o seu papel. Se, ainda, essa concepção perdura, pelo menos, podemos considerar que já há variantes e demanda de um novo paradigma, viabilizando-se na especulação, levantada pela crise do paradigma atual. Por isso, parafraseando Santos (1988), ao discutirmos o futuro, este, que já nos sentimos a percorrer, o que dele enunciarmos é sempre o cômputo de uma dimensão pessoal, alargada na presunção, na minha condição, na presunção de uma ciência *comuna* – planetária, em que todo o conhecimento científico-natural seja considerado científico-social.

Pretendo encaminhar essa discussão para a caracterização do discurso científico sob dois enfoques: o lingüístico e o discursivo, tendo em vista que seus aspectos axiológicos já foram amplamente discutidos, no capítulo anterior. Vou me ater, pois, no que está concernente à interferência desses fenômenos na *produção*, *transmissão* e *reprodução* do conhecimento - enquanto dispositivo teórico de interpretação, de conteúdo *nonsense*, para um público não-douto. Considerarei, para os fins a que esta análise se predispõe, o seguinte recorte: os próprios cientistas, educadores, editores, envolvidos no processo de produção, disseminação e reprodução da ciência, em suas produções e articulações didáticas.

Até fins do século XX, a concepção clássica do discurso científico, segundo a qual a sua linguagem técnica só era entendida por seus pares, foi questão de muita discussão, pois constituiria um obstáculo de exclusão da sociedade e de seu entendimento. Hoje, o quadro não é tão diferente, contudo já se aceita que a ciência é uma atividade social, produzida na sociedade, conquanto está sujeita a seus condicionamentos, influências e demandas. Esse

debate, de ordem epistêmico-social, vem sendo considerado uma mudança substancial das idéias a respeito da linguagem nos textos científicos. Os estudos lingüísticos sobre o discurso científico têm ganhado espaço e relevância, pois, no estágio em que se encontra esse discurso que, também, é resultado de uma cultura minimalista da ciência, ou seja, daquele que produz as teorias com um número escasso de elementos, está aquém de desempenhar o seu papel de canal de informação da ciência, à sociedade.

Como, então, levar a ciência para perto das pessoas, colocá-la no seu imaginário e no compartilhamento interativo e coletivo? Antes de discorrer sobre iniciativas já existentes, uma outra questão, que pesa nessa postura de distanciamento da ciência, precisa ser discutida. Orlandi (2001b, p. 20) assume uma postura crítica em relação ao modo utilitário e pragmático em que o assunto é tratado, pois esse visa somente às formas de tecnologias de linguagem, isto é, aquelas trazidas pelo desenvolvimento das tecnologias da escrita. A autora chama a atenção para os outros fatores que refletem na relação do homem com o conhecimento e com a linguagem, no caso, com a escrita, que desencadeia muitos outros processos de transformação: "a forma dos textos, a forma da autoria, o modo de significar". Atenho-me, aqui, ao modo de significar para discorrer sobre o segundo enfoque a que me propus discutir no início deste assunto – correspondente ao discursivo - que, de acordo com Orlandi (2001b, p. 21), é um dos processos de transformação da escrita, que traz "conseqüências para o próprio sujeito, para a própria ciência e para a própria sociedade".

Mas em que se beneficiaria a sociedade, desse enfoque discursivo dado à linguagem científica? Não bastaria, apenas, a adequação do DC, nas suas formas lingüísticas, para haver esse beneficiamento? Do ponto de vista que nos interessa aqui, atina-se, prioritariamente, para o entendimento da relação discursiva entre Comunidade Científica e Universidade, na organização do conhecimento, que está estruturada de maneira vertical/circular, caracterizada por referências de neutralidade e da objetividade científica, indissociáveis de uma tomada de posição materialista. Esse aspecto materialista, que vem inculcado na publicização (material didático), é que vai possibilitar a visão social da ciência, pois, de acordo com Orlandi (2001b, p. 22), "quando distribuímos um bem social comum, produzimos uma diferença em algum outro lugar ou produzimos deslocamentos no próprio sentido desse bem". A organização do conhecimento - da Comunidade Científica à

Universidade -, envolve três *acontecimentos*, que vão constituindo seus discursos, através de suas condições de produção, e são assim descritos:

i. a *produção* (pesquisas, experimentos, práticas e desenvolvimento técnico-científico) acontece dentro da Comunidade Científica que a registra, dissemina e transfere o conhecimento, através de comunicação científica e texto científico, para a própria comunidade ou para canais especialistas na área;

ii. a *transmissão* ou *rede de comunicação* dá-se entre *cientista/usuário* - aquele que produz, é usuário e receptor da informação, é conhecedor de outros conhecimentos do domínio da comunidade, faz a comunicação entre pares e dissemina os originais -, *editor* – é o patrocinador do trabalho, torna conhecido o autor e o conhecimento de domínio público, faz o movimento da informação de quem a tem para quem a precisa ou quer -, e *unidades de informação* (revistas, jornais, programas de TV, sites, folhetos, *papers*, etc.) que fazem a transferência da informação, são meios de interação entre a literatura registrada e os usuários (não-cientistas), geram e organizam a informação;

iii. a *reprodução* do conhecimento científico sai das *unidades de informações* e acontece nas editoras e nas Universidades (livro didático, material impresso, *e-book,* etc.) e, na medida em que são produzidos e organizados, passam por processos de codificação ou transposição, levando em conta parâmetros editoriais (o contrato de consumo), autorais (o contrato conteudista/ideológico) e usuais (o contrato didático), gerando a mesma movimentação do *editor* da comunidade científica.

É nessa movimentação organizacional, entre Comunidade Científica e Universidade, que o discurso científico - DC, em função de um outro receptor, se re-significa. Essa re-significação, segundo Authier-Revuz (1998, p. 108), ao referir-se à divulgação científica e que a tomo de empréstimo para o DC, dá-se através de "uma prática de reformulação de um discurso-fonte (D1) em um discurso segundo (D2)". É nessa passagem, do discurso científico ao discurso pedagógico, que acontecem as supressões, as adições e as

substituições, porque o DC passa a estar inscrito em resumos, resenhas, informativos, textos didáticos. Assim, constituído, o DP se inscreve como representante do DC - de produção do conhecimento e de transmissor institucional de conhecimentos.

A importância de se discutir essa relação entre esses discursos, isto é, entre os que circulam *fora* da Universidade (DC) e os que circulam *dentro* da Universidade (DP), advém de muitos fatores. Primeiramente, porque eles não são neutros, nem autônomos, pois atravessam-se reciprocamente e são atravessados por outros discursos. Depois, porque entendemos ser papel da Universidade preparar o seu aluno para lidar com os diferentes discursos que circulam na sociedade, tendo em vista que as possibilidades de posição-sujeito que o aluno venha ocupar, em sua relação com a ciência, são constitutivas desses discursos. Por último, porque essas marcas que o DP ou D2 vão trazer constituem-se em amplo objeto de análise, tornando-se suscetíveis a dar respostas ao fato das instituições de ensino serem constantemente questionadas, por não promoverem novas formas de organização do conhecimento.

Então, que variantes podem ser mostradas entre o DC e o DP? Considerando o DC, assim como o vimos, há possibilidade de se pensar sobre a apropriação coletiva do conhecimento, isto é, podemos presumir uma ciência *comuma*? O alcance a textos científicos, em ambiente de aprendizagem, permite deslocar e contemporizar os aspectos de um DP autoritário? Que aspectos são levados em consideração para que DC e DP se produzam? Que deslocamentos caracterizam esse processo discursivo? Antes de qualquer posição sobre essas indagações e resultados desta pesquisa, já é possível antecipar uma saída. Por exemplo, para se discutir sobre os biocombustíveis não é necessário conhecer o percurso feito pelo pesquisador ao produzir o saber relativo à sua composição química. É preciso, sim, discorrer acerca desse saber, ou seja, conhecer o movimento feito para a sua produção, quais foram as relações de poder que constituíram o corpo social do invento e quais condições materiais condicionaram as demais relações sociais. A seguir, discorrerei sobre o discurso pedagógico e, posteriormente, capítulo 6, a análise discorrerá na extensão dos dois discursos – DC – DP, que proporcionará um diagnóstico, consolidando ou enfraquecendo nossas conjecturas, até aqui.

4.5.1.2 O discurso pedagógico

Mais uma vez, cito McLuhan (1990) para falar de educação, relacionada à comunicação, quando, há quase vinte anos, disse: "atualmente, o professor dispõe de um auditório... os alunos que não apreciam o espetáculo são considerados recalcitrantes". Apesar do principal objetivo da educação na era planetária ser, segundo Morin (2003, p. 63), "educar para o despertar de uma sociedade-mundo" e, por esse já estar promovendo um papel mais forte na formação das novas competências, demandadas pela contemporaneidade, o texto de McLuhan continua atual. O discurso pedagógico tem se mantido nesse formato – do jogo entre os signos - em que alguém *faz o show e alguns assistem ao show*, enfim, reprodutor do discurso das classes dominantes. Isso significa dizer que esse discurso, através das relações de poder e relações de força latentes à escola, dissimula-se em um processo "radicalmente ocultado (recalcado) para o sujeito-falante que está sob a dominância dessa formação discursiva". (PÊCHEUX, 1975-1995, p. 176).

Falar em discurso é pensar em comunicação. E pensar em comunicação é admitir que *a educação é um processo de comunicação* e que é por meio desse mecanismo de comunicatividade que as teorias de aprendizagem, de abordagem sócio-interacionistas e construtivistas, têm–se sustentado e possibilitado encaminhamentos e diretrizes para a educação, numa prospectiva planetária. E ser um educador planetário significa transmutar contratos conservadores, significa ser protagonista de contratos que ultrapassem as fronteiras das teorias, significa despertar uma consciência transnacional de mundo, através das suas dimensões intrapessoal, interpessoal e social. Assim, é necessário conhecermos o funcionamento do discurso pedagógico (DP), para fazermos uma leitura crítica de seu exercício. Para compreendermos seu processo comunicacional, existente entre prática e teoria, demanda e oferta, poder e dialética[63], e consubstanciar esse propósito, continuamos com os aportes teóricos da AD, que apontam as características e as relações constitutivas desse discurso.

[63] Refere-se à concepção de educação dialética, entendida como uma prática de liberdade em que o indivíduo aprender a reorganizar o seu espaço social e a superar sua visão ingênua de mundo, levando-o a refletir e interagir com a realidade, mudar sua mentalidade, sua postura diante dos fatos, tornar-se sujeito da sua própria história. (LIMA, 2001).

Como já disse antes, a produção de discursos existentes na sociedade é arranjada, constituída, organizada e dirigida, conjugando *saberes* e *poderes*. O discurso pedagógico, também, organizado dessa forma, posiciona-se nas macrotipologias discursivas, na categoria "autoritário", por estar caracterizado, segundo Orlandi (1996, p. 16), pela polissemia contida. Tendo em vista que essa classificação já foi feita, anteriormente, no item 4.5.1, e que os outros elementos a computar, no funcionamento do DP - as relações de forças, de sentidos e as relações imaginárias (item 4.4.2.1) -, também, já foram abordados, não me aterei mais a seus conceitos. Face à formulação de que as diferentes posições, na relação discursiva, são constituídas pelas imagens, convém assinalarmos que no DP, sujeito e sentidos constituem-se concomitantemente, no funcionamento da linguagem, enquanto posição discursiva, produzida pelas formações imaginárias. Conforme aponta Orlandi (1999, p. 53-54), "a linguagem não é transparente, os sentidos não são conteúdos. É no corpo a corpo com a linguagem que o sujeito (se) diz". E por terem essa natureza de incompletude é que o sentido, em uma dada constituição, pode ser um deslocamento dele mesmo ou bloquear o "movimento significante". É nesse sentido que AD toma em consideração que as relações entre os sujeitos e desses com as instituições, entre as quais a ciência se organiza, são atravessadas e constituídas por um imaginário. Orlandi (1996, p. 16) representa essas formações imaginárias, no discurso pedagógico, da seguinte maneira: "O QUEM, O O QUÊ, O PARA QUEM", (Figura 17).

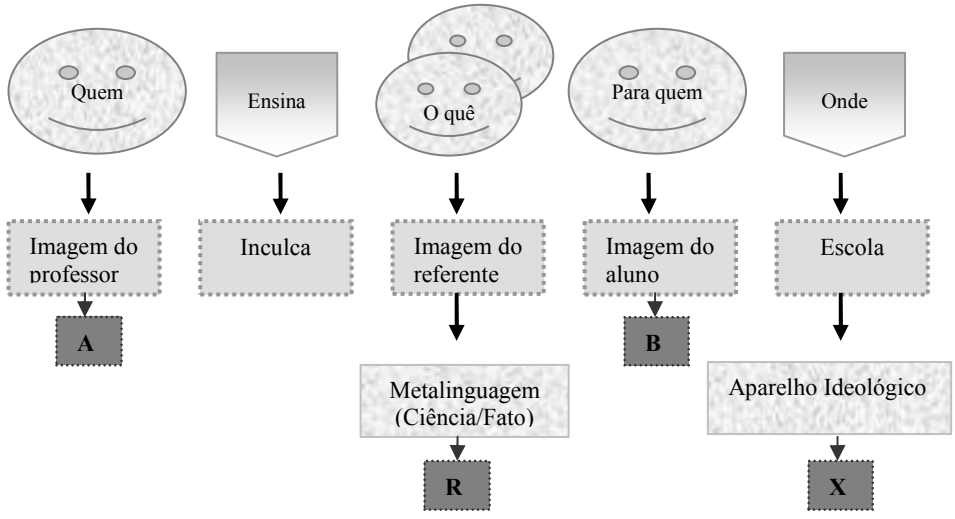


Figura 17: Formações imaginárias do DP – Comunicação Pedagógica

Fonte: Adaptado de Orlandi (1996, p. 16).

Focalizarei a discussão sobre o DP, a partir daqui, com o ato de conhecer (o aprender) e de fazer conhecer (o ensinar), que é o eixo de nossa investigação – o processo de significação do conhecimento/ciência, nos AVAs. Para Orlandi (1996 p. 17), *ensinar* é "mais do que informar, explicar, influenciar ou mesmo persuadir, ensinar aparece como *inculcar*" - **A** *ensina* **R** a **B** em **X** (figura 17). Alienando essa mesma visão, ao ato de conhecer (quem conhece) e ao ato de fazer conhecer (quem ensina), teremos, conforme Pêcheux (apud Orland, 1996, p. 16-17), a imagem dominante do **DP**: **IB** (**R**) – igual a **I** (a imagem) que **B** (o aluno) faz de **R** (referente), ou seja, na escola, **A** ensina **B** = **A** influencia **B**. Numa transposição dessa equação, para uma situação do ensino tradicional IB (IA (R)), o resultado é o mesmo, tendo em vista que o objetivo esperado para o fechamento de um assunto, no final de uma aula, serão as mesmas imagens - a *imagem* (discurso) que *B* tem da imagem que *A* já tinha de *R*. A construção discursiva de *B* sobre *R* será a mesma que *A* já havia, originalmente, construído – IA(R).

Orlandi (1996) atribui essa movimentação discursiva ao DP que, ao se pretender científico, busca igualar-se a um outro discurso produzido em outro lugar, de onde traz o suporte para legitimar-se, priorizando o conhecimento da metalinguagem em detrimento dos fatos, como se houvesse uma só maneira de *dizer sobre o mundo*. É nesse contrato que, há muito, a forma de dizer, na escola, tem-se configurado pelas formas do *não-dizer com outras palavras*, e, sim, com as palavras do livro didático, do professor, da ciência. Dessa forma, a ciência se estatui como uma voz onipotente, neutra e exclusiva. Não é uma esfera a mais, prodigiosa, mas a única esfera de onde se pode manifestar sobre o mundo. Nesse funcionamento discursivo, é produzida, no discurso e pelo discurso, uma representação do espaço institucional, no caso, aqui, a escola, também e não manifestamente, a ciência, em que toda forma de dizer, que não seja a cientifica, desqualifica-se, indiretamente.

Essa estrutura institucionaliza-se e corporifica uma memória, na qual professor e aluno se inscrevem para poder dizer certas coisas e não outras, de certos modos e não de outros, produzindo certos sentidos e não outros, significando-se, mutuamente, como professor e aluno. Segundo Orlandi (1996, p. 21), o "professor apropria-se do cientista e se confunde com ele sem que se explicite sua voz de mediador" e no uso da metalinguagem "há aí um apagamento", isto é, tudo se achata - o que é complexo se torna óbvio, e o que é óbvio se complica. A voz do aluno é corporificada por essa memória que faz relação com a imagem

que este tem de si e do outro (professor – aluno), nesse espaço institucional. Quando *damos voz* ao aluno, significa atentarmos contra esta memória.

Voltando à equação anterior IB (IA (R)), podemos representar o que acabei de dizer da seguinte forma: seria B numa posição inferior, vindo sempre depois de A, limitado à afluência, às características e às articulações de R. Disso podemos inferir que o professor somente reproduz discursos. Sua relação com o discurso dá-se do mesmo modo autoritário, com o qual repassa para o seu aluno, pois não é pesquisador, cientista ou teórico do assunto em pauta, logo não se sente legítimo para relativizar ou reorganizar o conteúdo que, por sua vez, também, vem-lhe imposto. Segundo Orlandi (1996 p. 17), "a posição final aparece como um esmagamento do outro. [...] A ensina B = A influencia B". A cadeia está posta há muito, o professor de hoje já foi, essencialmente, aluno nela: IB (IA (IB (IA (R)))) e, assim, arregimentadamente, sempre.

5 A METODOLOGIA: O DELINEAMENTO DA PESQUISA

A habilidade de tecer sua voz em e entre discussões
é o que, em última instância, caracteriza
tanto a Web quanto a pesquisa[*].

5.1 O CONTEXTO DA PESQUISA

Esta pesquisa parte do entendimento de que a posição humana na esfera virtual e o estudo da cultura digital, que é povoada pela telepresença, pela voz mediada tecnologicamente, podem ser comparados à compreensão de um novo território. E, como tal, está incipiente de estudos. As comunidades virtuais, as plataformas de ensino, que são tomadas como sistemas sociais auto-organizados, precisam estar preparadas para esse novo campus universitário - a extensão física da universidade -, na qual o saber está num outro tempo-espaço, não mais lá, centralizado, no seu *closed space.* Pretende investigar as representações discursivas que estão sendo produzidas sobre ciências na educação *online*, com base nas *produções* de cursos via Internet, na Universidade do Sul de Santa Catarina – UnisulVirtual e no curso ABC da EaD: a educação a distância hoje, que aconteceu no metaverso Second Life, simultaneamente ao I Congresso Permanente do Second Life na Educação, no ano de 2007.

A Unisul possui quatro Campus instalados nos municípios de Tubarão, Araranguá (1992), Palhoça (1996) e Florianópolis (2002), com unidades em várias cidades de sua área de abrangência. No ensino, conta com cerca de 25 mil alunos, distribuídos em mais de 50 cursos de graduação, pós-graduação e ensino a distância. A Fundação Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul é uma instituição comunitária, criada pelo poder público do município de Tubarão, (SC) em 1964. Como Universidade, está centrada na preparação das novas gerações, realimentando seu compromisso com a sociedade e suas demandas. Entre seus principais

[*] CARBONE, Nick. **Writing online: a student's guide to the Internet and World Wide Web.** 3rd ed. Boston: Houghton Mifflin, 2000, p. 94. (Tradução João Mattar - 2008).

objetivos está a sua consolidação como instrumento de inovação e apoio às transformações permanentes da sociedade, apostando nas parcerias e alianças com um modelo de gestão participativa que vem garantindo a sua qualidade e eficiência. Atenta às novas tecnologias, a Unisul é um destaque internacional em Ensino a Distância.

O Second Life é um ambiente tridimensional que vem circunscrevendo-se nas interfaces de três dimensões, nas perspectivas da Web 3.0 e aporta como uma ferramenta que vem fomentar a educação a distância. Com ambientes como o Second Life podemos antever a EaD 3.0, na sua terceira fase - uma nova visão no ensinar, na educação e na aprendizagem. A EaD 3.0 ficaria, assim, caracterizada pelo uso de recursos de ambientes tridimensionais e ambientes de aprendizagem, como o SLOODLE, que mixa o SL com o Moodle - abreviação das palavras Second Life e Moodle. Segundo os pesquisadores Carlos Valente e João Mattar, já citados neste trabalho, o Second Life vem revolucionando o tradicional *e-learning*, devido a suas peculiaridades. Vem oferecendo vantagens pedagógicas em diferentes disciplinas. Em julho de 2007, havia 130 instituições de ensino superior com atividades no Second Life.

5.1.1 A UnisulVirtual - o EVA

A UnisulVirtual é o Campus da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) responsável por todos os projetos e programas na área de ensino a distância (EaD). Foi criada em outubro de 2001, incorporando o Programa de Educação a Distância, implantado em 1999 e desde 2002, está credenciada pelo MEC para oferecer cursos de graduação e de pós-graduação a distância, com abrangência para atender alunos em todo o território brasileiro. Está integrada à Rede Catarinense de Educação a Distância, à Rede Brasileira de Educação a Distância e à Rede Interamericana de Formação em Educação e Telemática. A UnisulVirtual oferece dezoito cursos de graduação - doze Cursos Superiores de Tecnologia, dois de Licenciatura, quatro de Bacharelado e um de Pós-Graduação.

Atuando na oferta de educação a distância há 7 anos, a UnisulVirtual sedia em Santa Catarina, no município de Palhoça, um centro de referência para EaD em língua

portuguesa, para programas de cooperação internacional a distância, ofertados pela Organização dos Estados Americanos (OEA). Além de oferecer cursos a distância, também atua como suporte na oferta de disciplinas a distância para os alunos dos cursos de graduação presenciais da universidade e na capacitação de docentes e técnicos, para o uso pedagógico de metodologias de EaD e o desenvolvimento de tecnologias web para uso na EaD e no ensino presencial da Unisul.

5.1.1.1 Configuração do Ambiente

O Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA) pode ser compreendido como um local virtual onde são disponibilizadas as ferramentas destinadas a permitir acesso a um curso ou disciplina. No EVA, encontram-se disponíveis os seguintes instrumentos mediadores da aprendizagem: material impresso, teleconferência, videoconferência, vídeo-aula. Na UnisulVirtual, as principais tecnologias utilizadas são: Material impresso (também em arquivo digital) e o Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (acesso via Internet – disponível em www.virtual.unisul.br). A Figura 18 mostra a configuração da interface do EVA, sob o ponto de vista do aluno.

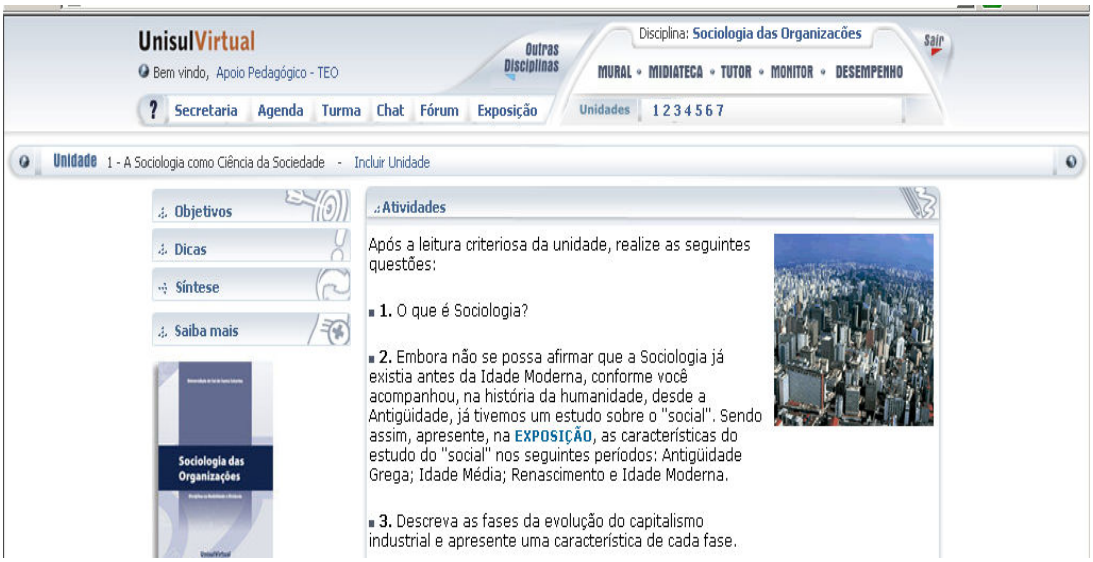
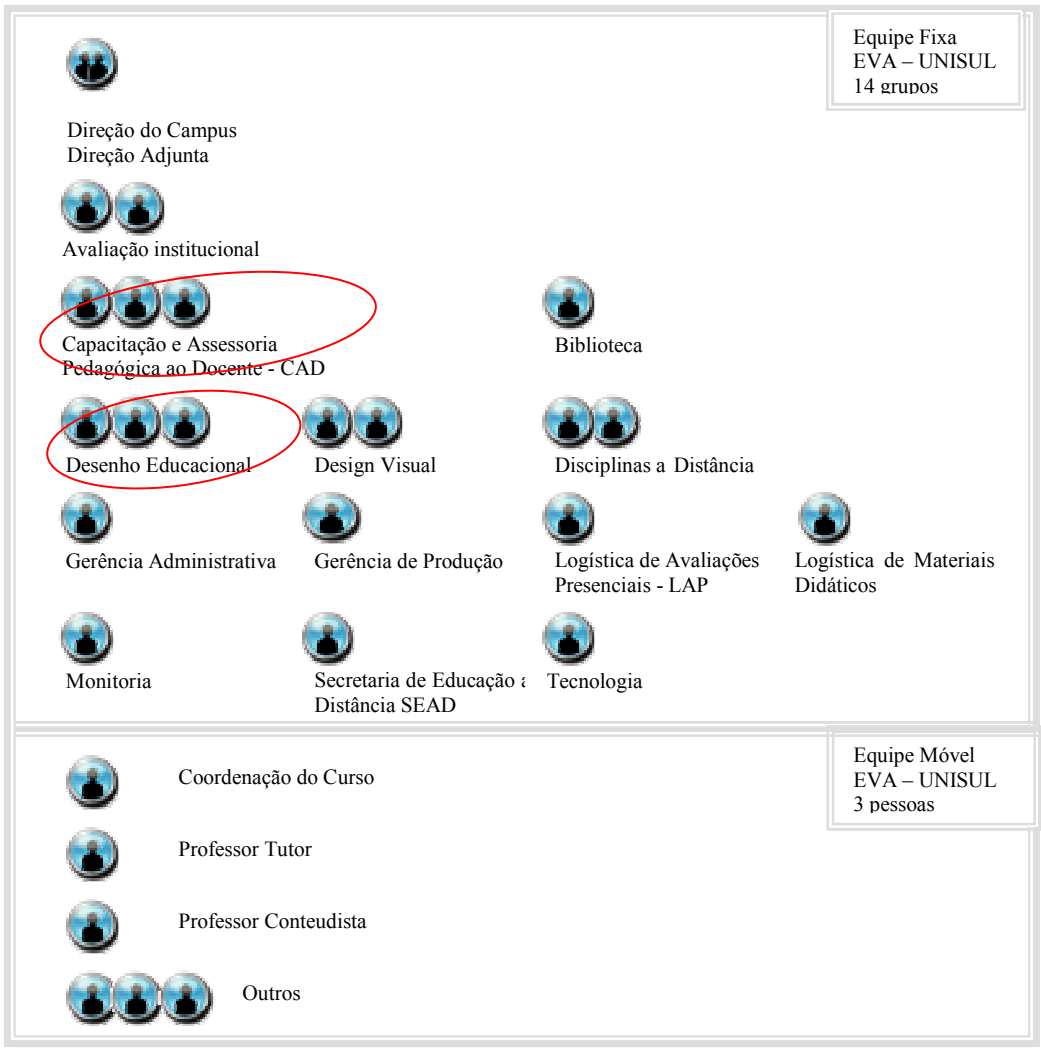


Figura 18: Interface do EVA

Fonte: http://www.unisul.br/content/site/AUniversidade/campusda unisulvirtual/ (2008).

Na estrutura organizacional da UnisulVirtual, o Campus Virtual está formado por uma equipe fixa e por uma equipe móvel (que vai depender da necessidade de cada curso). Essas duas equipes dão o suporte pedagógico, acadêmico e administrativo à instituição. Apresento, a seguir essa estrutura, pois, além de ser diferenciada da modalidade presencial e, por isso, não nos ser tão familiar, vai situar os grupos *CAD* e *Desenho Educacional* (Quadro 04, em grifo vermelho), aos quais esta análise está direcionada. Também, porque, em torno desses dois grupos, gira toda a movimentação pedagógica, subjacente à organização do conhecimento no EVA, estando, diretamente, ligada ao trabalho do conteudista e do tutor, que pertencem a esses setores.

Quadro 4: Estrutura do EVA



Fonte: GOMES, Elizabete T. 2008

5.1.1.2 Metodologia e Concepção Pedagógica

Segundo o manual de "Formação para Professor Tutor" - (2007) e "Guia do Professor Conteudista" - (2008), a UnisulVirtual[64] tem como pressuposto institucional um

[64] Todos os dados e informações referentes à UnisulVirtual, do item 5.1 ao item 5.1.1.4, foram retiradas do manual "Formação para Professor Tutor" - (2007) e "Guia do Professor Conteudista" - (2008). Por se tratar de texto quase, exclusivamente, informativo, transpus de forma literal para este e não fiz as citações, pois seriam muitas.

modelo pedagógico voltado à demanda contemporânea, expresso por uma metodologia de estudos que visa à aplicabilidade dos conteúdos, autonomia dos estudos e escolha das mídias, de acordo com a realidade de seu público-alvo. A equipe didático-pedagógica, sobre a qual recai nossa pesquisa, é responsável pelas diretrizes de todo o processo ensino-aprendizagem e é composta pelo grupo de *Capacitação e Assessoria Pedagógica ao Docente* - *CAD* e *Desenho Educacional*, estando assim organizados:

i. *Capacitação e Assessoria Pedagógica ao Docente* - CAD – equipe que capacita, orienta e acompanha os tutores durante o curso. É responsável, também, pela capacitação inicial e continuada dos tutores;

ii. *Desenho Educacional* – responsável pela gestão da produção dos materiais didáticos e pelo desenvolvimento da metodologia de ensino da UnisulVirtual. O setor está dividido em três núcleos: Design Instrucional, Acessibilidade e Avaliação da Aprendizagem.

Os elementos envolvidos no processo pedagógico, que dão suporte à aprendizagem, são os *recursos* e *materiais didáticos*, o *sistema tutorial*, o *suporte tecnológico* e *o suporte de avaliação institucional* e *da aprendizagem*. Esses elementos, articulados com os respectivos grupos, originam a gestão pedagógica e a metodologia da UnisulVirtual e estão assim constituídos:

i. os recursos didáticos – manual do aluno, livros didáticos e materiais digitalizados on-line, videoconferência, compactados ou distribuídos em outras mídias (CD-ROM, áudio, vídeo);

ii. o sistema tutorial – tutoria e monitoria via correio, fax, telefone, e-mail e as ferramentas do EVA. É composto pelo coordenador do curso, os professores tutores, os monitores e os alunos;

iii. suporte tecnológico – correio, e-mail ferramentas do EVA;

Avaliação da aprendizagem e institucional – a avaliação institucional é realizada por meio de Pesquisa de Satisfação aplicada à comunidade discente e docente. A avaliação da aprendizagem acontece na forma presencial e a distância, e o professor tutor é quem avalia a aprendizagem do aluno. O tutor é o responsável pela elaboração dos instrumentos de avaliação presencial e a distância.

5.1.1.3 A organização dos conteúdos e materiais didáticos

O conteúdo é organizado de forma a motivar o estudo autônomo, através dos artefatos tecnológicos e do material impresso, que são utilizados como instrumentos mediadores da aprendizagem. Os materiais didáticos, nos quais estão disponibilizados os conteúdos, são elaborados por profissionais de diversas áreas do conhecimento, sob a seguinte linha pedagógica: desenho instrucional baseado em correntes de Pedagogia e Psicologia que privilegiam o aluno como agente na construção do conhecimento; conteúdos e atividades preparadas com ênfase no ‘aprender a aprender' e na auto-aprendizagem; utilização e/ou desenvolvimento de tecnologias apropriadas ao perfil dos alunos e utilização das tecnologias de informação e comunicação como instrumentos da aprendizagem.

O material impresso é constituído de manual (do aluno, do curso) e livros didáticos. Os livros didáticos são compostos por um roteiro padronizado de estudo, apresentando unidades de estudo, objetivos de aprendizagem e instrumentos de avaliação. Constituem-se na principal mídia de estudo da UnisulVirtual. Os mesmos conteúdos do livro didático são disponibilizados em formato “pdf” no EVA. Cada uma das disciplinas da UnisulVirtual é constituída pelos seguintes componentes: plano de ensino, livro didático, unidades on-line e atividade de avaliação. Todos são elaborados pelo professor conteudista, sob orientação do designer instrucional e da coordenação do curso e mediados pelo professor tutor.

5.1.1.4 Os sujeitos circunscritos

A organização do conhecimento, ou seja, do conteúdo, na UnisulVirtual ocorre por meio das ações e interações entre os sujeitos da equipe didático-pedagógica e desta com o conteudista e com o tutor. O professor conteudista é o responsável pela concepção pedagógica e autoria dos conteúdos das disciplinas que integram o curso. Organiza os conteúdos e as estratégias de ensino e aprendizagem que serão aplicadas durante a mediação pedagógica do professor tutor. As ações do professor conteudista, para execução de tal processo, passam por capacitação e acompanhamento da construção dos materiais didáticos. Essas ações vão instituir a autoria da disciplina.

De acordo com as diretrizes da UnisulVirtual, o professor tutor tem como principal responsabilidade orientar, acompanhar e avaliar os alunos, durante o desenvolvimento das disciplinas. Os professores tutores estimulam a motivação dos alunos para a aprendizagem, esclarecem as dúvidas e problemas que surgem durante o estudo, avaliam e fornecem feedback em relação ao processo de aprendizagem. Também, passam por capacitação e têm acompanhamento de seu trabalho. A figura 19 mostra a dinâmica desse processo pedagógico.

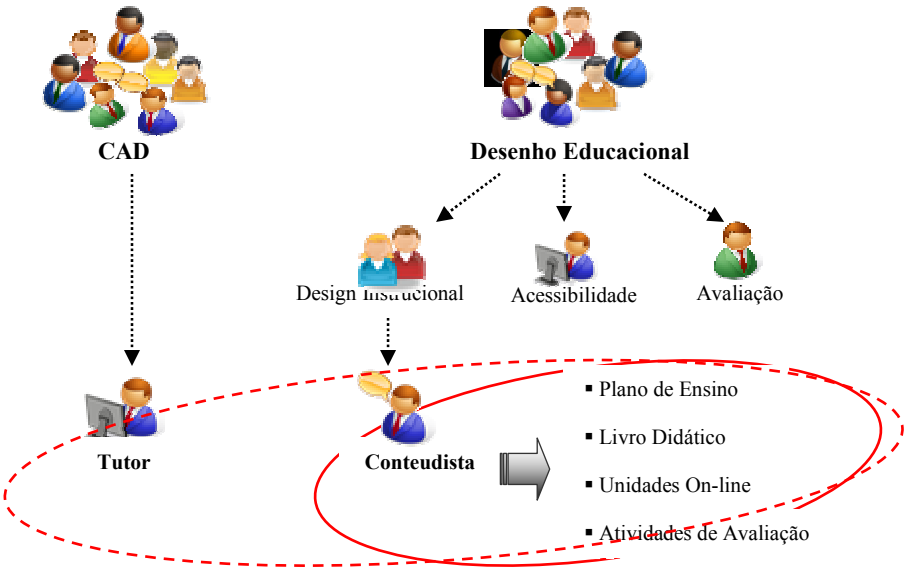


Figura 19: Dinâmica do processo didático-pedagógico da UnisulVirtual
Fonte: GOMES, Elizabete T., 2008

5.1.2 O Second Life

O Second Life, como o nome já diz, é um software que propicia a experiência de uma segunda vida em um ambiente virtual e tridimensional. É um espaço de socialização que tende a extrapolar os limites de simulação do "mundo real". Configura-se numa bolha digital, equivalente aos games 3-D, na qual avatares customizados vivem sem se importar com as diferentes temperaturas de ambiente e necessidades existenciais biológicas. Trata-se de um simulador que tem sido bastante usado para entretenimento e formação de redes sociais e comerciais. Ele foi criado em 2003 pela empresa norte-americana *Linden Lab*, e seu download pode ser feito em seu site oficial (em inglês) ou no portal de entrada oficial do brasileiro no Second Life, a Mainland Brasil, no site http://www.mainlandbrasil.com.br .

É, também, denominado de metaverso, forma como os residentes se referem ao Second Life e que também é utilizado para os demais mundos virtuais. Originou-se no romance *Snow Crash*, escrito por Neal Stephenson, em 1992, e que significa, grosso modo, um ambiente virtual tridimensional que mimetiza o mundo real e no qual é feita uma imersão por parte do usuário.

5.1.2.1 Configuração do ambiente

O ambiente virtual *Second Life* é um sistema computacional, em que os cenários são baseados em uma típica ilha tropical, cercada por centenas de ilhotas, onde esses espaços podem ser utilizados para o entretenimento, jogo, simulador, comércio virtual, rede social e ambiente virtual de aprendizagem (AVA). No Second Life, os grupos funcionam como comunidades, podem ser de uma empresa, um grupo de amigos ou até mesmo uma Universidade. A navegação é realizada pelo auxílio de mapas: um minimapa que representa a região onde se está e o próprio mapa, onde se visualiza o mundo por completo (Figura 20). A Mainland Brasil é o conjunto oficial de ilhas do território brasileiro no *grid* do Second Life. São ilhas de diferentes temas, regiões e estilos, que reproduzem a cultura nacional (Figura

21). Ilha é o nome dado, no SL, ao espaço que tem o formato quadrado, com 256 metros de lado, totalizando 65.536 metros quadrados.

Figura 20: Second Life

Fonte: http://www.sleducacao.com.br/revista.php

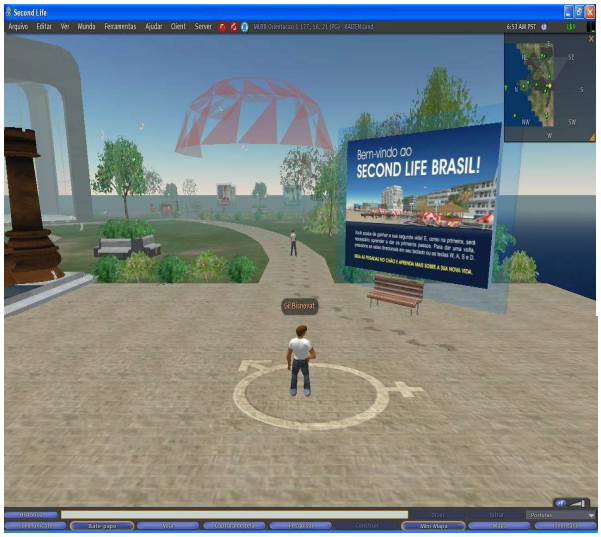


Figura 21: Second Life Brasil

Fonte: http://mundolinden.blogspot.com/

5.1.2.2 Metodologia e Concepção Pedagógica

Sensíveis à preocupação com os caminhos que a EaD tem percorrido, é que alguns estudos sobre a utilização do SL, nesta modalidade de ensino, têm-se desenvolvido no meio. Pouca literatura sobre o assunto, que fale de métodos e pedagogia para a sua aplicabilidade à educação, há. No entanto, existe uma grande movimentação em torno de experiências já realizadas por algumas instituições de ensino, com grandes perspectivas. Esses projetos partem do pressuposto de que o SL é um espaço onde podemos promover a integração dos ambientes de aprendizagem – AVAs, com outras instituições e desenvolver atividades que podem potencializar outros processos de colaboração, cooperação e interação, aos programas de EaD.

Segundo Schlemmer (2007)[65], dentre as tecnologias digitais (TDs), os AVAs são "impulsionadores de modificações na forma como o sujeito se relaciona com a informação, com o conhecimento, oportunizando a (re) significação de formas de interação e de convivência". Outra possibilidade de uso do SL na educação tem sido como simulador de práticas de ensino, isto é, a plataforma oportuniza os alunos a participarem de simulações no espaço virtual de ações da vida real, como, por exemplo: no curso de direito, poderia ser criado o cenário de um tribunal - as situações reais de uma audiência, de um júri -, no curso de medicina -, a assistência a desastres -, na arquitetura – a confecção de maquetes -, etc.

Conforme Valente (2007, p. 181-199), "um mundo virtual 3-D gera a sensação de estar realmente se encontrando com os outros, a sensação de 'presença' para além de uma experiência típica da Internet". Nesse sentido, podemos conjecturar outras possibilidades de ferramentas virtuais, baseadas na diferença que ambientes como o SL trazem para a EaD, em relação aos outros ambientes de aprendizagem. Estes, na sua maioria, são construídos quase que exclusivamente no formato da linguagem textual e das imagens 2-D, ao passo que, num ambiente virtual 3-D, a aprendizagem é favorecida por diversas formas de comunicação:

---

[65] Schlemmer, Eliane; Backes, Luciana; Soares, H. C. M.; Bandeira, B. F. **ECODI: A Criação de um Espaço de Convivência Digital Virtual para a Aprendizagem, utilizando mundos virtuais em 3-D (Active Worlds e Second Life).** In: 13º Congresso Internacional de Educação a Distância, 2007, Curitiba. 13º Congresso Internacional de Educação a Distância. São Paulo - SP: Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED, 2007. v. 1.

linguagem oral (áudio), linguagem escrita (texto), linguagem imagética (imagem) e linguagem mímica (gestos, movimentos).

5.1.2.3 As instituições circunscritas

No mesmo caminho de conceituadas instituições de ensino como Harvard e Berkeley, universidades brasileiras vêm investindo no Second Life. Hoje, no Brasil, Universidades como a ESAB e a Unisinos já tentam ocupar seu espaço educacional nesse mundo virtual. A USP lidera um mega-projeto chamado de Cidade do Conhecimento 2.0, onde algumas universidades brasileiras e outras estrangeiras exploram esse ambiente, do ponto de vista educacional. Segundo os responsáveis, trata-se de uma espécie de incubadora virtual de projetos na web 3D que será utilizada para atividades educacionais pelas entidades parceiras. O maior ambiente do ensino superior brasileiro no Second Life, destinado a reunir professores, alunos e futuros alunos de faculdades, centros universitários e universidades, está a cargo do projeto *Ilha Vestibular Brasil* (Figura 22). É um espaço virtual em 3-D, com 65 mil m^2, que tem as características de um condomínio, tendo ruas e lotes onde cada centro educacional pode construir seus prédios e oferecer os seus serviços.

A iniciativa da Ilha Vestibular Brasil é da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES) em parceria com as empresas Garcix Inovações e Cafeína Estúdio Criativo. O projeto tem por objetivo oferecer um ambiente de referência virtual, dedicado, exclusivamente, a instituições de ensino superior, como ponto de encontro e intercâmbio de professores, alunos e futuros alunos. Para habitar a *Ilha Vestibular Brasil* estão disponíveis gratuitamente lotes de 256 m^2 para qualquer IES que queira fazer parte do projeto.

Nessa breve apresentação do ambiente Second Life, em que vimos a possibilidade de formularmos outras organizações para o conhecimento, já fica claro, antes mesmo de efetuarmos nossa análise, que toda e qualquer construção de artefato tecnológico não é neutra e, portanto, pressupõe o mesmo olhar para com a organização do conhecimento em outros ambientes, de modo geral. Isso quer dizer que haveremos de considerar, também, no SL ou em qualquer outro AVA, no seu circuito pedagógico-discursivo, as questões de complexidade,

transdisciplinaridade, a materialidade da língua e os contextos de produção do conhecimento, constitutivos do acontecimento ali gerado.

Figura 22: Ilha Vestibular Brasil

Fonte: Adaptado do site http://www.vestibularbrasil.com.br/vbAspInicio.asp

5.2 DISPOSITIVOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Todo trabalho de pesquisa implica uma idéia circunstanciada num problema, formulado a partir de experiências coletivas e subjetivas do pesquisador, designando um objeto observado ou imaginado do real. Eco (2002, p. 21-22) sustenta que a definição do

objeto define as condições sob as quais pretendemos falar, com base em certas regras estabelecidas por nós ou que outros já estabeleceram. “O estudo deve dizer do objeto algo que ainda não foi dito ou rever sob uma ótica diferente o que já se disse”, promovendo um confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre o tema e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele. Trata-se de construir uma outra “porção do saber” (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Essa foi a minha intenção, ao vir, desde o início, delineando a pesquisa num patamar teórico que desse conta de mostrar e explicar os fenômenos e processos já experimentados, sobre seu objeto, e servisse de um cabedal organizado de proposições pertinentes aos dados reunidos e à sua análise.

Assim, na posição de observador-analista da realidade já contextualizada, anteriormente, e ao ter traçado essa metodologia, defini o lugar de onde estaria observando e desencadeando as reflexões acerca do problema em questão. É desse lugar, onde o foco são as representações coletivas que estão sendo formuladas sobre a organização do conhecimento, nos AVAs (UnisulVirtual e SL), que faço parte como analista participante e analista não-participante da investigação. Cabe ressaltar que essa posição-sujeito-analista desarticula a concepção de neutralidade atribuída àquele pesquisador positivista/racionalista que, ao pesquisar, constrói mecanismos de medida ou de observação controlada e admite as medidas de maneira absolutizada e a neutralidade das contribuições de pesquisa, como dos dados e dos resultados.

A pesquisa é de natureza qualitativa e interpretativa, com caráter etnográfico, valendo-se de dados quantitativos, no tempo que sejam relevantes. Essa delimitação, dada à pesquisa, decorre da própria caracterização do virtual que abre espaço para esse olhar etnogênico e da práxis do meu viver em EaD. Em síntese, a pesquisa abrange a minha participação em três eventos das entidades contextualizadas, em minha experiência pessoal, no recolhimento de dados através de entrevistas, observações e documentos. É dentro desse contexto que me situo ora como sujeito-professor, sujeito-aluno, ora sujeito-analista e, portanto, todas minhas ações de pesquisadora-analista estarão assujeitadas a essas posições.

5.2.1 O recorte para a análise

A delimitação do *corpus,* circunscrito no Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA) e no metaverso SL, não segue critérios empíricos (positivistas), mas teóricos, distintos em um *corpus* experimental e de arquivo, sustentado por sua própria organização, ante a natureza do material coletado e ao problema que o organizou. Dessa forma, a pergunta inicial – *os modos de significar a ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem a distância -,* é que determinou o que Orlandi chama de (1999, p. 63) "exaustividade vertical - o tratamento dos 'fatos' da linguagem com sua memória, sua espessura semântica, sua materialidade lingüístico-discursiva". Segundo o recorte feito (Quadro 05), o material didático, produzido pelos conteudistas (UnisulVirtual), as capacitações para o professor tutor e professor conteudista, as aulas do curso ABC da EaD: a educação a distância hoje (SL) e a mediação feita pelos tutores serão compreendidos através de suas condições materiais de existência, nas suas condições de produção.

Quadro 5: Corpus para análise

AVAS	CURSO/EVENTOS	CÓDIGO	DISCIPLINA	CÓDIGO	Nº DE ALUNOS E PARTICIPANTES	CONTEUDISTA	TUTOR	CÓDIGO PARA ANÁLISE
EVA - UNISUL VIRTUAL	Curso de Especialização Ciências da Educação	C1	Metodologia da Pesquisa	MP	30	04	02	C1-MP
	Pedagogia	C2	Introdução à Pedagogia	IP	37	01	01	C2-IP
	Pedagogia	C2	Currículo e Conhecimento	CC	32	01	01	C2-CC
	Pedagogia	C2	Linguagem e Infância I	LI1	-	01	-	C2-LI1
	Matemática	C3	Informática Aplicada à Educação	IAE	39	02	01	C3-IAE
	Capacitação	CPT	Formação para Professor Tutor: Metodologia UnisulVirtual	CPT	18	CAD	01	CPT
	Capacitação	CPC	Capacitação Professor Conteudista	CPC	20	DI	DI	CPC
SL – SECOND LIFE	ABC da EaD: a educação a distância hoje	ABC	1 - EaD: Conceitos e teorias 2 - História da EaD 3 - Modelos de EaD 4 - Ferramentas, ambientes e tecnologia 5 - Novos papéis para o aluno, o professor e a instituição 6 - Direitos autorais em EaD 7 - O futuro da educação a distância	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7	80	02	01	ABC-D1 ABC-D2 ABC-D3 ABC-D4 ABC-D5 ABC-D6 ABC-D7

Fonte: GOMES, Elizabete T. 2008

5.2.1.1 Os eventos observados

A participação nos eventos acontece em espaços virtuais e espaços físicos, sendo os virtuais no *campus* virtual da Unisul - EVA e em IES, residentes no Second Life – SL, e os espaços físicos na própria UnisulVirtual. A coleta de dados é realizada de dois lugares, onde estou na posição de analista participante e analista não-participante dos eventos. Nesses lugares, conto com as ferramentas tecnológicas disponíveis para os cursos, com as articulações pedagógicas entre os setores e as equipes, e de mediação dialógica com os sujeitos envolvidos nos processos em que fazem parte e ocorrem suas representações. Então, é

dessas posições que participo de forma direta de três eventos, nas instituições apresentadas anteriormente.

Os primeiros são duas capacitações na UnisulVirtual: para professor tutor e professor conteudista. Embora, nesse mesmo tempo, estivesse na condição de futura tutora e futura conteudista e ter interagido com todas as atividades propostas, de forma integrada ao grupo de participantes, mantive uma deliberada conduta observatória, focalizada no meu objeto de pesquisa. O outro evento, em que sou analista participante, acontece no metaverso Second Life, no qual, também, mantive a mesma postura. Essa foi uma experiência inovadora, realizada em três tempos: antes, durante e depois do *I Congresso Permanente do Second Life na Educação* (SP, 2007), na modalidade presencial e virtual. Participei da parte virtual, que constou da *abertura* e do *depois*, no curso *ABC da EaD: a educação a distância hoje*.

Por último, na coleta de dados, nos outros eventos, também, nomeados no *corpus* de análise (Quadro 05), estive na posição de analista não-participante, isto é, acompanhei o curso de 04 (quatro) disciplinas durante o semestre 01/08 da UnisulVirtual. Estive sempre presente no EVA, como aluna visitante e, portanto, não interagia com o grupo de alunos e nem com o professor tutor, apenas ia registrando os dados e as variáveis presumivelmente relevantes, para ulteriores análises.

5.2.2 A pesquisa

O objetivo da investigação ora delineada é examinar os modos de produção de sentidos da ciência, nos ambientes virtuais de aprendizagem, buscando compreender como a ciência está sendo significada nesses ambientes, tendo como contraponto os modelos presenciais de educação, juntamente com a incorporação das TICs , pela modalidade a distância, na atualidade. Além disso, pretende-se verificar como as concepções de complexidade, transdisciplinaridade estão sendo tratadas na aprendizagem em AVAs e como estes respondem à demanda de educação em rede. O planejamento da pesquisa compreende os aspectos estrutural e analítico e estes, organizados em três fases cada um, norteiam o seu curso.

5.2.2.1 O aspecto estrutural

A idéia de mostrar o curso da pesquisa em seu aspecto estrutural reforça a concepção de que toda pesquisa é um processo que não se solidifica em etapas estanques e, para tanto, precisa de delimitações, para que se interliguem e se complementem. A pesquisa está assim estruturada:

1. **Fase exploratória –** preparação das questões operacionais necessárias ao trabalho de campo:

i. Visitação à Universidade;

ii. Entrevistas com o Diretor e professores da Instituição;

iii. Leituras pertinentes às questões instrucionais da plataforma virtual de ensino – o ambiente EVA e do SL;

iv. Conhecimento do material impresso disponível para os cursos;

v. Reconhecimento da estrutura do EVA e do metaverso SL – visitação *online;*

vi. Participação em outras atividades concernentes aos cursos.

2. Trabalho de campo – acompanhamento e observação sistemática dos eventos recortados para a análise, através dos seguintes instrumentos:

i. Observação – participante e não-participante;

ii. Entrevistas com conteudistas, tutores, coordenadores, design instrucional - (informal);

iii. Levantamento do material documental, bibliográfico e instrucional;

iv. Acompanhamento das estratégias de produção e circulação do material impresso e organizacional dos eventos;

v. Participação na capacitação de tutores, conteudistas e no curso ABC da EaD: a educação a distância hoje.

3. Tratamento do material – organização dos dados:

i. Ordenação;

ii. Classificação;

iii. Mapeamento dos dados coletados (de-superficialização do material bruto coletado).

5.2.2.2 O aspecto analítico

Nesta fase da pesquisa, acontece a análise propriamente dita. O material é colocado em confronto às abordagens teóricas que servem de apoio à análise. Esta fase segue os pressupostos da AD (ORLANDI 1999, p. 65-79), dividindo o processo de análise em três etapas, as quais assim organizo:

1. **A materialidade lingüística** – nesta etapa da análise, o material de linguagem bruto coletado, que já passou pela de-superficialização e constituiu a materialidade lingüística feita no item 5.2.1.1, focaliza:

i. *O processo de enunciação em sua textualidade* – o como se diz, o quem diz, em que circunstância é dita a ciência nos AVAs. Esse processo é visto através das formações imaginárias (do cientista que produziu o conhecimento, do conteudista que produziu o conteúdo, do tutor que mediou o conteúdo e do aprendiz que re-significou esse mesmo conteúdo);

2. **O objeto discursivo** – nesta segunda etapa da análise, é feita a construção do objeto discursivo, a partir do material bruto. É analisado o que está sendo dito naqueles discursos em relação com o que está sendo dito em outros discursos, em outras condições, afetados por diferentes memórias discursivas e a relação dos discursos com as formações discursivas, formulando:

i. *A comparação do discurso da ciência* - no ensino a distância (AVAs) com o ensino presencial;

ii. *Os efeitos produzidos pelas Formações Discursivas* - UnisulVirtual, SL e Comunidade Científica.

3. O processo discursivo – nesta última etapa da análise, passa-se do delineamento das formações discursivas distintas para sua relação com a ideologia, através do jogo de sentidos dos processos parafrásticos, sinonímicos e metafóricos, levando a efeito:

i. A *constituição dos sujeitos e a produção de sentidos* – deslocamento do sujeito face aos efeitos que o afetam lingüística e ideologicamente. São estabelecidos contrapontos entre o Discurso Científico e o Discurso Pedagógico corrente nos AVAs (UnisulVirtual e SL), através da movimentação dos sentidos entre o real da língua e o da história, em que cada um está situado, para rastrear as relações de força e de poder presentes em seus textos.

5.2.2.3 Os Instrumentos de Pesquisa

O processo para a obtenção dos dados necessários à elaboração da pesquisa é organizado, a partir de seu objeto, em torno da gênese, do objetivo e do funcionamento dos eventos recortados. Os instrumentos utilizados, já mencionados no item 5.2.2.1, incluem fontes impressas e de campo e seus modelos estão assim anexados a este texto:

i. Formulário de analista participante e não-participante (ANEXO E);
ii. Portfólio das disciplinas analisadas - EVA (ANEXO F);
iii. Portfólio do curso analisado – SL (ANEXO G);
iv. Portfólio das capacitações - UnisulVirtual (ANEXO H);
v. Mapeamento dos dados coletados (ANEXO I).

5.2.2.4 Os Indicadores para Análise

Percorrer todo o ciclo de uma pesquisa abarca um conjunto de caminhos e procedimentos que vão muito além do que seguir um manual de instruções. O labor de uma pesquisa exige criatividade e crítica, sistematicidade e direção. De acordo com Minayo (1994, p. 26), o "ciclo da pesquisa é um processo de trabalho em espiral que começa com um problema ou uma pergunta e termina com um produto provisório capaz de dar origem a novas interrogações". Chegar ao final da espiral - à fase da análise - é estar na direção da saída e, de tal lugar, eu diria que é estar posto tanto no marco de chegada quanto no marco de partida. É desse ponto que engendramos as articulações entre o seu objeto, os dados e o referencial teórico, desencadeando cruzamentos entre o concreto e o abstrato, o geral e o particular, a teoria e a prática, e a emprenhidão entre o velho e o novo.

Pontuei essas questões acerca da hora da análise, por saber de sua relevância no todo desta investigação e assim poder trabalhar com aquilo que eu venho chamando de *os indicadores para a análise*. Como é uma pesquisa de caráter qualitativo e por se tratar de uma dissertação, não quis abrir à formulação de hipóteses, de forma que suscitasse respostas objetivas ao problema. Mesmo tratando-se desse formato de texto e para não correr o risco da dispersão, não deixei de fazer conjecturas em torno das indagações a serem vistas na investigação.

Contudo, embora já tenha apresentado, no item 5.2.2, a organização da pesquisa e este conter, no item 5.2.2.2, o aspecto analítico que trata desse encaminhamento, sob a ótica da AD, formulei, então, não hipóteses, mas indicadores que orientassem esta argüição. Esses indicadores ou "pressupostos", o que Deslandes[66] chama de "um diálogo que se estabelece entre o olhar do pesquisador e a realidade a ser investigada", são baseados em minha observação, intuição e no aporte teórico nesta pesquisa apontado e estão organizados na Figura 23. Na posição de analista, cabe ressaltar que, conquanto os gestos do analista sejam determinados ideologicamente, esses são fortemente marcados pelo aporte teórico que

[66] DESLANDES, Suely Ferreira. A construção do projeto de pesquisa. In MINAYO, 1994, p. 40.

sustenta a investigação, à medida que os gestos do sujeito enunciativo da análise são determinados por um dispositivo ideológico. (ORLANDI, 1999).

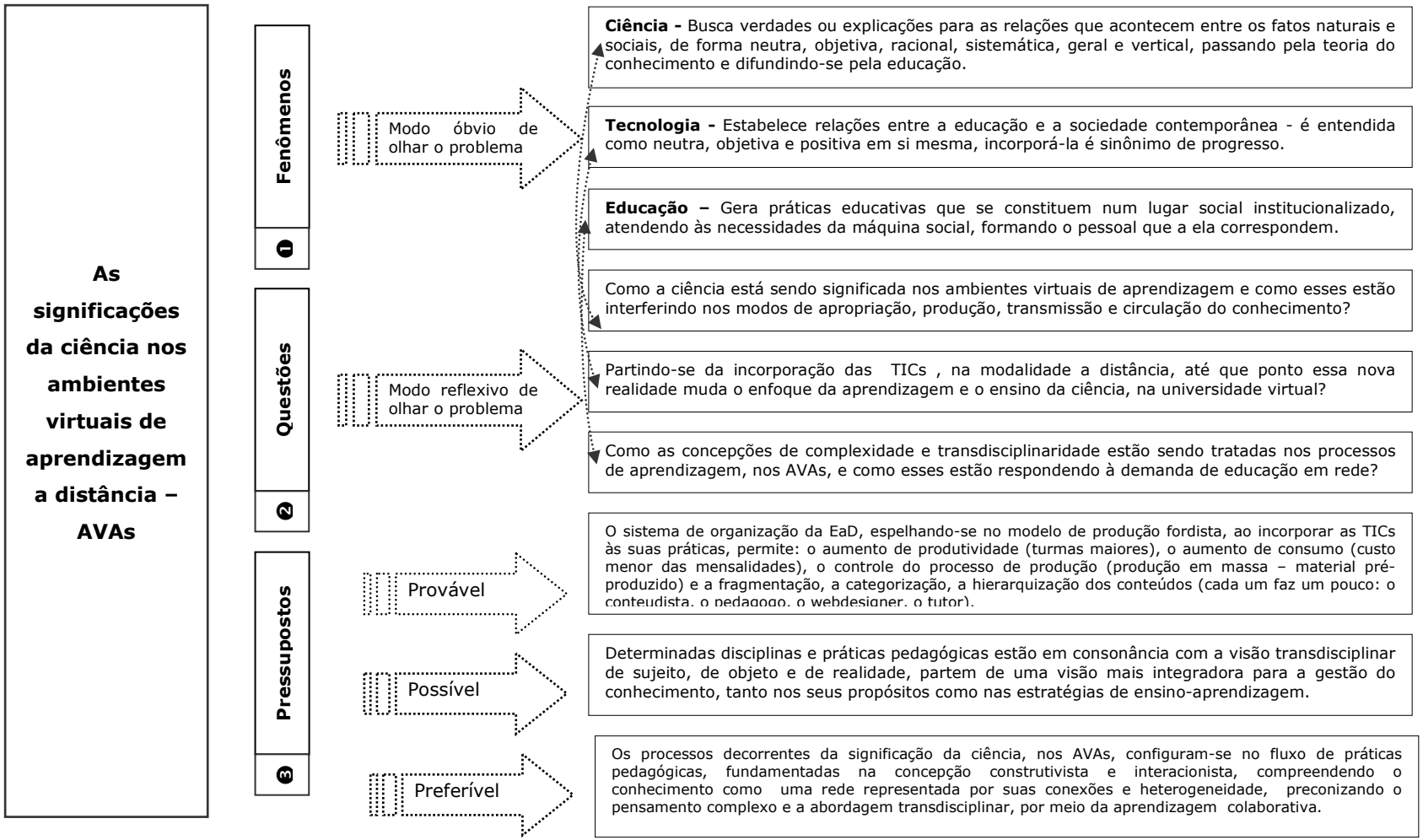


Figura 23 Indicadores para Análise

Fonte: GOMES, Elizabete T. 2008.

6 OS RESULTADOS: ACHADOS E PERDIDOS NA REDE

> Todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo. [...] As luzes que descobriram as liberdades inventaram também as disciplinas. (Michel Foucault)

Todo agir investigativo parte da interlocução de saberes entre teoria, métodos de pesquisa e análise, na busca de resultados. A educação sempre esteve constituída por uma diversidade de teorias. Até os anos 70, essas teorias eram postas à prova em pesquisas que priorizassem modelos investigativos os quais mensurassem resultados quantitativos, para a compreensão de seus problemas. Mensurar era condição de cientificidade. Essa herança determinística e objetivista abriu espaço às teorias críticas e às metodologias qualitativas, as quais possibilitaram uma abordagem crítico-social das relações entre as teorias pedagógicas e teorias do conhecimento – a relação conteúdo-forma. Em outras palavras, seria o tratamento pedagógico dado à matéria de ensino sob o ponto de vista epistemológico, psicológico, político, social, discursivo, etc. É sob essa metodologia qualitativa e crítico-social que esta análise transcorre, e os resultados assim se expressam.

Essa explicação inicial serve para dar suporte às formas de explicitar a conduta de pesquisa que adotei e para orientar suas leituras, na sua pertinência metodológica, com relação ao método da AD e com suas formas de resultados não-quantitativos. A Análise de Discurso é um método que nos faculta lidarmos cientifica e criticamente com os conteúdos de ensino, ou quaisquer outros assuntos, na apreensão do objeto de estudo em suas propriedades e processos e em suas inúmeras relações com os outros objetos e fenômenos com os quais se inter-relacionam. Permite, essencialmente, transpor a crença de que toda essa objetivação na mensuração da realidade é traduzível em elucidações universais, por um pesquisador neutro e na atribuição de resultados tidos como conhecimento verdadeiro.

Em função do estado da arte, o cunho dissertativo deste texto é mesclado com um amplo aporte teórico, o que resulta numa seleta compilação sobre o eixo temático em pauta - ciência, tecnologia e educação -, no diálogo com o método da AD. Meu intento é explorar

conteúdos pouco examinados, ou pouco aproximados, principalmente, na literatura educacional brasileira (EaD), propondo um pano de fundo real, criterioso e pertinente, para o assentamento da análise, gerando um movimento que leve em consideração o próprio pensamento sistêmico que estrutura e sustenta esta pesquisa. Esses eixos temáticos constroem-se de maneira dialética na perspectiva de, ao confrontarem-se com a investigação realizada, elucidar *achados* e *perdidos* que sinalizem "luzes"[67] de descobertas, "luzes" da ausência de solução ou "luzes" da indicação de solução.

A partir da determinação dos indicadores de análise da pesquisa, é possível demarcar as categorias de análise que emergem da dialeticidade e recursão existentes entre fatos, dados, teoria e método. As categorias são classificadas pelos critérios do discursivo, da formação discursiva político-pedagógico, da formação discursiva espaço-temporal e da formação discursiva aparelhos institucionais, sendo que todas entrecruzam-se em seus desdobramentos essenciais à movimentação da análise. Essa categorização está representada no Quadro 02, a seguir. Com base nessa esquematização, as categorias se articulam e se relacionam entre si, cruzando-se entre os extratos coletados que estão dispostos em quadros dentro do texto ou nos anexos, tendo como base de articulação analítica, sempre, o critério discursivo. Destaco que essa categorização desdobra-se por outros critérios, também, devido a já um movimento do analista e se devem a sua necessidade de mostrar determinadas questões, contudo, da mesma forma sob a direção do critério discursivo que é o mais abrangente.

Quadro 6: Categorias de Análise

CRITÉRIOS	CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS
	1) Enunciação	• Produz-se no funcionamento da língua, sem remeter isso a um locutor, a uma centralidade do sujeito
	2) Acontecimento	• Instala sua própria temporalidade, num presente que projeta um futuro • Presente e futuro funcionam por um passado que os faz significar • É delimitado a partir de um recorte feito de algum lugar
	3) Discurso	• Efeito de sentidos entre interlocutores que desliza entre diferentes posições-sujeito e diferentes condições de produção

[67] Alusão à epígrafe de início do capítulo.

DISCURSIVO	4) Sujeito	• É sujeito de, e sujeito a
	5) Condições de Produção do Discurso	• Contexto imediato onde o discurso acontece e aparecem as circunstâncias sócio-históricas e ideológicas
	6) As relações imaginárias	• Organizam-se em torno de uma matriz discursiva condutora do ideal que se procura atingir, de acordo com uma imagem preconcebida de seu público-alvo
	7 Formação Discursiva	• Lida com as relações de intertextualidade - o dito e o não dito • Compõe-se de formações ideológicas - Determina o que pode e deve ser dito • Pode ser vista como regionalização do interdiscurso
	8) Formação Ideológica	• Cumpre seu papel dialético de matéria-prima e de obstáculo em relação à produção de conhecimentos, à prática pedagógica e à própria prática política do proletariado
	9) Produção dos sentidos	• São formados no momento em que se dão os atos verbais, ao materializarem-se na relação com o momento histórico e com o lugar social, ocupado pelo sujeito • São sempre determinados ideologicamente
	10) Posição Sujeito	• É a posição que deve e pode ocupar todo indivíduo para ser sujeito do que diz
	11) Interdiscurso	• Situa-se no eixo vertical do enunciado, na conjuntura histórica - a memória
	12) Intradiscurso	• Existe no tempo curto da memória – a atualidade • Situa-se no eixo horizontal, sintagmático (linear) - a re-significação do sujeito
	13) Paráfrase	• Há sempre algo que se mantém - o dizível, a memória • Os dizeres são repetidos, reelaborados • Relaciona-se com a sua FD
	14) Polissemia	• Proporciona a pluralidade de sentidos • Há ruptura dos processos de significação • Os dizeres são deslocados, modificados • Quebra as fronteiras da FD
FD POLÍTICO	15) Rizomática	• Sugere o pensamento sistêmico – relação do todo e das partes (visão holográfica) • Organiza o conhecimento de forma hipertextual – num texto escrito no eixo do paradigma - num texto que já traz dentro de si várias outras possibilidades de leitura
	16) Complexa	• Propõe a idéia de que os saberes não devem ser compartimentados, fechados dentro das áreas de conhecimento • Tudo depende de tudo e tudo é parte de tudo
	17) Transdisciplinar	• Diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina • Representação conexionista do conhecimento - como uma rede de conexões

- P E D A G Ó G I C A	18) Objetivista	• Fundamenta-se na psicologia comportamental • EMPIRISMO - Conhecimento = Obj. → Suj. (aprendizagem está no objeto) • APRIORISMO – Conhecimento = Suj. → Obj. (aprendizagem está no sujeito) • Privilegia a disciplinaridade, a não-complexidade, a linearidade, as concepções não-sistêmicas e a individualidade, no ato de conhecer • Faz uma transferência do ensino presencial para os AVAs Consiste na transmissão de conteúdos para o aluno, pelo tutor ou pela máquina de ensinar – o computador
	19) Construtivista	• Difunde a dialética no pensamento • Sujeito e objeto se constroem reciprocamente, pela interação suj. ↔ obj. → meio físico e social • Baseia-se na aprendizagem colaborativa assistida pelo computador • Sustenta que o conhecimento deve ser descoberto, construído, posto em prática e validado por cada aluno. • Propõe a politicidade do conhecimento
	20) Interacionista-construtivista-sistêmica	• O conhecimento é construído por meio da interação entre sujeitos e sujeito-objeto • O professor é um mediador do processo de construção do conhecimento que se dá através de interações sociais • O aluno é parte de um contexto social e deve ter iniciativa para questionar, descobrir e compreender o mundo a partir de interações com os demais • O aluno é capaz de interagir com os objetos (amplificadores culturais) e modificá-los construindo assim seu conhecimento • O computador passa a ser encarado também como um meio de comunicação e interação entre aprendizes e orientadores
	21) Fordista	• Ensino industrializado – sistema formalizado de produção, monitorado, mantido e controlado como em uma fábrica • O professor não produz o material utilizado em suas atividades educacionais
F D E S P A Ç O - T E M P O R A L	22) Virtual	• **Virtual** (existe) → **Atual** (acontece) ⇄ **ACONTECIMENTO** • Os eventos temporalizam-se como um acontecimento de linguagem pelo transcendental histórico • Existe em potência e não em ato - Movimenta-se na desterritorialização e reterritorialização • Significa os signos porque o virtual é concreto, é atual (a hipertextualidade apresenta um texto interativo, social e multissensorial). • Evidencia-se pela universalidade (universalidade desprovida de significado central) • Trabalha com a idéia de simulacro por via das interações conscientes com a realidade
	23) Presencial	• Caracteriza-se por um processo contínuo de ensino, que envolve o tripé professor/aluno/escola • Fundamentado em um modelo sistemático e organizado • Aprendizagem centrada no professor
	24) Híbrida	• Deixa de ser apenas um modelo que se justapõe aos modelos antigos e que oferece disciplinas, com aulas nos moldes presenciais e a distância, via online • O sujeito (re-) elabora novos métodos e novos processos cognitivos e emocionais

FD APARELHOS INSTITUCIONAIS	25) Discurso Científico	• Qualifica-se como um *poder-fazer-saber* • Tem conteúdo nonsense, para um público não-douto – linguagem técnica • É resultado de uma cultura minimalista da ciência - produz as teorias com um número escasso de elementos • Todo discurso científico está ligado a uma ideologia
	26) Discurso Tecnológico	• Qualifica-se como um *poder-saber-fazer* • Neutralidade e objetividade – estão ligadas a uma ideologia
	27) Discurso Pedagógico	• Qualifica-se como um *poder-fazer-saber* • O DP se inscreve como representante do DC • Reprodutor do discurso das classes dominantes • Autoritário – está caracterizado pela polissemia contida • Ao se pretender científico, busca igualar-se a um outro discurso produzido em outro lugar - da metalinguagem
	28) Discurso Acadêmico	• Mantém a presença do referente • Modaliza-se para legitimar-se • Reproduz um discurso do *outro* dissimulado no do *eu* • Manifesta-se pela articulação *poder-fazer-transparecer*

Fonte: GOMES, Elizabete T. 2008.

Codificação do *Corpus*:[68]

EVA – Espaço Virtual de Aprendizagem – UnisulVirtual
SL – Second Life
CE – Comunidade Educacional
CC – Comunidade Científica
DE – Desenho Educacional
CAD – Capacitação e Assessoria Pedagógica ao Docente
C1-MP – Curso de Especialização Ciências da Educação – Disc. Metodologia da Pesquisa
C2-IP – Curso de Pedagogia – Disciplina Introdução à Pedagogia
C2-CC – Curso de Pedagogia – Disciplina Currículo e Conhecimento
C2–LI1 – Curso de Pedagogia – Disciplina Linguagem e Infância I
C3–IAE - Curso de Matemática – Disciplina Informática Aplicada à Educação
C4 – ABC - Curso ABC da EaD: a educação a distância hoje
CPT – Capacitação Professor Tutor
CPC – Capacitação Professor Conteudista
CABC – Curso ABC da EaD: a educação a distância hoje
CABC-D1 – Curso ABC da EaD – Disciplina EaD: Conceitos e Teorias
CABC-D2 – Curso ABC da EaD – Disciplina História da EaD
CABC-D3 – Curso ABC da EaD – Disciplina Modelos de EaD
CABC-D4 – Curso ABC da EaD – Disciplina Ferramentas, ambientes e tecnologia
CABC-D5 – Curso ABC da EaD – Disciplina Novos papéis para o aluno, o professor e a instituição

[68] Essa codificação é válida para todas as etapas da análise.

CABC-D6 – Curso ABC da EaD – Disciplina Direitos autorais em EaD
CABC-D7 – Curso ABC da EaD – Disciplina O futuro da educação a distância

6.1 O JÁ-LÁ DAS PRÁTICAS EPISTEMO-PEDAGÓGICAS

Deste ponto em diante, a análise desenvolve-se considerando o corpus (Quadro 1), as categorias (Quadro 2), antes delimitados, cruzando-se com as teorias abordadas e com o método da Análise de Discurso, no eixo *Ciência, Tecnologia e Educação em Rede: as significações da Ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem a distância – AVAs*. Esse cruzamento teórico-metodológico está delimitado nos domínios da discursividade, que nos permite analisar o político, o pedagógico, o espaço-temporal e o institucional, demonstrando que as linguagens (textos e palavras) são formações discursivas, constituídas numa rede de relações que imbricam sujeito, língua e história. Mais, especificamente aqui, numa relação entre história, produção de conhecimento, tecnologia e discurso produzidos nos AVAs, num diálogo exclusivo entre verdade e poder.

A primeira constatação feita é sobre esse *já-lá,* que caracteriza a formação discursiva e o pré-construído existentes nas práticas epistemo-pedagógicas, percebidos nas discussões correlatas às concepções de ciência propostas pelas diferentes metanarrativas[69] (percepções teórico-metodológicas e ideológicas) em seus desdobramentos, cruzamentos e especializações. Essa questão abre o debate em torno das condições de produção dessa ciência em todos seus espaços de expansão. À primeira vista, na forma como os sentidos da ciência vão configurando-se, discursivamente, no EVA e no SL, essa posição "já-lá" da ciência e da educação revela-se através de vozes que se justapõem às formas de linguagem constituídas,

[69] Na pós-modernidade, denominamos as ciências, tanto quanto já chamávamos a literatura e a história, de produtoras de narrativas, e a filosofia ou filosofias, ou grandes teorias de produtoras de metanarrativas. Uma metanarrativa é, então, uma narrativa de segunda ordem, que visa cobrir e/ou explicar outras narrativas. (Paulo Ghiraldelli). Disponível em: http://professorvirtual.blogspot.com/2004/09/metanarrativas-e-metafsica.html. Acesso em: 05 de ago 2008.

numa infinita rede de sentidos, sob dois domínios: o da memória e o da atualidade (formulação).

O domínio da memória representa a posição da Ciência naquilo que diz respeito "ao conjunto de seqüências discursivas pré-existentes à 'seqüência discursiva de referência'" (BRANDÃO, 1994, p. 78), isto é, do lugar de um pré-construído, do "já-dito", que são as verdades onipotentes, do discurso legitimado. Foucault (2001), ao historicizar a questão, diz que essa verdade não se "dissocia do desejo e do poder" e, tampouco, da própria sociedade que os fabrica. A memória materializa-se nos materiais produzidos nos AVAs, os quais revelam uma direção ideológica em que a linguagem sofre uma blindagem: não é qualquer coisa que pode ser dita em qualquer lugar ou acontecimento, por qualquer um a qualquer outro.

O segundo domínio, da atualidade, inscrito na instância do acontecimento - irrompe de um passado em uma conjuntura presente - reatualizando-o (BRANDÃO, 1994, p. 79) e possibilitando aos produtores desses materiais representarem-se na posição-sujeito específica do discurso científico e pedagógico ali expressos. Ao assumirem essa posição *já-lá*, corporificada pelas práticas epistemo-pedagógicas dos AVAs, mobilizam gestos de interpretação determinados nas FD da Ciência e no pedagógico. A certos sujeitos inscritos nos AVAs é permitida a produção de textos que falem de Ciência, da Ciência e sobre a Ciência, nas posições de escritor, conteudista e aluno.

6.1.1 A Diagnose da Análise

Para iniciar-me na análise, primeiramente, é necessário situar e recolocar a questão da discursividade no âmbito de sua constituição. Recorrermos à discursividade, ao trazer para o debate os pontos de encontro e desencontro da Ciência com a EaD, no entrecruzamento da estrutura e do acontecimento das linguagens expressas no DC e no DP, nos AVAs, é priorizar a não separação forma e conteúdo na compreensão de seus sentidos, quanto à natureza do processo de sua produção, ao espaço e ao tempo. Escolher esse enfoque

é, pelo menos, ratificar a diferenciação desse tipo de análise em relação a outros que valorizam os dados, o domínio do significante, a primazia do sujeito, a intencionalidade do sujeito falante, a verdade unívoca, o poder dominador, o desejo contido, o saber desideologizado.

Parafrasendo e/ou *polissemizando* Lévy (*in* Plissê Fractal, 2003)[70] ao dizer que "o pensamento deve lançar-se acima dos 'fatos' para interrogar-se, não apenas sobre suas causas mecânicas, mas também sobre o que os faz serem o que são, sobre os agenciamentos de enunciação de que eles são os enunciados, sobre os mundos de vida e de significação do magma dos quais eles surgem", diria que o discurso, também, deve lançar-se acima dos "dados" (ORLANDI, 2007). Deve buscar os fatos, nos quais se deu o dizer e o "acontecimento lingüístico", para desvendar o universo discursivo que vem coberto de significação, pela história, "pelo inconsciente maquínico conectado ao fora, pelas técnicas materiais, as escrituras e as línguas"[71] nas quais delimitamos o "espaço da interpretação [...]: do trabalho da história e do significante, [...], do trabalho do sujeito". (ORLANDI, 2007, p. 23).

Todo poder que está constituído na sociedade origina-se do poder de enunciação: a cidade, a instituição, o Estado, estão abarrotados de "máquinas enunciadoras"[72] e entendermos isso é, no mínimo, poder defrontarmo-nos com o caminho da consciência política. Todavia, não há como elucidarmos o conceito de enunciação, sem considerarmos o conceito de *acontecimento* de/da enunciação. É, portanto, no cenário discursivo - do lugar e da cena do discurso, que podemos mostrar como os sentidos circulam mediante jogos de linguagem, formações discursivas e posições do sujeito. Segundo Orlandi (2008, p. 46), o "dizível é definido, para o sujeito, pela relação entre formações discursivas distintas" isto é, as FD, em seu conjunto, estabelecem o "universo do 'dizível'", especificando, em suas diversidades, o "limite do dizer para os sujeitos em suas distintas posições", dentro de suas diferentes formações discursivas.

---

[70] LÉVY, Pierre. **Plissê Fractal**. In: Cadernos de Subjetividade. O reencantamento do Concreto. São Paulo: Hucitec, 2003.

[71] Idem, Ibidem, ref. 63.

[72] GUATTARI, Félix. **Caosmose -** um novo paradigma estético. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

De acordo com Orlandi (2007, p. 42-62), como a análise de discurso não herda das ciências positivas a noção de "dado", que lhes possibilita, através do empirismo, trabalhar apenas os produtos, interessa ao analista a "forma material [...] não a classificação, mas o funcionamento", dos sentidos pela interpretação do lingüístico, do social e do histórico. Reconhece que "o gesto de interpretação passa a ser visto como uma relação necessária e que intervém decisivamente na relação do sujeito com o mundo (natural e social)". Nesse sentido, a autora reconhece uma relação entre duas ordens: "a da língua, tal como a enunciamos, e a do mundo para o homem, sob o modo da ordem institucional (social) tomada pela história", que vão determinar, em seu conjunto, o lugar de observação e funcionamento – a "ordem do discurso". Mas, em termos analíticos, a questão está no tratamento dado à enunciação, que se produz no funcionamento da língua, sem "remeter isto a um locutor, a uma centralidade do sujeito" (GUIMARÃES, 2002, p. 11).

6.1.1.1 Vozes Do e Entre: o entrecruzamento do discurso no dizer do eu e no dizer do outro

O conhecimento é produzido numa sociedade, em que sua produção, transmissão e socialização estão interligadas aos modos como as relações sociais e de poder organizam-se, tanto no nível político-econômico como nos níveis institucionais. Assim, é fundamental que pensemos o conhecimento enquanto discurso, pois este é "uma prática social" (PÊCHEUX, 1975-1995) materializado pela língua e pela história, que se recorta no curso de sua FD. As primeiras categorias de análise, caracterizadas pelo critério *Discursivo*, tratam do funcionamento do discurso no domínio de acontecimentos representados neste *corpus* - Universidade (UnisulVirtual e SL) e Comunidade Científica (Ciência). Esse procedimento analítico permite-nos compreender as relações (de aliança e ou conflito) dos produtores dos dizeres arregimentados da ciência, da tecnologia e da educação.

A compreensão da estrutura constitutiva do discurso da ciência nos AVAs analisados é referida em dois níveis: no nível enunciativo verificado na instância textual – da enunciação, e no nível do contexto sócio-histórico-ideológico - do acontecimento. A

enunciação como funcionamento da língua tem relação com o real, com ação e com temporalidade. Guimarães (2002, p. 11) considera língua, sujeito, temporalidade e o real a que o dizer se expõe ao falar dele, os elementos que constituem o acontecimento de linguagem. O real de que o autor fala não se trata do contexto do fato, como é pensado pela pragmática, mas de uma "materialidade histórica do real", pois "não se enuncia enquanto ser físico, nem meramente no mundo físico. Enuncia-se enquanto ser afetado pelo simbólico e num mundo vivido através do simbólico". De modo que essas considerações nos encaminham para a questão da temporalidade. No entanto, vale dizer que não se trata da temporalidade dada numa ordem cronológica e, sim, na dimensão do acontecimento.

O acontecimento "temporaliza", remetendo ao contexto sócio-histórico-ideológico. Segundo Guimarães (2002, p. 12), "o acontecimento instala sua própria temporalidade", configurada por um presente que projeta um futuro, em que presente e futuro "funcionam por um passado que os faz significar", denominado pela AD, de memória discursiva. O acontecimento dá-se nessas condições em função de ele significar, e significando produz sentido, e produzindo sentido demanda contexto e o cruzamento de outros itinerários. Para efeito analítico, o acontecimento de linguagem é delimitado a partir de um recorte feito de algum lugar, ou seja, nos espaços de enunciação por configurações específicas do agenciamento enunciativo para 'aquele que fala' e 'aquele para quem se fala' (GUIMARÃES, 2002, p. 23). E, assim, é caracterizado como acontecimento político.

Para elucidar essas conceituações, tomemos o enunciado *EaD - Educação do Futuro*, citado no capítulo 4 (no item 4.4.2.1) que é um dizer que faz parte do discruso da educação a distância, em todas as suas instâncias administrativas e pedagógicas. Se observarmos o enunciado, um dos efeitos de sentido que surge e que circula no cenário educacional reproduzido como se fosse um dogma e aceito por todos, é que a educação a distância é a solução dos problemas que atingem o sistema educacional. Agora tomemos o mesmo enunciado de um outro lugar. Considerando-o a partir de uma perspectiva histórica e ideológica (política-econômica e institucional) vamos encontrar bem mais do que uma proposição que quer se postular apenas como uma verdade sobre educação e tecnologia.

É uma formulação que vem designando um passado, presente e futuro desse dizer, não no recorte da temporalidade empírica, mas da temporalidade da enunciação do sujeito. Então, em que tempo esse sujeito enunciativo está? Acredito que, ao sair do lugar primeiro -

do campo da educação a distância, em que a EaD, realmente, pode vir a ser a educação do futuro, esse sujeito posiciona-se de outro lugar – do lugar politicamente constituído pelo sistema educacioanal, no cenário tecnológico. E, ao fazê-lo "o sujeito não fala no presente, no tempo [...] embora o locutor o represente assim" (GUIMARÃES, 2002, p. 14), fala de uma memória da história educacional que, ao colar-se ao acontecimento, produz outros sentidos e, ao deslocar-se, (re) significa-se, gerando novos ecos.

Isso vem bem caracterizado pela paráfrase e polissemia que constituem o enunciado, pois essas vêm possibilitando o complemento, a reestruturação, o deslocamento de sentidos. Daí, compondo o acontecimento na voz de um outro sujeito enunciativo – do sujeito interpelado pela sua FD, aparece a temporalidade. O presente, que vai projetar o futuro, está marcado, política e culturalmente pelo discurso de verdade absoluta - de que a educação, assim como o saber científico, é elevada a uma posição de hegemonia social, transferido-lhe o poder de estimar e julgar os outros saberes. E, ao projetar o futuro, o presente e o futuro estão funcionando pelo passado, representados pela paráfrase (a memória, o mesmo, o dizível) - o futuro sustentado pela educação; e pela polissemia (o equívoco, o diferente) - que substitui a concepção de educação a distância, por uma nova proposta de educação para a sustentabilidade. Esse caráter de mobilidade dos sentidos, nesse discurso, traz o entendimento de que a educação é uma ferramenta-chave para um fim determinado, nessa circunstância, o futuro sustentável.

Vejamos como isso ocorre nos acontecimentos recortados para a análise. Os acontecimentos dessa análise movimentam-se na demarcação de dois tipos de interfaces: o AVA em 2D (EVA – UnisulVirtual) e o AVA em 3D (SL – Second Life). Essa configuração, ao ser analisada sob o ponto de vista da discursividade, *como lugares de produção do conhecimento,* mostra, essencialmente, a posição-sujeito da aprendizagem e a posição-sujeito-mediador da aprendizagem, vista sob as mesmas condições de qualquer outra interface. Isso envolve considerarmos que, na concepção Levyana, o processo de reificação e simulação do virtual detêm as mesmas implicações inerentes ao real. De tal modo, essas circunstâncias que envolvem o cenário discursivo – lugar, cena, tempo, vão permitir-me apontar, sob o ângulo da AD, nos espaços de enunciação dos acontecimentos realizados nos espaços citados, a representatividade discursiva de uma coletividade educacional de educação a distância, constituída em ambientes virtuais de aprendizagem.

Todo acontecimento virtual é produzido na interação do sujeito com o espaço sóciocibernético, podendo proporcionar ou não o desenvolvimento da autonomia, da autoria, da criação e da construção do conhecimento em seus processos de aprendizagem, através da posição-sujeito ocupada. A partir dessa perspectiva, estabeleço uma comparação com eventos em que participei nos dois modelos de AVAs, na condição de sujeito da aprendizagem (aluna) e na condição de futuro sujeito mediador da aprendizagem (conteudista e tutor). Ou seja, busquei nos eventos CPT, CPC e CABC, acontecimentos de linguagem que configurassem cenas enunciativas das posições de um *sujeito* que se representasse como referente de seu dizer e um *sujeito* que se representasse de seu lugar social, em seus espaços de enunciação. Essa situação é representada no quadro 7.

Quadro 7: Acontecimentos de Linguagem

ACONTECIMENTO 1 – CPT Palhoça – UnisulVirtual - EVA – SET/2007	**ACONTECIMENTO 2 – CPC** Palhoça – UnisulVirtual 2007 – Presencial – MAR/2008	**ACONTECIMENTO 3 – CABC** Second Life - Ilha Vestibular Brasil - DEZ/2007
"Seja bem-vindo ao Curso de Formação para professor Tutor: Metodologia UnisulVirtual"	**"Prezado(a) professor(a) conteudista"**	"**Colegas"**
"Neste contexto, a formação de professor tutor que você agora inicia, visa o desenvolvimento do seu conhecimento didático-pedagógico sobre a metodologia da educação a distância, os materiais didáticos e os recursos do espaço UnisulVirtual de Aprendizagem [...]"	"A UnisulVirtual tem como premissa de trabalho zelar pela qualidade de seus produtos e serviços na área de Educação a Distância. [...] Para efetivar a premissa [...] e com a finalidade de assessorar você, professor conteudista, a equipe da UnisulVirtual desenvolveu este guia de orientações sobre a produção de materiais didáticos".	"Visitamos o CHSS - College for Humanities and Social Sciences da Montclair State University e vamos ter a oportunidade de interagir com o A J Kelton (avatar AJ Brooks), que é um dos nomes internacionais de destaque no uso do Second Life como ferramenta de educação".
"O curso é composto [...]" "Acesse a sala [...]" "Você deve [...]" "Verifique com atenção [...]" "Não perca os prazos [...]" **(Extratos do material impresso do CPT, p.12)**	"Acompanhe a seguir a estrutura do livro [...]" "[...] leve sempre em consideração[...]" "Envolva os alunos num diálogo [...]" "Não use negações [...]" "Ative o conhecimento prévio do aluno [...]" **(Extratos do material impresso do CPT, p. 25-32)**	"No primeiro momento da aula, falamos das ferramentas [...]" "[...] mas algumas coisas que ele disse nos marcaram [...]" "O Kelton é autor de um interessante artigo: Second Life: reaching into the Virtual World for Real-World Learning [...]" **(Extratos da aula 04 - ABC da EaD no SL)**

Fonte: Material impresso dos cursos CPT, p. 01-12 e CPC, p. 05-32 e Aula do CABC.

Os acontecimentos (1 e 2) em seus chamamentos iniciais são apresentados como amostras da retórica pedagógica que há muito predomina nos meios educacionais, remetendo-

nos a uma memória sócio-histórica do discurso pedagógico – do discurso autoritário e "ao mesmo tempo perfeitamente transparente e profundamente opaco" (PÊCHEUX, 2006). No contexto institucional, em que esses enunciados foram formulados, aparentemente, temos a determinação de um discurso administrativo em que as diretrizes de uma instituição responsável pela gerência de um modelo educacional institui seus sujeitos, dentro de uma hierarquização político-pedagógica, previamente estabelecida. Ademais, o enunciado *A UnisulVirtual tem como premissa de trabalho zelar pela qualidade de seus produtos e serviços na área de Educação a Distância* caracteriza nas palavras *produtos e serviços* a concepção mecanicista com que a educação é tratada na instituição.

A temporalidade desses dizeres, nos acontecimentos, está posta em dois tempos: o tempo do acontecimento e a representação da temporalidade pelo sujeito enunciador, mostrando a divisão do sujeito naquilo que enuncia. Assim, primeiramente, juntando a esses mesmos enunciados os outros, *Neste contexto, a formação de professor tutor que você agora inicia, a equipe da UnisulVirtual, e vamos ter a oportunidade de interagir com o A J Kelton avatar (AJ Brooks), que é um dos nomes internacionais de destaque uso do Second Life como ferramenta de educação*, temos um enunciador que fala de um lugar social autorizado (UnisulVirtual e SL) e, como tal, o faz porque está na origem daquilo que enuncia, posto no lugar do enunciador corporativo, do lugar do administrativo-pedagógico, ou do enunciador cooperativo e mediador. É importante ressaltar que esses dizeres estão filiados as suas FD - à instituição educacional, à Universidade (Unisul) e ao Metaverso Second Life, o que marca a inserção dos sujeitos aí inscritos na língua mediante suas práxis.

Isso significa dizer que esses mesmos enunciados, ditos como repetição, reproduzem o discurso *sobre*, de um discurso institucional-pedagógico-administrativo, ancorado na conscientização de si e de um lugar de politização, pois tais enunciações acontecem em um lugar de tensão do discurso, o qual, de acordo com Orlandi (2008, p. 37), é institucionalizado e organizador da dispersão "sobre". Entretanto, é preciso, ainda, ser considerado, nesse arranjo, a inserção de outros sujeitos, provenientes de um contexto histórico único, que produz seus efeitos e estes materializam-se na língua, a qual é significada pela dispersão, pela falha e pelo imaginário.

Vejamos como isso funciona em nosso recorte. O discurso *sobre* é a proposição do assunto EaD, que está sendo tratado pelas FD (EVA - SL) e como tais, têm suas

concepções e diretrizes *sobre* a EaD, o que vai determinar e organizar as diferentes vozes do discurso *de/da* EaD, nas suas práticas. É nessa movimentação que os sentidos do *discurso do* são arregimentados pelo discurso *sobre* para os sujeitos da Universidade UnisulVirtual e do SL. A esse respeito do discurso *sobre* e do *discurso do* Orlandi (2008, p. 44) afirma que

> os 'discursos *sobre*' são uma das formas cruciais da institucionalização dos sentidos. É no 'discurso *sobre'* que se trabalha o conceito de polifonia. Ou seja, o 'discurso *sobre*' é um lugar importante para organizar as diferentes vozes (dos discursos *de*). Assim, o discurso *sobre* o samba, o discurso *sobre* o cinema são parte integrante da arregimentação (interpretação) dos sentidos dos discursos *do* samba, *do* cinema, etc. [...] Ele organiza, disciplina a memória e a reduz.

Agora, como funciona o outro lado da divisão do sujeito enunciativo em nosso exemplo. No contexto sócio-histórico-ideológico dos acontecimentos (1 e 2), há, na estrutura enunciativa, traços do lugar histórico social de onde surgiu tal enunciação - o resgate de uma memória. Essa apropriação pela memória mostra um modelo de EaD que perdura há muito. Está inserido num contexto de velhos princípios educacionais, decorrentes, ainda, de uma base técnica da produção fordista que historicamente veio determinando as relações sociais e produtivas vigentes até o advento da globalização. Já no acontecimento (3), no extrato *Visitamos o CHSS - College for Humanities and Social Sciences da Montclair State University* a memória está constituída pela mesma história, porém, ao trazer outras vozes, re-significa-se pela dispersão, advinda das demandas sociais imperativas das novas formas de organização e gestão do trabalho e, por conseguinte, de novas alternativas para a EaD.

Voltemos ao quadro 07, relacionando as questões tomadas anteriormente sobre a posição e divisão do sujeito enunciativo do acontecimento. Os enunciados *a formação de professor tutor que você agora inicia;* e *com a finalidade de assessorar você, professor conteudista, a equipe da UnisulVirtual desenvolveu* são formulações produzidas por um sujeito posto no lugar do *discurso do*, arregimentadas pelos sentidos do discurso da instituição UnisulVirtual. Ao mesmo tempo, essas formulações revelam a incompletude, o equívoco e a falha da língua quando significadas na dispersão do discurso *sobre* que institucionaliza os sentidos dos dizeres dos sujeitos nas vozes da equipe ou dos capacitadores da UnisulVirtual. Fato que não ocorre na formulação do acontecimento 3 (CABC) - *No primeiro momento da aula, falamos das ferramentas* -, a qual está posta no lugar do sujeito que enuncia, "que se

representa no próprio dizer como fonte deste dizer" (GUIMARÃES, 2002, p.23), o tutor não reproduz o discurso *sobre*, ele mesmo é o enunciador e produtor do *discurso de/do*.

Por outro lado, os enunciados *A UnisulVirtual tem como premissa de trabalho zelar pela qualidade de seus produtos e serviços* [...]; *Para a realização de suas ações, utiliza e desenvolve tendências atuais na área de educação a distância; Visitamos o CHSS - College for Humanities and Social Sciences da Montclair State University e O Kelton é autor de um interessante artigo: Second Life*, reproduzem, essencialmente, formulações resultantes do lugar do sujeito que enuncia o discurso *sobre*, um discurso institucional-pedagógico inscrito num *statu quo* construído por uma memória que lhe projeta uma posição de si mesmo, constituído por um presente que desenha um futuro, em que presente e futuro funcionam por um passado que os faz significar. Ou seja, o lugar do sujeito enunciador, aqui, está representado pela contemporaneidade do dizer, mas ao representar a origem do dizer divide-se porque para se estar no lugar de sujeito enunciador "é necessário estar afetado pelos lugares sociais autorizados a falar, e de que modo, e em que língua (enquanto falantes)" (GUIMARÃES, 2002, p.24).

Essa distribuição de lugares, constituída pelo acontecimento e por sua própria temporalização, em que o sujeito apresenta-se dividido em um enunciador que fala de um lugar social autorizado (do discurso *sobre*) e de um lugar do saber organizado, disciplinado (do *discurso do*), evidencia o nível de arregimentação em que o sujeito está posto em suas FD. Ao colocar-se no lugar de quem enuncia - do conteudista/cientista ou conteudista/tutor e de quem representa o lugar social que ocupa - do administrativo-pedagógico -, isto é, nos lugares da organização do conhecimento - *da produção, da reprodução e da transmissão do conhecimento* – o sujeito irrompe o discurso da Universidade e da CC. De um lado, temos a Ciência protagonizando as grandes verdades; de outro lado, temos a Universidade reproduzindo e transmitindo essas mesmas verdades, sem considerar o assujeitamento dessas posições-sujeito e os efeitos produzidos por essas, nas relações de forças em ação entre discurso e práticas pedagógicas.

De todo modo, é importante salientar que a Universidade e a Comunidade Científica organizam os saberes sobre a sociedade e esta, enquanto um conjunto de pessoas que convive seguindo normas comuns e unidas pelo sentimento de grupo, não exerce, exclusivamente, o papel controlador da materialidade simbólica do discurso. O modo de

dizer, de significar do sujeito do DP e do DC, está atravessado, também, por já-ditos impregnados de sentidos que deslizam no domínio do imaginário e do desejo. Essa composição (domínio da FD e imaginário do sujeito) constitui as condições de produção do discurso, garantindo a unidade imaginária entre materialidade e subjetivação.

Se para Pêcheux, o discurso situa-se entre a estrutura e o acontecimento sob o ponto de vista do inconsciente e da ideologia e, para Foucault, entre o desejo e o poder, e se os direcionamentos para o sujeito vêm do sistema, fica claro, portanto, que o discurso resulta de uma espécie de enfrentamento entre os sujeitos e os saberes. O sujeito é constituído pela linguagem enquanto contradição e desejo, e atravessado pela história – é sujeito de, e sujeito a. A verdade e os sentidos não estão colados no discurso – produzem-se nele e são produzidos por ele. Nesse ponto, examinando nosso corpus, situo-o na esfera das instituiçoes de ensino, especificamente da Universidade (UnisulVirtual) da Internet (metaverso SL) e da Comunidade Científica sob a representatividade do sujeito (DE, conteudista, CAD, tutor, aluno e cientista). Busco determinar as condições de produção de seus discursos e, ao mesmo tempo, compreender as relações interdiscursivas que os organizam. Observemos o recorte a seguir:

Quadro 8: Voz da Equipe do DE – CPC – EVA

3. A metodologia adotada *- Os avanços da Educação a Distância têm comprovado que o aluno pode aprender eficazmente e de maneira independente diversos conteúdos científicos, sempre que possa contar com:* ▪ *uma tecnologia educacional adequada para garantir a qualidade científica e pedagógica dos conteúdos;* ▪ *o apoio institucional docente através de adequadas vias e meios de comunicação interpessoal.*

Fonte: Guia do Professor Conteudista, 2008, p. 12.

No quadro 08, os enunciados em grifo vermelho materializam a posição-sujeito-DE que mostra o *lugar daquele que fala* da sua Formação Discursiva administrativo-pedagógica, em que as regras são pré-estabelecidas dentro de uma concepção político-pedagógica. Nesse caso, uma concepção metodológica que prioriza a forma (manual) trazendo como conseqüência a produção de um material fechado, em que se privilegia o ensino do uso das ferramentas. Linha que segue a planificação do Guia, no todo. Esse seguimento pode ser visto, mais explicitamente, no quadro 09.

Quadro 9: Voz do DE – CPC –EVA

***São fundamentais na metodologia a distância quatro elementos**:*

1. ***o sistema de apoio tutorial:** tutoria e monitoria via correio, fax, telefone, e-mail e as ferramentas do Espaço UnisulVirtual de aprendizagem;*
2. ***o sistema de avaliação:** a distância e presencial;*
3. ***o material e os recursos didáticos:** manual do aluno, livros didáticos e materiais digitalizados on-line, viedoconferência, compactados ou distribuídos em outras mídias (CD-Rom, áudio, vídeo);*
4. ***as vias de comunicação interpessoal:** correio, e-mail e ferramentas do espaço UnisulVirtual de Aprendizagem.*

Fonte: Guia do Professor Conteudista, 2008, p. 12.

Nesses enunciados, o DE, ao posicionar-se enquanto sujeito de uma FD administrativo-pedagógica, por estar assujeitado a esta, focaliza, apenas, as diretrizes da metodologia formal, prática que é manifestada durante toda a CPC, tanto na parte presencial como no material impresso. O que se vê nessa prática é uma transposição do presencial para o virtual. Dito de outra maneira, esses materiais são produzidos numa relação interdiscursiva em que o discurso da EaD está numa relação de aliança com o discurso pedagógico determinante da educação presencial, naquilo que este último tem de imperativo, de dissimulador da informação sob "a rubrica da cientificidade". (ORLANDI, 1996, p. 29).

Os materiais apresentam-se engessados na forma, enquanto que ao conteúdo não lhe é atribuído um enfoque pedagógico para a aprendizagem, como, por exemplo, a abordagem complexa do pensamento, a abordagem transdisciplinar, ou a abordagem construtivista-interacionsita-sistêmica, etc. Esse fato que reforça as concepções objetivistas da aprendizagem, que priorizam a disciplinaridade, a não-complexidade, a linearidade do conhecimento e, conseqüentemente, concebe um sistema de ensino/aprendizagem ligado a parâmetros de produtividade, o que ratifica, mais uma vez, a forma de produção fordista que tem sido modelo para a EaD. Contudo, sabemos da necessidade desses encaminhamentos metodológicos envolvendo o uso das ferramentas numa capacitação do profissional de EaD, porém, atentamos para a importância de serem agregadas a esses as diretrizes pedagógicas.

Destaco agora a equipe do CAD, que fala do lugar de produção do material impresso para a CPT e propõe um plano de trabalho com os tutores, diferenciado do DE. A seguir, destacarei o lugar de mediação desse material, pela equipe do CAD. A CPT desenvolve-se com aulas virtuais e um encontro presencial, totalizando a carga horária de quarenta e cinco horas (45), levando-nos a acreditar que o trabalho possibilitaria uma capacitação de fundo pedagógico que não envolvesse somente o aprendizado de um modelo de uso de uma ferramenta. Contudo, a posição de sujeito da equipe do CAD (Quadro 10 e 11), também vai falar da FD administrativo-pedagógica assim como o sujeito DE (Quadro 08 e 09). E, estando nessa posição, reproduz enquanto professor, legitimado agora por um modelo de gestão num padrão educacional hierarquizado, um discurso autoritário, alheio a intervenções e interlocuções por parte dos alunos-tutores (Quadro 10). Esse funcionamento discursivo está caracterizado, na voz da equipe do CAD, na impessoalidade dos verbos *conhecer, participar, motivar e atender*, o que caracteriza as determinações da FD.

Quadro 10: Voz da Equipe CAD

As atribuições do professor tutor estão relacionadas a duas áreas: pedagógica (conteúdo técnico-científico e metodologia de ensino) e administrativa (operacional); tecnológica (saber manipular as ferramentas do EVA).
Funções pedagógicas:
- *conhecer a proposta pedagógica [...]*
- *participar da capacitação [...]*
- *motivar os alunos [...]*
- *atender prontamente [...]*

Fonte: Formação para Professor Tutor, 2007, p. 47.

Já no (Quadro 11), a equipe do CAD aparece representada pelo sujeito tutor que capacita diretamente o grupo de professores, os futuros tutores. Esse sujeito tutor tem o mesmo tom determinado pela FD administrativo-pedagógica, ou seja, é mediador da voz do conteudista do CAD, da equipe de que ele faz parte como conteudista e tutor ou somente tutor e, como tal, não está numa posição interacionista-construtivista do conhecimento com o seu aluno (aqui, o aluno–tutor), pois a situação de aprendizagem não evolui, permanece no formato pré-estabelecido, fechado, que prevê apenas a instrução do uso da ferramenta. Exemplo disso são os enunciados do quadro 11, quando, justamente, o tema *motivação*, eixo da atividade, não corresponde ao objetivo previsto.

Quadro 11: Voz da Equipe CAD

Avaliação a distância 2

O papel do professor tutor na motivação dos alunos

Sabe-se que na EaD, o papel do professor tutor, é fundamental. Mais do que isso, é fator crucial para o sucesso e a motivação dos alunos. Não é através do texto ou de recursos multimidiáticos que o aluno irá se motivar e dar continuidade ao aprendizado, mas, sim, pela forma como irá se sentir pertencendo ao grupo e da maneira como o professor tutor irá auxiliá-lo na construção de seu conhecimento.

Diante desta afirmação, em sua opinião, quais as habilidades que o professor tutor deve desenvolver para ser um motivador?

Orientações:

- *Faça um 1º comentário introdutório de, no mínimo, 5 linhas no Fórum;*
- *Leia os comentários dos colegas, escolha um deles e faça um 2º comentário (no espaço que aparece logo abaixo do comentário que você está lendo). Argumente com seu colega, concorde ou discorde dele, complemente as idéias, realize um verdadeiro diálogo.*

Fonte: Formação para Professor Tutor, 2007, p. 49.

Observamos que a proposta não foi suficientemente desenvolvida enquanto atividade pedagógica, e isso fica evidenciado no número de participações (27) em resposta à atividade, já que o esperado era que, no mínimo, acontecessem 36 participações, o que corresponderia às duas interlocuções solicitadas por aluno pelo conteudista-tutor/CAD. Essa situação evidencia dois problemas: primeiramente, o tutor/CAD, que é o motivador da turma, ao não promover a interação através da sua interferência quando os alunos não participaram duas vezes, não consegue reverter o quadro motivacioanal, ocasionando a discrepância entre teoria e prática. Depois, em conseqüência disso, acontece a não-motivação do aluno e, portanto, o que vemos são respostas exíguas e de caráter *pro forma*. Vemos, novamente, aqui o discurso pedagógico determinando as posições de ouvinte para o aluno/tutor e de locutor para o tutor do CAD.

Essa posição do sujeito tutor que domina a posição de locutor impossibilita a capacidade do aluno de "se construir como autor na dinâmica da interlocução, recusando tanto a fixidez do dito como a fixação do seu lugar de ouvinte" (ORLANDI, 1996, p. 33). Essa posição, pouco polêmica, materializa-se nos comentários feitos às colocações dos colegas, pelos alunos: *Concordo com você (aluno XX) sobre a competência técnica do professor tutor e acima de tudo na competência humana necessária para realizar um bom trabalho. Abraço*

(aluno YY, 09/10/2007 00:46), e *Oi (aluno XXX), Li sua mensagem sobre as habilidades do professor tutor e achei perfeita, completa... (aluno YYY 08/10/2007 15:05).* Esses sujeitos alunos/tutores, aparentemente, aceitam a fixidez do seu lugar de ouvinte.

> Diante de tais constatações, entendo que um modelo objetivista de ensino/aprendizagem, assim, não contempla àquilo que vimos projetando para uma EaD formadora de competências interacionistas e construtivistas do conhecimento. Há uma acentuada divisão do trabalho, em que o DE e CAD trabalham separadamente. O DE capacita o conteudista que produz o material impresso, os livros didáticos para os alunos, além de definir as estratégias e os recursos de ensisno-aprendizagem. Já o CAD produz o material e as estratégias da capacitação dos professores tutores. Esse sujeito capacitado pelo CAD (tutor) não está na gerência da situação ensino-aprendizagem no tempo de seu planejamento, ou seja, não participou da produção do material didático, conseqüentemente, está na posição de mediador apenas no tempo de sua transmissão, ou seja, um sujeito produz o conhecimento (conteudista) e o outro transmite (tutor). Naquilo que quero destacar neste trabalho, sobre a produção de conhecimento científico, vemos um distanciamento desse conhecimento, que passa por várias mediações e, conseqüentemente, re-significações até chegar ao aluno.

Para essa situação da separação do trabalho do professor autor (conteudista) e o professor tutor, (VALENTE; MATTAR, 2007, p. 141) propõem "um novo personagem: o aututor, professor que é tanto autor/designer quanto autor de suas aulas". Essa idéia envolve uma série de outros direcionamentos que podem desafiar uma outra movimentação entre teoria e prática a favor dos benefícios oriundos das concepções não-objetivistas da aprendizagem. Na proposta dos autores antes citados, a idéia de aututor vem corrigir "a alienação a que foram submetidos os professores e que impera ainda hoje em vários projetos de EaD". Em outras palavras, essa proposição pode dar um novo rumo para a aprendizagem nos modelos de EaD.

Passamos, a seguir, para a voz do conteudista do EVA - no quadro 12.

Quadro 12: Voz do Conteudista – EVA

*1- **Seção 1 – O discurso de verdade sobre a infância moderna –** A inspiração para as idéias que vou aqui apresentar a você, caro acadêmico, veio-me de autores como Michel Foucault, Phillipe Áries, Gilles Deleuze, Júlia Varela, Jorge Larrosa, Sueli Rolnik, Rosa Fischer, Sandra Corazza, Maria Isabel E. Bujes [...]. Discursos que se entrecruzam com o nosso, que já circulam pelos temas referentes à educação de uma forma geral e à educação infantil de forma específica – que agora nos arriscamos a abordar (p. 22).*

2- As Teorias das Inteligências Múltiplas, proposta por Gardener é, pois, uma alternativa para o conceito de inteligência [...] – (p. 63)

3- Gardner (1995) identificou as inteligências classificando-as de acordo com os seguintes tipos: [...] – (p. 65).

4- O filósofo e escritor contemporâneo Jean Paul Sartre (França 1905-1980) sintetizou seu pensamento sobre as correntes filosóficas na frase – "a existência precede a essência". Com base no texto, analise a frase de Sartre sob o seu ponto de vista. Registre aqui a sua opinião.

Fonte: Material Impresso – C2 – LI1, 2007, p. 22-65 e C2-IP, p. 32.

O sujeito-conteudista (Quadro 12), mesmo sendo interpelado pela FD administrativo-pedagógica (UnisulVirtual) que lhe sugere um certo modelo de *livro didático*, através da CPC/DE, e por isso esteja falando escorado na voz *desse outrem,* o faz de maneira diferenciada e particularizada. Traz, em seu discurso, as marcas da heterogeneidade que o constituiu e que é aqui um fato muito mais do que acessório, é sintomático da crítica ao caráter manualístico de ensino que está centrado num conjunto de conteúdos fixados em livros didáticos, desligados da historicidade do conhecimento**.** Essa circunstancialidade discursiva de que o conteudista lança mão, posta dessa forma heterogênea, coloca o material impresso da UnisulVirtual num outro patamar. Produz um material diferente do livro didático do ensino presencial, já que vem marcado por uma autoria de um sujeito-conteudista determinado também pelo discurso científico.

Para compreendermos esse processo é preciso falar de heterogeneidade e, para isso, é necessário atentarmos para o que propõe Authier-Revuz (apud GALLO 2001), que diz que toda fala é determinada de fora da vontade do sujeito, pois o *outro* como elemento constitutivo compartilha com o sujeito o espaço discursivo da enunciação. Segundo a autora, a heterogeneidade compõe-se de dois tipos: a constitutiva e a mostrada (marcada e não-

marcada). A primeira - a *constitutiva* – de acordo com a autora, refere-se a um nível do inconsciente em que todo sujeito 'esquece' aquilo que determina os sentidos de seu dizer[73].

Já o segundo tipo de heterogeneidade, a "mostrada", de acordo com Authier-Revuz (apud GALLO 2001) funciona como sendo uma negociação com a heterogeneidade constitutiva. Essa negociação acontece sob a forma de denegação, isto é, o sujeito-locutor reformula o seu próprio dizer marcando o seu enunciado, garantindo um efeito de sentido de que o resto do dizer é todo seu. Contudo, isso é um jogo imaginário, pois o sujeito sempre está se constituindo pela voz do *outro*, sem se dar conta disso. Na verdade, ele assume uma posição que parece ser da origem do dizer, mas há uma heterogeneidade na sua fala.

A heterogeneidade mostrada, a que Authier-Revuz (1982) se refere, apresenta-se nos enunciados de duas formas. A primeira, a *mostrada marcada*, traz as marcas explicitamente, exemplo: o discurso relatado, em que o enunciador ou recorre de suas próprias palavras para emitir o discurso de um outro (discurso indireto), ou transpõe as palavras do outro e as cita (discurso direto), marcando essas palavras no seu discurso através de "operações locais explícitas" Authier-Revuz (1982, p. 36), por meio de aspas, itálico, glosa. A segunda, a *mostrada não-marcada*, aquela que não está visível na materialidade do enunciado, aparece nas formas do humor, da ironia, da imitação, isto é, o locutor, ao trazer esses sentidos para o seu dizer, conta com o "outro dizer" para produzir sentidos, sem, obrigatoriamente, explicitá-los.

A voz do conteudista do EVA (Quadro 12) materializa essa heterogeneidade quando, através do discurso relatado, traz o discurso da ciência: *As Teorias das Inteligências Múltiplas, proposta por Gardner é, pois, uma alternativa para o conceito de inteligência* e

[73] Essa crença num sujeito que é a origem dos sentidos e que o que ele diz somente poderia ser dito daquela maneira e não de outra é atribuída a Pêcheux (1975-1995), àquilo que ele denomina de esquecimentos 1 e 2, respectivamente. O esquecimento 1 é do nível do inconsciente e diz respeito à maneira como somos afetados pela ideologia. O sujeito apaga inconscientemente a sua inscrição na história e na língua, ou seja, a qualquer elemento exterior a sua FD, tendo a ilusão de que é ele o criador absoluto de seu dizer. Já o esquecimento n° 2, é de ordem consciente e pré-consciente, pois o sujeito retoma o seu dizer para explicar a si mesmo o que diz, para articular o seu discurso com a sua necessidade de apronfundamento ou adequação. É o arranjo lingüístico que todo sujeito falante faz entre o que é dito e o que deixa de ser dito. Enquanto o esquecimento nº 1 restringe-se a uma zona inacessível ao sujeito, o esquecimento nº 2 está demarcado no domíno do sujeito. O primeiro é o ponto de articulação entre ideologia e o inconsciente, e o segundo é de caráter enunciativo, lingüístico.

Gardner (1995) identificou as inteligências classificando-as de acordo com os seguintes tipos: [...]. Esses enunciados vêm marcados por uma heterogeneidade mostrada (discurso indireto) em que o cientista designado individualmente com seu nome garante ao texto um efeito de sentido originário do discurso científico. O extrato 4 - [...] *"a existência precede a essência"*, está posto sob a forma da heterogeneidade mostrada (aspas), trazendo a voz do cientista de forma direta e explícita, o que, também, reforça o caráter de cientificidade do material.

Essa possível inscrição do sujeito-conteudista no discurso científico na situção enunciativa (Quadro 12) ao ser analisada a partir das diferentes vozes (heterogeneidade), que constituem o material didático-pedagógico produzido pelo EVA, pode ser relacionada à heterogeneidade no discurso de divulgação científica (jornalismo científicio) como propõe Authier-Revuz (1999). Esse discurso, para a autora, se estabelece a partir de uma organização terciária: "*eu* (divulgador) *digo a vocês* (público leigo) *que eles* (cientistas) *dizem*". Uma estrutura similar pode ser observada nos enunciados do conteudista do EVA (Quadro 12) em que vemos marcados explicitamente o sujeito-conteudista aparecendo em primeira pessoa, *as idéias que vou aqui apresentar*, *[...] veio-me de autores como* [...], fala para o sujeito aluno *as idéias que vou aqui apresentar a você, caro acadêmico* sobre um terceiro elemento que é a ciência através dos nomes como *Michel Foucault, Phillipe Áries, Gilles Deleuze, Júlia Varela, Jorge Larrosa, Sueli Rolnik, Rosa Fischer, Sandra Corazza, Maria Isabel E. Buje*.

Destacamos, entretanto, que não podemos analisar esses enunciados sem considerar a sua complexidade, ou seja, não estamos aqui tratando do discurso de divulgação de ciência, já que nesse caso o sujeito mediador é um jornalista. O jornalista quando trata de ciência o faz a partir da memória da própria mídia (MARTINS at al, 2007), o que produz um efeito de sentido sobre o leitor que é considerado uma tábula rasa. Quando o mediador é um cientista, o que sustenta os sentidos da ciência é o pré-construído do discurso científico *eu* (cientista) *digo a vocês* (alunos) *o que os outros centistas dizem.* Desse modo, o material impresso da UnisulVirtual, elaborado pelo professor-conteudista na posição de cientista, diferencia-se consubstancialmente do livro didático que o faz sustentado no DP (autoritário e inculcador): *eu* (professor) *digo a vocês* (alunos) *o é porque é*. Esse funcionamento discursivo do material didático-pedagógico atenua também o engessamento latente da FD administrativo-pedagógica, dando-lhe um caráter de cientificidade por trazer marcas da

presença do sujeito da ciência, ou seja, o sujeito cientista/professor aparece produzindo uma relação de interlocução com o aluno e as vozes dos cientistas.

Ao mesmo tempo, é essa heterogeneidade que sustenta a posição do sujeito conteudista (Quadro 12) que abranda o apagamento sofrido por ele quando este passa pelo processo de capacitação do DE, em que é interpelado pela voz da FD administrativo-pedagógica. O material didático-pedagógico, como podemos observar, materializa o conflito entre a FD da ciência e a FD administrativo pedagógico. Podemos verificar a materialização desse conflito no seguinte exemplo: *A palavra conhecimento, tão usada atualmente, parece estar assumindo o status de sujeito, de personificação. Podemos entender o conhecimento* como [...], nos coloca Rauen (2002) (voz do conteudista), *conhecer é desvelar [...]. Talvez conhecimento, enquanto verbo conhecer, devesse estar sempre conjugado no gerúndio – conhecendo.* (voz do cientista), C2-IP, (2006, p. 65).

O material didático-pedagógico produzido pelos conteudistas da UnisulVirtual tem um processo heterogêneo que resulta do cruzamento de duas FD (administrativo-pedagógica e científica). Essa prática gera uma característica quase que homogênea de toda a instituição. Os sentidos e os sujeitos constituídos nesse material não estão totalmente estáticos, mas se constituem também pela historicidade do discurso científico, o que os institui como produtores de ciência em modelos, em certa medida, diferenciados do discurso pedagógico.

Passamos, a seguir, para a voz do tutor do EVA - Quadro 13.

Quadro 13: Voz do Tutor – EVA

O filósofo e escritor contemporâneo Jean Paul Sartre (França 1905-1980) sintetizou seu pensamento sobre as correntes filosóficas na frase – "a existência precede a essência". Com base no texto, analise a frase de Sartre sob o seu ponto de vista. Registre aqui a sua opinião

Fonte: Material Impresso – C2-IP, (2006, p. 32)

O tutor do EVA (Quadro 13) posiciona-se discursivamente na sua forma mais autoritária e/ou apagada, sob três posições de sujeito: do *tutor-assujeitado*, do *tutor-autoritário* e do *tutor-cientista*. Esse posicionamento do sujeito tutor é manifestado pela

"quebra de leis do discurso, tais como as enunciadas por O. Ducrot (1972): o interesse, a utilidade ou a lei da informatividade" (ORLANDI, 1996, p. 17). Na posição de sujeito-assujeitado, o tutor repete o texto escrito pelo conteudista (Quadro 12, item 4), tal qual está no material impresso. Esse funcionamento mantém a "regulamentação para o ato de ordenar", subentendida e mascarada pela lei do interesse, "segundo a qual não se pode falar legitimamente a *outrem* senão daquilo que possa interessar-lhe" e pela lei da utilidade "segundo a qual não se fala somente por falar, mas porque há uma utilidade em fazê-lo" (ORLANDI, 1996, p. 17). No caso, aqui, o tutor repassa o interesse do conteudista e este último o interesse do sistema onde tudo foi gerado em função de sua utilidade. Como conseqüência, o tutor tem uma voz apagada que está querendo ser ouvida.

Ao mesmo tempo, na posição de tutor-autoritário, é sujeito que sofre a ação e sujeito que pratica a ação. Sofre a ação, na posição de sujeito ausente, imposta pela posição do sujeito presente (conteudista) que lhe repassa a autoridade para transmitir a ordem. Ao praticar a ação põe-se no lugar em que se diz 'isso é uma ordem', passa a ser instrumento de comando. Não há interlocutores, há, sim, um "agente exclusivo", o que resulta num discurso de polissemia contida. Na posição de tutor-cientista, está regulamentado pela lei da informatividade que diz "se se quer informar é preciso que o ouvinte desconheça o fato que se lhe aponta", ou seja, o tutor apropria-se da voz do conteudista que se apropriou da voz do cientista, confundindo-se com ele (cientista), sem que sua voz de mediador seja elucidada (ORLANDI, 1996, p. 17-21). De tal modo, é o *mesmo* do discurso *sobre,* que se apresenta desde seu arranjo ético-formal até a metalinguagem própria do discurso da ciência.

Passamos, a seguir, para a voz do Autor – Livro de Referência – CABC - no Quadro 14.

Quadro 14: Voz do Autor – Livro de Referência – CABC

As decisões em EaD não podem ser tomadas simplesmente na base da metodologia da tentativa-e-erro – é necessária uma base teórica sobre a qual se fundamentem as decisões sociais, políticas, financeiras e didáticas relacionadas à educação a distância. É necessário, portanto, pensar em uma didática ou pedagogia desse tipo de educação que aborde temas como a independência e a autonomia dos alunos, a massificação do ensino, a interação de alunos e professores, a comunicação a distância e mediada por computadores, *etc.*

Fonte: MATTAR, João, MAIA, Carmem, 2007, p. xiv da introdução.

O Quadro 14 traz um sujeito escritor de um livro de referência na área da EaD que podemos afirmar tem a sua voz determinada pelo discurso científico. Ao compararmos o texto da voz do conteudista do EVA (Quadro 12) que se constitui através de múltiplas vozes com a voz do autor do texto referência (texto 14), vemos que esse último não se mostra assim tão heterogêneo, já que diferente do conteudista, o sujeito autor de livro de referência vai manter uma interlocução com os seus pares, enquanto o conteudista media o conhecimento científico (voz dos cientistas) que passa antes pelo tutor até chegar ao aluno. A esse sujeito inscrito no discurso da ciência é outorgado um *status* versado que legitima seu discurso como um discurso de autoridade.

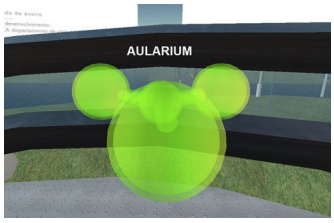
Passamos, a seguir, para a Voz do Tutor-Avatar – SL - Quadro 15.

Quadro 15: Voz do Tutor-Avatar – SL

17/12 – Aula 05 – ABC da EaD no SL – Orientações

Colega:
Nossa aula de 17/12, das 10:00 às 11:30, será na Universidade de Aveiro.
Você pode fazer uma busca por Aveiro e se teleportar para a entrada da ilha, ou chegar pelo link abaixo:

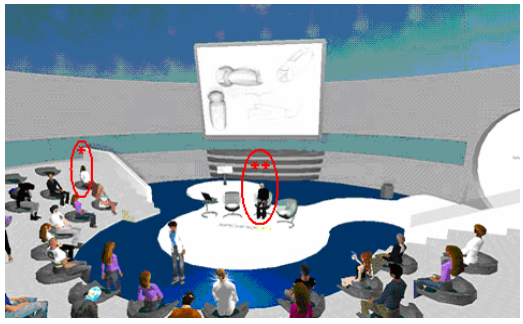
teleport now



Na entrada, você observará alguns ícones girando. Clique com o mouse direito no Aularium e se teleporte para lá.
No Aularium, escolha a sala 2, onde nos encontraremos.
Quem se perder me contate durante a aula que o chamo para lá.

Extrato da aula 05 - ABC da EaD no SL

Encontramo-nos na Universidade de Aveiro (Portugal), no Aularium, Sala 02. É uma das instituições de vanguarda no Second Life, pois tem utilizado intensamente o ambiente com a finalidade educacional.



Universidade de Aveiro
** Aluno (eu) – Avatar **Bete Aya***
Tutor (Mattar) – Avatar **Erectus

Discutiremos os novos papéis dos alunos, professores e instituições em EaD, com a presença de um representante de Aveiro, que nos brinda com informações sobre o uso da Web 2.0 e Second Life em Educação em Portugal, e a preocupação que eles têm em Aveiro em treinar os alunos nessas ferramentas, desde o primeiro semestre do curso. (Mediação referente ao texto/conteúdo ABC-D5 do livro referência ABC da EaD: a educação a distância hoje, p. 83-101). Vem a seguir um recorte:

❺ Novos papéis para o aluno, o professor e a instituição
Em EaD, um conceito bastante difundido atualmente é o da heutagogia, aprendizagem autodirecionada em que o aluno é o gestor e programador de seu processo de aprendizagem – o que nos lembra muito Paulo Freire trazendo a realidade do aluno para dentro do espaço da aprendizagem .(p.85).

Fonte: CABC-D5 –SL, 2007

Na voz do tutor (Quadro 15), produzida num AVA 3-D (SL), o discurso tem uma movimentação diferente da voz do sujeito constituída num AVA 2-D (EVA-UnisulVirtual - Quadro 13). Enquanto esta última se constitui por um sujeito tutor que repete a voz do conteudista (Quadro 12, item 4), tal qual está no material impresso, o tutor do SL, por sua vez, pode sofrer outras determinações. O funcionamento desse metaverso possibilita que diferentes vozes possam emergir constituindo um sujeito tutor menos assujeitado à voz do conteudista.

Contudo, esse mesmo sujeito tutor pode também posicionar-se como um sujeito tutor determinado pela FD administrativo-pedagógica. Primeiramente, haveremos de considerar o assujeitamento do tutor-SL às leis do discurso, pois, como já apontei em capítulo anterior (Capítulo 3, item 3.3.2.1), essa virtualidade que se constitui numa circunstância heterotópica (virtualidade em 3-D) não está fora do discurso, isto é, é determinada por certas condições de produção (históricas e ideológicas). Tanto sujeito quanto sentidos constituem-se na estrutura do acontecimento - que é temporalizado, historicizado e materializado. Por isso o assujeitamento desse sujeito (tutor-SL) também se naturaliza, pois pode ser regido, determinado, institucionalizado e administrado pela sua condição "sujeito de e sujeito a" língua, à história e à tecnologia.

Desse modo, a virtualização do Metaverso produzida no processo real/possível x virtual/atual (LÉVY, 1996-2003) quando assujeitada pelo *real* adquire estrutura de reificação e o *atual* adquire força de acontecimento discursivo, o conhecimento ali produzido, organizado e transmitido tem um sujeito que produz o seu dizer a partir de diferentes FD que tanto pode ser do lugar social de professor/tutor determinado pelo discurso administrativo pedagógico, quanto determinado por uma heterogeneidade que possibilita o cruzamento de outras vozes. Essas diferentes vozes materializam-se nos dizeres iniciais do tutor, no processo de simulação do "mundo real": *Encontramo-nos na Universidade de Aveiro (Portugal), no Aularium, Sala 02 - com a presença de um representante de Aveiro.*

Esse acontecimento elucida outros itinerários para movimentação do sujeito tutor, dada as condições de produção do AVA - 3-D, promovendo outros *lugares para aquele que fala*, contrapondo-se aos lugares tomados pelo tutor do AVA 2-D (EVA-UnisulVirtual) - autoritário. Esses outros lugares corporificam sujeitos "intercambiáveis" (ORLANDI, 1999, p. 49) entre as posições *daquele que fala* e *daquele para quem se fala*, ou seja, ao movimentar-se nesse arranjo discursivo, o tutor do SL é destituído do caráter autoritário (informativo,

inculcador) e da apropriação do cientista (aquela proveniente do livro didático). Isso é visto nos seguintes extratos: *Discutiremos os novos papéis dos alunos, professores e instituições em EaD, com a presença de um representante de Aveiro - o que nos lembra muito Paulo Freire trazendo a realidade do aluno para dentro do espaço da aprendizagem*.

Já o sujeito tutor – EVA (Quadro 13) coloca-se diretamente no *lugar daquele que fala para o aluno* e devido a sua posição estar determinada somente pela FD administrativo-pedagógica não recorre a outras vozes fora da sua FD. O sujeito tutor avatar –SL (Quadro 15), por sua vez, é menos assujeitado à FD administrativo-pedagógica, pois a virtualidade enquanto metaverso (3D) garante sentidos e vozes síncronas que produzem, de forma mais efetiva, sentidos polêmicos e menos autoritários. Daí resulta o que vou chamar de parasitismo (tutor – EVA) ou nomadismo (tutor - SL) na postura de tutor, isto é, as ações do tutor podem estar coladas, fixas às diretrizes da FD administrativo-pedagógica e do material didático, ou mutáveis, não sujeitadas a esses. Orlandi (1996, p. 21-22) diz que entre o fazer ideal e o fazer real há uma distância que é preenchida por presunções, "mediação essa que não é feita no vazio, mas dentro de uma ordem social dada com seus respectivos valores". Para a autora, é isso que acontece com o material didático que, ao ter esse "caráter de mediação", sofre o processo de apagamento, passando de instrumento a objeto.

Passamos, a seguir, para a Voz do Aluno – EVA - Quadro 16.

Quadro 16: Voz do aluno –EVA

QUESTÃO 2 (VALE 1 PONTO) *- Corresponde às Unidades 1, 2, 3 e 4.*

VOZ DO TUTOR
A Internet vem sendo apontada como uma grande revolução na comunicação. Por esse motivo, seu uso é considerado como detentor de grande potencial para a educação.
Aplicada no campo educacional, a Internet: (Marque a opção correta)
( ) propicia ao professor o acesso a conhecimento sistematizado e atualizado.
( ) garante a modernidade da escola perante os pais e a comunidade.
( ) substitui com vantagem outros recursos didáticos na sala de aula.
( ) disponibiliza informações e contatos com pessoas, favorecendo a construção do conhecimento.
( ) oferece aos alunos melhores fontes para a resolução de exercícios.

VOZ DO ALUNO
Envio comentário sobre questão da AD que não concordo com a resposta dada como certa.
Olá Professor!
Gostaria de comentar sobre esta questão.
Aplicada no campo educacional, a Internet: (Marque a opção correta)
( ) propicia ao professor o acesso a conhecimento sistematizado e atualizado.
( ) garante a modernidade da escola perante os pais e a comunidade.
(x) substitui com vantagem outros recursos didáticos na sala de aula.
Nenhum recurso informatizado pode ser considerado como substituto e sim como recurso que complementa outros. (Grifo em vermelho – comentário do aluno)
(X) disponibiliza informações e contatos com pessoas, favorecendo a construção do conhecimento. Resposta considerada correta pelo tutor (Grifo nosso)
( ) oferece aos alunos melhores fontes para a resolução de exercícios.

Olá Professor!
Gostaria de comentar sobre esta questão.
Claro que respeito seu ponto de vista e acato sua correção da questão avaliando a questão como incorreta. Porém não concordo com essa visão. Acho inclusive que esta questão tem mais de uma resposta correta.
A questão que afirmei ser correta por exemplo.
(x) substitui com vantagem outros recursos didáticos na sala de aula. (Grifo do aluno)

Sim, para mim a internet substitui com vantagens claras outros recursos, avaliemos por exemplo um professor de geografia. Ao invés de usar um globo comum ou mapas de papel em suas aulas, poderia usar o Google Earth, mostrando aos seus alunos qualquer ponto do mundo, qualquer cidade, qualquer ponto turístico, visto em alta definição, como posso imaginar que isso não substitui qualquer material como mapas, globos comuns.
Ainda se pensarmos assim, estamos indo contra o nosso propósito, EAD, se a internet não substitui outros recursos didáticos, temos que admitir que não estamos no caminho correto e estamos atrás de quem faz curso presencial. Esse é meu ponto de vista.
Aluno C3-IAE

Fonte: Ferramenta EXPOSIÇÃO do EVA, 2008 – C3-IAE.

A constituição discursiva do sujeito-leitor (aluno), posto no lugar do sujeito da aprendizagem, propõe-nos uma leitura das forças em ação, existentes entre professor/aluno, dissimuladas pelos efeitos de sentidos que se movimentam na "quebra de leis do discurso" (DUCROT, 1972) – o interesse, a utilidade e a informatividade. Como afirma Orlandi (1988,

p. 50), sem questionar se está certo ou errado, o "sujeito leitor se apresenta como esse sujeito da livre determinação dos sentidos ao mesmo tempo que é submetido às regras das instituições [...]". Sob o ponto de vista da AD, o "estatuto da interpretação" e o "gerenciamento da memória coletiva" (ORLANDI, 2007, p. 133) é que determimam esse entendimento, tendo em vista que estão na própria constituição do sentido, na sua relação com o simbólico. Segundo a autora, o sujeito é "instado a interpretar (a dar sentido) determinado pela história, pela natureza do fato simbólico, pela língua" mas, por outro lado, há uma divisão entre aqueles que estão "autorizados a ler, escrever e falar em seus nomes" com aqueles que, "na cópia, na transcrição, na classificação, na indexação, na codificação", ao repetir seus gestos de interpretação, sofrem seu apagamento pela própria instituição.

Podemos verificar esse processo na voz do aluno do EVA (Quadro 16), no recorte - *Gostaria de comentar sobre esta questão. Claro que respeito seu ponto de vista e acato sua correção da questão avaliando a questão como incorreta* -, quando a voz do sujeito-aluno, ao discordar do sujeito-tutor, não encontra resposta por parte do tutor na sua interlocução, pois a polêmica que é decisiva para a construção do conhecimento é apagada junto com a voz do aluno. Prevalece aí a voz do discurso administrativo pedagógico. De acordo com Pecheux (1982), o "arquivo"[74] textual organiza-se separando o científico do literário[75], produzindo leituras e leitores diferentes. No caso, aqui, a questão proposta pelo tutor garante-se por um discurso científico positivista/racionalista caracterizado pela verdade e pela unicidade, enquanto a discussão posta pelo aluno tenta posicionar-se para uma possível leitura do arquivo do lugar do literato. Aquele, como "universo de significações estabilizadas, o outro, sujeito a equívocos, a interpretação" (ORLANDI, 2007, p. 134).

---

[74] Entendido como o campo de documentos pertinentes e disponíveis (as coisas a saber) sobre uma questão. (ORLANDI 2007, p. 132).

[75] Pêcheux admite a importância de se estudar a história da distinção dos gestos de leitura que norteiam a construção do arquivo, o acesso aos documentos e ainda a maneira de apreendê-lo. Esse trabalho "consistiria em marcar e reconhecer as evidências práticas, que organizam estas leituras, mergulhando a 'leitura literal' (enquanto apreensão-do-documento) numa 'leitura' interpretativa – já que é uma escritura".(PECHÊUX, 1982, p. 57). Segundo Pêcheux (1982), há um outro modo de leitura de arquivo que remete à constituição de memórias coletivas. Esse modo de ler se dá através de dois sujeitos: um autorizado a ler, falar, escrever em seu nome; outro(s) submisso(s) às práticas de cópia, transcrição, indexação, classificação, codificação, etc. Para Pêcheux (1982, p. 58-59), houve então a divisão do trabalho da leitura a partir do distanciamento entre o literário e o científico. A alguns é destinada a tarefa de produzir leituras originais dos arquivos, isto é, interpretações, constituindo, ao mesmo tempo, atos políticos (sustentando ou afrontando o poder local). A outros, o dever de sustentar a leitura literal dos documentos, nas palavras do autor, as ditas "interpretações".

Esse fato, ainda, ganha outro direcionamento, principalmente, por duas práticas advindas dos modelos de EaD existentes: primeiro, pela concepção tradicional de ensino centrado no sujeito que ensina, através de um conteúdo já produzido, pronto (material impresso); segundo, pela forma de mediação assíncrona, característica predominante das ferramentas de cooperação de uma plataforma de *e-learning,* num AVA 2-D. Ação essa que, se fosse em uma situação presencial ou num AVA 3-D, poderia ter ganho outros itinerários, pois a marca de presencialidade (real/virtual) dos sujeitos da aprendizagem (tutor e aluno) podem impor outras tomadas de posições desses sujeitos. O que verificamos nesse acontecimento é o jogo das relações de força entre professor/aluno e o assujeitamento do aluno ao interesse, à utilidade e à informatividade do sistema, processo que deveria ter sido invertido - o sujeito da aprendizagem é quem deve realizar a ação, mas, na verdade, ele sofreu a ação.

Passamos, a seguir, para a Voz do Aluno – SL - Quadro 17.

Quadro 17: Voz do aluno – SL

10/12 – Aula 03 – ABC da EaD no SL – Recortes da aula

Orientações do dia anterior – Voz do tutor

A aula 03 do curso ABC da EaD no SL ocorrerá amanhã, segunda-feira, 10/12, 10:00 às 11: 30, na ilha Unisinos. Você deve fazer uma busca por Unisinos e se teleportar direto para lá. O ponto de entrada colocará você em frente a um mapa, e nosso encontro será no auditório Pe. Werner, o número 5 no mapa.

Clique lá e você será teleportado para a entrada do auditório, então entre.

Ilha Unisinos

Auditório Pe. Werner
** Tutor (Mattar) – Avatar **Erectus***
*** Aluno (eu) – Avatar **Bete Aya***

A aula - Interação entre tutor e alunos

***Tutor:** [...] passamos para a discussão do impostutor e do aututor, dois neologismos que criei e tenho utilizado há algum tempo. Distribuí um notecard com as citações do Michael Moore, que defende a divisão do trabalho em EaD, e outro notecard com citações do Otto Peters e Terry Anderson, que defendem que, com as novas tecnologias, não há mais a necessidade da divisão de trabalho tão rígida*

***Aluno 1:** Quando o curso 'se basta' o tutor não precisa intervir.*

***Tutor:** A procura dos alunos pelos tutores pode ser baixa, como disse o **aluno 2**, mas isso já pressupõe um modelo de tutor passivo, ou do tutor que no fundo é apenas um monitor, aquele a quem alguém tem que procurar quando tiver dúvidas. Não o tutor animador da inteligência coletiva, como defende o Pierre Lèvy.*
***Tutor:** E o aututor, outro neologismo que tenho utilizado, é uma solução que procura compensar os dois lados da balança. Como disse a **Fada (avatar da aluna 3**), o aututor está ligado à idéia de criatividade, e o impostutor apenas à de reprodução do conhecimento.*

***Tutor:** Quando eu perguntei ao **Ijuí (avatar do aluno 4):** "mas você não é professor?", ele me respondeu: "não, sou apenas tutor!". Mas afinal de contas, um tutor então não é um professor?*

***Aluno 3**: o problema parece ser custo [...] então, o tutor é usado como mão-de-obra barata, que vai repetir o conteúdo, sem acreditar nele [...].*
***Tutor:** Perfeito Fada!*
***Aluno 5 – (avatar – Tetis):** Haveremos de lembrar também o controle por parte da instituição de ensino.*
***Aluno 6** – **(avatar Petrus):** Se vc fosse conteudista gostaria de ver seu trabalho alterado?.*

***Tutor:** Qual deveria então ser a função de uma instituição de ensino, nesse novo cenário? No modelo do impostutor, produzir conteúdo e controlar seus impostutores mal pagos através de ambientes de aprendizagem fechados; no modelo do aututor, treinar seus professores para produzirem conteúdo e*

Fonte: CABC-D3 – SL, 2007

As posições de sujeito do SL, o sujeito-aluno e o sujeito-tutor não estão sob as mesmas condições de produção do discurso dos sujeitos do EVA, mesmo que se movimentem em relações de forças imanentes ao domínio pedagógico, essa relação é reorganizada em função de outras condições de produção em que está posta uma abordagem pedagógica configurada pela plataforma de *e-learning*. Nesse caso, os efeitos de sentidos, não se movimentam na quebra de leis do discurso e, sim, entre a interpretação dos fatos e os discursos constitutivos do acontecimento – *aula 03 – ABC da EaD no SL*. Obviamente, nesse acontecimento, os fatos, ao constituirem-se, estão sujeitos à interpretação e à língua e, portanto, ao deslize, à falha, à obscuridade, na relação dos sujeitos com os sentidos ali constituídos.

O que muda, então, nesse evento do SL? Primeiramente, há uma postura pedagogicamente diferenciada do outro evento do EVA. Neste, o aluno é o sujeito de sua aprendizagem, é quem realiza a ação, constrói o conhecimento através da interação com o tutor e os outros participantes envolvidos nesse mesmo processo – acontece a abordagem sócio-interacionista-construtivista. Essa postura pode ser vista no seguinte diálogo, em que o tutor não dá uma resposta pronta ao aluno, houve o debate:

Tutor: *Quando eu perguntei ao* ***Ijuí (avatar do aluno 4):*** *"mas você não é professor?", ele me respondeu:*
Ijuí*: "não, sou apenas tutor!".*
Tutor: *Mas afinal de contas, um tutor então não é um professor?*

Destaco, agora, uma diferença fundamental existente entre os eventos recortados, que está justamente na configuração da plataforma de um AVA 3-D, que se caracteriza por ferramentas que potencializam processos de interação, de colaboração e de cooperação e, essencialmente, pela possibilidade da sincronicidade. O fato de as pessoas estarem ali se movimentando, comunicando-se corporalmente acrescenta uma dosagem de *hominização* na interação. Esse processo de hominização é sentido de forma bem manifesta nos extratos a seguir, nas representações do diálogo entre o tutor e alunos:

Tutor*: O ponto de entrada colocará você em frente a um mapa, e nosso encontro será no auditório Pe. Werner, o número 5 no mapa*;

Aluno 3: *o problema parece ser custo [...] então, o tutor é usado como mão-de-obra barata, que vai repetir o conteúdo, sem acreditar nele [...].*

Até, aqui, procurei compor a constituição discursiva dos ambientes virtuais de aprendizagem (EVA e SL), identificando os acontecimentos que relacionassem o domínio da discursividade de suas relações cogniscitivas. Diante de tais acontecimentos discursivos, fluem outras conexões que lhe são consonantes - a interdiscursividade e a sua ancoragem entre processos parafrásticos e polissêmicos. A interdiscursividade se dá na relação entre o dizer do eu e o dizer do outro. Essa relação é recortada pelas figuras enunciativas constituídas no discurso que vai revertendo-se em memória discursiva e retomando o mesmo, porém continuamente sofrendo deslocamentos. Tais observações nos levam a reconhecer que a interdiscursividade dinamiza e reúne os dizeres, constituindo-os a partir do relacionamento do sujeito com a língua e a sua história, através da ideologia.

Com os seus mecanismos do interdiscurso, do intradiscurso, da paráfrase e da polissemia, a interdiscursividade possibilita o entendimento de que a linguagem histórica e ideologicamente materializada produz sentidos na relação entre interlocutores e determina uma relatividade no que diz respeito ao domínio do autor sobre seu texto e do leitor com sua interpretação. Nesse sentido, é importante focalizarmos essa dinâmica no funcionamento do discurso científico (DC) e do discurso pedagógico (DP), produzidos nos espaços antes citados, tendo em vista, segundo Orlandi (1999, p.47), que a ideologia no discurso é vista não como ocultação, mas como "relação necessária entre linguagem e mundo". Sendo assim, sob os níveis da autoria e da interpretação, os textos científicos e pedagógicos detentores dos sentidos de produção, reprodução e transmissão do conhecimento, são desterminados por condições de produção diferenciadas, em que o conhecimento pode ser produzido de forma mais objetivista e disciplinada (EVA) e, por outro lado, de maneira mais construtivista (SL).

Deste modo, as condições de produção do texto científico ou texto pedagógico são responsáveis pela exteriorização de evidências que deslocam sentidos em seus conteúdos. Esses sentidos prestando-se tanto para reforçar a interlocução entre cientista, professor e aluno (Discurso Pedagógio Construtivista) quanto para minimizá-la (Discurso Pedagógico Objetivista). Essa dimensão histórica e social do DC e DP, manifestada pelas muitas falas, de modo muito infreqüente, é percebida pela comunidade educacional (CE), pois, embora exista

uma conexão entre o que é visto de fora com a trama de sentidos de seus textos, ela não se apresenta de forma direta, automática, literal, mas, sobretudo, tem causas e surte efeitos.

Esse movimento discursivo é perceptível por meio da interdiscursividade que está imanente no discurso, a qual se estabelece através do interdiscurso e do intradiscurso. Como esses conceitos já foram amplamente abordados no Capítulo 4, detenho-me a mostrar, de modo breve, o seu funcionamento em recortes de textos científicos e didáticos (Quadro18) do material impresso utilizado pelos cursos e disciplinas, elucidando desta maneira a circularidade discursiva do DC resignificado pelo DP.

Quadro 18: Interdiscursividade DP – DC

*1- **Seção 1 - Pedagogia e Prática de Ensino: transitar pelo território do saber fazendo conexões***
O ensino contemporâneo sofre excessiva compartimentalização dos saberes. [...] A organização curricular do ensino segue este mesmo padrão, colocando as disciplinas como realidades estanques. [...] Numa perspectiva rizomática, o princípio da educação passa a ser a transversalidade, ou seja, transita-se pelo território do saber construindo sentidos, fazendo diversas conexões [...] - (LI1, p. 147-148).

2- A linguagem é considerada um instrumento de mediação simbólica que caracteriza a espécie humana e é fundamental tanto nas trocas interpessoais, como na internalização dos processos constituídos nessas trocas[...] - (LI1, p. 67).

3- A famosa expressão "the no significant difference phenomenon", cunhada por Thomas L. Russell, defende que não há diferença significativa entre o aprendizado presencial e o aprendizado a distância. Disponível em: http://www.nosignificant difference.org/. *Acesso em: 31 maio 2007.* (CABC – Introdução, p. xiv).

4- Pedimos ao professor Vianney, um dos precursores e principais estudiosos da EaD no Brasil, que falasse um pouco nesse seu depoimento de como era e como está a EaD no Brasil, a fim de que pudéssemos absorver um pouco de sua vivência e da sua atual visão da EaD. (CABC-D2, p. 36).

Fonte: CABC-D2 e Introdução. Livro ABC da EaD, 2007, p. xiv-36, C2 – LI1, 2007, p.67-148.

A noção de discurso é heterogênea, porque sempre admite constitutivamente outros discursos. Tanto o DC quanto o DP deslocam marcas singulares de outros discursos. A referência ao interdiscurso no material analisado os remete "[...] a toda uma filiação de dizeres, a uma memória, e a identificá-lo em sua historicidade, em sua significância, mostrando seus compromissos políticos e ideológicos" (Orlandi , 1999, p 32). Nesse caso, o DC está filiado à memória da Ciência, e o DP, à memória da educação. O intradiscurso, que é posto no fio do discurso e produzido por um determinado sujeito enunciador em um dado espaço e circunstâncias temporais, é que mostra os vestígios, as marcas lingüísticas dessas identificações. Essas marcas já foram amplamente analisadas quando, anteriormente, abordei

as vozes dos sujeitos enunciadores (cientista, conteudista, escritor, tutor e aluno) no material selecionado.

Além disso, há outros dispositivos lingüísticos que nos oportunizam, através da interdiscursividade, fazer outras verificações sobre os sentidos postos nos discursos, pois os sentidos não são apenas retomados (como no caso do interdiscurso e intradiscurso) são, também, transformados, deslocados de seu lugar na rede de filiações históricas, projetando-se em novos sentidos. É essa movimentação entre o mesmo e o diferente que põe a linguagem a funcionar por meio de processos parafrásticos e polissêmicos. Em nosso caso de análise, o que mais configura o material ali produzido é a paráfrase – repetição de significados e, conseqüentemente, a contenção da polissemia - deslocamento do significado.

É nesse processo parafrástico que o discurso científico e pedagógico materializam-se. Como já vimos antes, esses, dentro da tipologia de Orlandi (1996), classificam-se em discursos autoritários e polêmicos. No material produzidos pelos conteudistas da UnisulVirtual, algumas características de livro didático se materializam no extratos 1 e 2 (Quadro 18) - *Numa perspectiva rizomática, o princípio da educação passa a ser a transversalidade* e *A linguagem é considerada um instrumento de mediação simbólica que caracteriza a espécie humana e* -, há um apagamento do interlocutor, o objeto do discurso é ocultado pelo dizer, o sujeito cientista é excluído do discurso e a polissemia está contida, ou seja, o que predomina é a paráfrase (o dizível, a memória de autoritarismo mantêm-se).

O livro "ABC da EaD", a situação é diferente, pois não o consideramos um livro didático, mas, sim, um material determinado somente pelo DC. Em seu funcionamento, o livro traz o lugar da ciência preenchido por diversos sujeitos, que expõem suas idéias, são reconhecidos e cuja autoridade garante a legitimidade do seu dizer. Há, também, um espaço aberto para o leitor, em que o próprio texto propõe-lhe ocupar o lugar de pesquisador, já que trabalha com a memória da ciência. Essa marca do espaço aberto ao leitor pode ser vista no extratos 3 e 4 (Quadro 18), que traz depoimentos, notas e referências das vozes da Ciência: *A famosa expressão "the no significant difference phenomenon", cunhada por Thomas L. Russell, defende que não há diferença significativa entre o aprendizado presencial e o aprendizado a distância. Disponível em: http://www.nosignificant difference.org/. Acesso em:*

31 mai 2007 e *Pedimos ao professor Vianney, um dos precursores e principais estudiosos da EaD no Brasil, que falasse um pouco nesse seu depoimento de como era e como está a EaD no Brasil, a fim de que pudéssemos absorver um pouco de sua vivência e da sua atual visão da EaD.*

Por último, descrevendo, ainda, o DP que se caracteriza pela imposição de uma verdade única e inquestionável, podemos constatar, em parte do processo de produção elaborado pelo conteudista do material analisado, que a paráfrase como a contenção da polissemia dá-se por um sujeito determinado por um discurso pedagógico autoritário, idealista e homogeneizador, que supõe ter o controle da situação pela razão, disciplina e punição. Percebemos isso na padronização das estruturas do material impresso, em quase sua totalidade, que remete ao formato de um livro didático. Pois, por outro lado, esse mesmo material, às vezes, vai se constituir atravessado pelos sentidos do discurso cientifico em que se observa uma certa heterogeneidade de vozes, possibilitando maior polissemia, promovendo, nesse caso, abertura para novos sentidos, como aqueles da trandisciplinariedade e complexidade do conhecimento.

6.1.1.2 As Práticas Entre – Dentre – Através do Político-Pedagógico

As próximas categorias de análise, a *Rizomática*, a *Complexa*, a *Transdisciplinar*, a *Objetivista*, a *Construtivista*, *a Interacionista-construtivista-sistêmica* e a *Fordista*, recortadas pela *Formação Discursiva Político-Pedagógico,* são decorrentes do entrelaçamento da memória de teorias críticas envolvendo o ensino/aprendizagem com uma discursividade que propõe o entendimento do processo de produção do conhecimento, visto sob o modo em que o conhecimento é enunciado e o lugar sócio-histórico onde emerge tal enunciado.

Muito, ainda, há dos velhos conceitos imanentes aos currículos produzidos pelas instituições educacionais e por suas práticas pedagógicas, nos processos de produção do

conhecimento. As racionalidades da ciência em benefício dos espaços sociais, tal qual uma promitente via para a enumeração, explicação e resolução de problemas sociais é uma das práticas que exemplificam essa postura. Racionalidades, essas, que, segundo Popkewitz (1994), são produto de uma modernidade inscrita no iluminismo, as quais inserem-se na pedagogia como mecanismo de regulação. Ou, conforme Deacon & Parker (1994), quando argumentam que a educação ocidental moderna, regulada para disciplinar o indivíduo ora como indivíduo racional e produtor da organização científica da instrução, ora como indivíduo crítico das teorias educacionais críticas, fundamenta-se na escolarização de massa e em padrões inspirados na fé iluminista, tendo a capacidade racional para iluminar, aperfeiçoar e modificar a natureza e a sociedade.

Do cerne dessas questões, vem a concepção de que o sujeito é uno, e o conhecimento é compreendido como fenômeno direcionado a desvendar verdades que subjazem à realidade, representando-a pelo referencial da linguagem e pela dominância do poder. Todavia, o debate que vimos empreendendo neste trabalho, a respeito da constituição do sujeito, da produção dos sentidos nos discursos educacionais e no discurso científico, prestou-se para essa verificação concebida entre o que já tivemos e o que poderemos ter, em termos de EaD com suporte tecnológico. Diante do que podemos construir, creio que o maior desafio para a educação a distância está posto na gestão de um homem enquanto sujeito completo de seus anseios, de suas mutações – um sujeito no qual os sentidos não se contenham – mas se estendam. Um sujeito planetário - situado em seu tempo e espaço, articulado com o mundo a sua volta, que, ao tempo em que constitua seus sentidos por meio de seus feitos, também, auxilie a (re)significar todo o universo.

Na tentativa de estabelecer um diálogo com essa demanda da EaD em ambientes virtuais de aprendizagem, procuramos pensar novas formas de ampliar os espaços tradicionais, através das relações entre teorias pedagógicas e teorias do conhecimento. Essa expectativa veio fomentando-se durante a exposição que fizemos dessas teorias e com as hipóteses levantadas para análise. E, é, então, a partir da necessidade de abnegarmos as correntes objetivistas de aprendizagem que, no caráter pedagógico, conglutinamos a concepção *rizomática* do saber à realização do modelo de educação em rede, pois, este, corporificado pela contribuição das TICs e por uma visão interacionalista do saber-objeto, possibilita o desencadeio do desenvolvimento dos sujeitos em inter(ação). A esse modelo, agregamos o diálogo entre o *pensamento complexo*, a *transdisciplinaridade* e o

construtivismo, resultando, assim, a abordagem *interacionista-construtivista-sistêmica*, na qual o conhecimento é construído por meio da interação entre sujeitos e sujeito-objeto.

Conquanto não seja isso que os resultados da investigação tenham apontado nos seus contextos examinados anteriormente, é importante salientarmos algumas amostras de realizações dessas ações, na UnisulVirtual. Embora não nos pareça que seja uma prática homogênea, cito a disciplina C2-CC (EVA – UnisulVirtual) que traz algumas situações em que está refletida a abordagem complexa e transdisciplinar do conhecimento. O conteudista, ao abordar a conceituação de *Currículo* (unidade 1, p. 16-30 – Quadro 19), o faz de uma maneira que valoriza a não-fragmentação e o não-isolamento do conteúdo e, com essa postura, ainda que os conteúdos tenham sido pré-formatados e a disciplina tenha sido construída isoladamente, abre um pequeno espaço para o tutor avançar além do que lhe é possível dentro desse modelo. Isso pode ser visto nos extratos (extratos 8, 9 e 10 – Quadro 19).

Quadro 19: Situação de Aprendizagem 01 - C2-CC

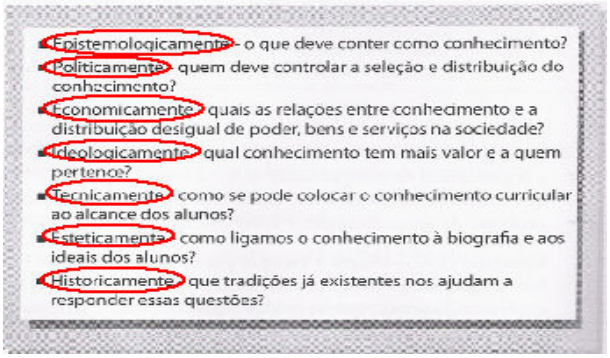
- **Fala do Conteudista:**

O que é currículo?

1- A palavra **currículo**, como todo *constructo* cultural, teve seu significado [...]
2- Do ponto de vista da pesquisa histórica [...]. Influenciado pelas idéias calvinistas [...]
3- A seguir você pode ver rapidamente quem foi João Calvino e [...]
4- Obviamente que essa localização temporal da origem do termo não nos resolve a pergunta título [...]
5- [...] a produção teórica no campo educacional foi criando [...] duas grandes tradições de utilização do termo.
6- A primeira, oriunda de uma perspectiva técnica – [...] *Trivium* e o *Quadrivium* [...]
7- A segunda tradição [...] construção cotidiana dentro do espaço escolar

8- **Para além de uma definição**

9- [...] estamos diante de um conceito que [...]. Tal característica originou uma polissemia no uso do termo. Portanto, buscar uma definição nada mais é do que expressar a nossa relação com este campo de estudos [...]
10- [...] mais do que definir o que é, precisamos nos debruçar sobre as questões curriculares [...]. Segundo [...]



- **Atividades dos alunos propostas pelo Conteudista:**

1- Procure em um dicionário comum, como Houaiss e Aurélio, o conceito da palavra currículo
2- Relacione os conceitos encontrados as duas tradições de concepção de currículo vistas na unidade. Justifique a articulação feita.

- **Fala dos alunos:**

Aluno 1 - *Uma observação: entendo que segundo o autor o conceito acadêmico parece ser muito mais amplo. Tão amplo a ponto de ser quase indefinível :) Dependendo do ponto de vista e do estudioso, englobaria também aparentemente quase todas as práticas que ocorrem no ambiente escolar.*

Segundo o próprio texto, isso se deve à polissemia, que leva à ambigüidade e dificuldade na definição do termo.
Embora ache esta abordagem interessante, noto que algo parecido se repete em outras matérias do curso, por exemplo com a definição de Cultura (Antropologia Cultural), Didática (Didática), entre outros conceitos chave. Acho necessário essa ressalva, mas destaco que às vezes me parece que os autores do material didático "fogem" da definição nua e crua, complicando demasiadamente a discussão e tornando-a, no meu entender, às vezes demasiadamente acadêmica. Será que é só uma impressão minha?

Aluno 2 - *Olhando por este lado (múltiplas definições ao invés de uma), concordo com a ressalva. O que sinto que me incomodou (bem subjetivamente mesmo, e só em alguns materiais) é quando ocorre uma quase ausência de definição, ao invés de uma pluralidade. A coisa fica tão ampla, mas tão ampla, que é o mesmo que não haver definição. Pode ser só uma impressão mesmo :) Obrigado pelo comentário, abriu uma nova leitura*

Aluno 3 - *Graduação deveria ser mais "pão, pão; Queijo, queijo".A vida já é bem polissêmica...As pós-graduações, mestrados e doutorados vão abrir muitos horizontes. Estamos estudando Pedagogia, que deveria desembocar em **um** saber, o saber ensinar, educar, olhar longe mas em direções concordantes ou que acrescentem ao educando. Parece, às vezes, que querem "puxar sardinha demais" para cada matéria e complicam e não explicam! E olha que eu gosto de uma filosofadazinha...Mas parece excessiva, por vezes...*

- **Fala do Tutor:**

O mundo do pedagogês é um mundo de incertezas, já que "desemboca" em SABERES, e por serem "SSS" é que os autores "fogem" de dar UMA conceituação. Felizmente não somos a matemática, ou a engenharia, que é certa por si só. Somos ciências HUMANAS e por humano temos a dúvida como a principal vertente. A função dos autores dos materiais didáticos é explanar aqui as diversas correntes que temos, cabe a vcs escolherem a que melhor se encaixa no seu modo de ver o Mundo. Será que fui mt pedagogo???

Fonte: C2-CC (2007, p. 16-30).

Com efeito, esse acontecimento em que o tutor do EVA consegue romper com a FD administrativo-pedagógica, produzindo uma relação mais interlocutiva entre professor e aluno, traz, como conseqüência, a geração de outros sentidos para o processo ensino/aprendizagem agora determinados por uma FD menos objetivista e mais construtivista. O enunciado *cabe a vcs escolherem a que melhor se encaixa no seu modo de ver o Mundo*, (Quadro 19) materializa a linha construtivista do conhecimento, adotada pelo tutor, que propõe ao aluno uma posição mais atuante na construção da sua resposta aos questionamentos feitos pelo material didático. Além disso, nesse caso, o professor manteve um diálogo com os alunos sem ter a sua resposta como aquela final. Ademais, esse mesmo acontecimento elucida um outro aspecto muito relevante do ponto de vista pedagógico. Apregoamos a necessidade de mudanças por parte da instituição e do professor, mas o aluno parece não querer essa mudança. É só olharmos os recortes das falas dos alunos (Quadro 19):

aluno 1 - *me parece que os autores do material didático "fogem" da definição nua e crua*, **aluno 2** - *A coisa fica tão ampla, mas tão ampla, que é o mesmo que não haver definição*, **aluno 3** - *Graduação deveria ser mais "pão, pão; Queijo, queijo, desembocar em um saber, o saber ensinar, educar, olhar longe, mas em direções concordantes ou que acrescentem ao educando".*

Equivale a dizer que esse fato reflete aquilo que vínhamos expondo sobre o DP, enquanto autoritário que, mesmo sendo facultada a abertura para outras vozes e sentidos, o sujeito (aluno) está tão assujeitado ao "é porque é" que não responde a outras determinações. O aluno tem como memória discursiva a autoridade imanente do DP. Leia-se, autoridade, aqui, no correspondente à hierarquia do discurso, do conteúdo, da autoria, e dos sentidos, isto é, as definições, os conceitos devem ser categóricos, precisos e coerentes - virem prontos.

Ainda, sobre o caráter político-pedagógico do material analisado, falta-nos contextualizar a categoria de caráter político – a *fordista*. Constatei que esse arranjo político-pedagógico adotado pela UnisulVirtual vem confrontando-se e delineando-se entre um fazer pedagógico baseado em princípios que se mantêm com ênfase na auto-aprendizagem, na interatividade, na utilização de múltiplas linguagens e um fazer administrativo inspirado no modelo fordista de EaD – que se baseia na organização industrial, na produção de materiais instrucionais, num gerenciamento escalonado, em que a instituição é equiparada a um

"provedor" especializado de avantajado porte. Alguns autores denominam essa combinação de princípios de neofordismo e pós-fordismo.

Belloni (1999), ao caracterizar os dois modelos – fordista e pós-fordista, chama a atenção para o que acabei de expor sobre a combinação político-pedagógica existente na UnisulVirtual, – ao dizer que o que existe nas instituições não são formas puras de modelos – os "modelos se interpenetram". Isso é o que apurei na UnisulVirtual, uma mescla de um modelo pedagógico progressista com um modelo pedagógico conservador, em que a DF fordista estaria em conflito com o primeiro e em aliança com o segundo. Conseqüentemente, o resultado é uma educação dialética, em que esses modelos, ao esbarrarem-se um no outro, resulta em um pedagógico progressita que se limita e um pedagógico conservador que reforça suas limitações.

O fordismo, neofordismo e pós-fordismo no ensino, segundo Peters (2004), são as formas pelas quais o ensino superior a distância passou entre as décadas de 60 e 80 (fordismo e neofordismo), o que resultou no crescimento do número de universidades a distância, e a partir dos anos 90 (pós-fordismo) propulsor do alargamento das redes informatizadas – o ensino *online*. Esses modelos político-econômicos vão determinar a forma do processo de produção dos cursos de EaD. O fordismo, que se caracteriza pela clara divisão do trabalho, rigoroso controle gerencial, baixa inovação dos produtos, baixa variabilidade dos processos e baixa responsabilidade do trabalho, é incorporado pela EaD na forma do ensino industrializado. O neorfordismo, que corresponderia à alta inovação no produto e à alta variabilidade nos processos e pouca responsabilidade dos empregados, caracteriza-se no ensino a distância pela não produção de cursos longos, mas cursos menores que possibilitem a atualização constante. O pós-fordismo, que propõe a inovação nos produtos e processos e valoriza a responsabilização dos empregados, é assimilado pela EaD na ênfase à autonomia, à iniciativa, à flexibilidade e ao controle – o que estaria sob o domínio da equipe acadêmica do curso.

Conforme Mattar e Maia (2007, p. 47), no fordismo, o professor não produz o material que deve utilizar em suas atividades de ensino, ao passo que, no neo e pós-fordismo, o professor é autor do próprio material que utiliza como tutor. O "fordismo estaria associado ao behaviorismo, o neofordismo e o pós-fordismo estariam associados ao construtivismo". Para alguns autores, essa transição figura uma plena ruptura entre o modelo fordista e o

modelo pós-fordista, e para outros trata-se, apenas, de uma nova roupagem do fordismo para o neofordismo. Mas, ainda assim, entre uns e outros – dos modelos político-econômicos e do pedagógico - até hoje, convive-se com princípios fundamentais do fordismo em algum passo do processo de produção dos cursos a distância. É essa concepção que estabelece a promulgação da EaD como um modelo de educação apenas instrucional e não formativa, pois mesmo com todo o artefato das TICs, a lógica da indústria predomina à medida que esses mesmos artefatos de comunicação não são usados a favor das interações entre professor/aluno, aluno/objeto e aluno/ambiente.

Ao diagnosticar esses fenômenos, ficam evidentes, nos eventos examinados, as limitações a que estão submetidos os diversos segmentos pedagógicos dentro de um modelo fordista de EaD. Como o foco, aqui, está para a questão da movimentação da produção, reprodução e transmissão do conhecimento (as significações da ciência) no modelo UnisulVirtual, exponho as dificuldades que mais se sobressaem. Primeiramente, é preciso considerar que a UnisulVirtual está dentro de um contexto geral de educação a distância e, portanto, não prescinde das mesmas implicações das realidades político-histórico-sociais e culturais, por que passa o sistema educacional brasileiro. Depois, está a didatização do conhecimento forjado pelos próprios ditames pedagógicos, entendendo por didatização o modo como o discurso pedagógico conservador constrói o seus sentidos sobre ciência, que a transforma, na maioria dos casos, em simulacro.

Por último, o que podemos observar mais concretamente é que, no modelo UnisulVirtual, essa didatização da Ciência não é o obstáculo maior na relação ensino-aprendizagem, tendo em vista que, conforme já vimos, há muitos ensaios e práticas transdisciplinares na reprodução do conhecimento por partes dos conteudistas. O que faz diferença mesmo, ou pesa mais, é a hora da transmissão do conhecimento feita pela *figura* do tutor que está relegada a segundo plano, na qual o papel do tutor é quase figurativo, pois suas ações são reguladas pelo sistema – o conteudista faz, ele medeia e o aluno sujeita-se a essa mediação ficando cada vez mais distante da posição de produção de conhecimento. Conforme dizem Mattar e Maia (2007, p. 70), “como se, por trás de uma máquina ou de uma tela, não houvesse sempre um sujeito que pensa, cria, imagina, resgata, sente, fala, ouve e vê”.

Nessa distribuição de papéis, o que o sistema esquece é que tutor e aluno são constituídos eminentemente pela força criadora da linguagem. Graças a essa fazem as suas representações do mundo que os cerca. Ao poder comunicar-se, desenvolvem suas autonomias, suas individualidades e suas sociabilidades, dando sentido e amplitude as suas ações. Logo uma postura homogeneizante desse modelo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, de produção de conhecimento não contempla as adversidades imanentes ao humano, ao acaso.

E ao não considerar essas prerrogativas, o que chama a atenção nesse processo é o excessivo reducionismo pelo qual passa o sujeito da EaD, enquanto interlocutor de uma relação de comunicação e/ou de aprendizagem. O sujeito (DE, conteudista, tutor, aluno) da EaD sendo assujeitado pelo discurso administrativo pedagógico, é determinado não só pela linguagem e pelas estruturas emanentes da instituição, como também pelas articulações discursivas inerentes a ela e, nessa conjuntura, estão suas ações, suas produções, também determinadas por esse discurso. Para Orlandi (1998), como o sujeito submete-se às regras das instituições, a produção discursiva de um falante sempre será atravessada por discursos preexistentes – "as instituições definidas são o lugar do discurso por excelência".

6.1.1.3 Colóquio Planetário: interlocuções possíveis e necessárias

As categorias de análise, a *Virtual,* a *Presencial e* a *Híbrida*, classificadas pelo critério da *Formação Discursiva Espaço-Temporal,* decorrem da própria posição em que está posta a problematização da pesquisa – as significações da ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs. Para direcionar esse segmento da análise, transponho os resultados obtidos nos ambientes virtuais em estudo, sob o ponto de vista do pedagógico em combinação com o uso das TICs, no nível do simbólico e da natureza de seus sentidos de *espaço* e de *tempo*. Para isso, conferimos a congruência das interlocuções possíveis e necessárias entre formas virtuais, presenciais e híbridas, que, atualmente, já são estendidas a todos os espaços sociais, em virtude da complexidade em que a educação está posta.

Cada vez mais, a educação sai do espaço físico da sala de aula para muitos outros espaços presenciais e virtuais, o que faz com que o conceito de presença e distância modifique-se e, conseqüentemente, as práticas pedagógicas, também. Vale dizer que, para compreender esse movimento, juntamos a essa idéia a concepção de "inteligência coletiva", caracterizada por Lévy (1993) como um novo modelo de pensamento mantido por conexões sociais que são exeqüíveis através do uso das redes abertas de computação da Internet. Então, é dessas perspectivas espaço-temporal, nas quais a EaD vem se consolidando como uma alternativa de construção de conhecimentos de forma colaborativa em diferentes tempos e espaços reais-virtuais, que confrontamos os AVAs – EVA – UnisulVirtual e SL - Second Life. Diante de tal cenário, primeiramente, analiso a questão dos sentidos da representação (da informação, do conhecimento, da situação de aprendizagem) e dos sentidos do simbólico nos ambientes virtuais EVA e SL, na sua relação com o real/virtual, depois verifico as interlocuções possíveis e necessárias entre as modalides de ensino.

A questão da representação é pensada relacionada à idéia de simulacro, a qual nos remete, entre outros, a Baudrillard[76] e Deleuze[77] vista diferentemente da idéia de cópia (o mesmo a partir de uma origem), e vista como simulacro. A cópia seria a imagem dotada de semelhança e o simulacro, a imagem sem semelhança – "a diferença sem fundo [...] situação particular de significação em que jogam o sentido e o seu duplo: in-diferença, in-significância, in-disciplina, in-constância" (ORLANDI, 2008, p. 51). Ainda que em enfoques diferenciados, esses autores põem em crise os sistemas de representação, quando esta mantém-se no domínio de uma relação inerente ao modelo e fundamento, subsistente do platonismo, isto é, numa conformidade com as distinções postuladas entre a idéia e a coisa, o abstrato e o real, com o intuito de discriminar o verdadeiro do falso. Nesse sentido, a concepção deleuziana de simulacro propõe um corte direcionado à criação, positivando a idéia de simulacro, substancializando a diferença e a dessemelhança - mostrando rupturas com modelos, identidades, processos de representação e de identificação.

---

[76] No livro **Symbolic Exchange and Death**, (1976) Jean Baudrillard argumenta que as sociedades ocidentais foram submetidas a uma "precessão dos simulacros", onde temos o original e as três ordens de simulacros: a imitação; a produção, a cópia mecânica; e, por fim, a terceira fase do simulacro: a simulação, onde interagimos com representações/símbolos/imagens/ícones, achando que é o original.

[77] Para Gilles Deleuze (1974), em **Lógica do sentido,** o simulacro funciona de tal maneira que uma semelhança é retrojetada necessariamente sobre suas séries de base, e uma identidade necessariamente projetada sobre o movimento forçado.

Essa metáfora de simulacro, concebida por Deleuze (1974) para o sistema de representação, ligada ao 'modelo'(ORLANDI, 2008, p. 25) pode ser entendida como "imagem rebelde sem semelhança interna" (DELEUZE, 1974 apud ORLANDI, 2008, p. 25). Concepção essa que nos possibilita enquadrar os ambientes virtuais de aprendizagem enquanto espaços de diferença, de separação, construídos por um lugar 'próprio' em que "não temos o lugar do centro preenchido, em um movimento de assimilações" (ORLANDI, 2008, p. 25), isto é, em nosso imaginário, os AVAs não se identificam com o presencial, enquanto modalidade, mas, também, não demandam as mesmas práticas como igual. São misturas em que as coisas transitam entre as diferenças, entre os lugares, movimentando-se, também, entre a linguagem "como diferença sem fundo, considerando o sentido como errância, dispersão sem origem, sobre a qual pudesse assentar-se no domínio da representação". (ORLANDI, 2008, p. 26).

Portanto, falar de simulacro na EaD, especialmente, no caso dos AVAs, de seus sentidos de representações nas formas presenciais, virtuais e híbridas gera outras implicações e outros entendimentos, na medida que consideramos essas realidades distintas como modalidades espacialmente determinadas, mas não distintas enquanto temporalidades, já que o virtual não se desvincula do real. Lévy (1993, p. 125-126), ao descrever o conhecimento através de modelos digitais por simulação, argumenta que esses só têm "validade dentro de um quadro epistemológico relativista", pois a construção de um modelo é feita para "determinado uso de determinado sujeito em um momento dado". Bem como, de acordo com o autor, não há mais sentido em identificar-se um modelo como estável e aderir a ele.

Lévy chama a atenção, ainda, para o fato de que a "proliferação contemporânea dos instrumentos de simulação, seu baixo custo e sua facilidade de uso representam, sem dúvida, o melhor antídoto contra a confusão entre modelo e realidade". Salienta, também, que a simulação não remete à irrealidade da relação com o mundo ou com o saber, mas, sobretudo, eleva os poderes da imaginação e da intuição. Posição que compactua com os pensamentos de Baudrillard, Deleuze e com a própria AD quando tentam entender o ser (sujeito), nestes espaços-tempos (real e imaginário, real e virtual, atual e virtual), que se constitui nos simulacros e que, mesmo imaginariamente, é sujeito constituinte da História.

Tanto no EVA-Unisul quanto no SL, o sentido da representação expressa-se em formas de simulacros onde "interagimos com representações/símbolos/imagens/ícones, achando que é o original" (BAUDRILLARD, 1976), potencializados por características que são peculiares a suas interfaces – AVA 2-D e AVA 3-D. No quadro 20, que representa a interface do EVA de capacitação de tutor- CPT e de do curso ABC da EaD – CABC, transcrevo recortes de situações que configuram essa idéia de simulacro, nos quais faço uma comparação entre eles e as interfaces.

Quadro 20: Simulacro AVA 2-D e AVA 3-D

ACONTECIMENTO/SIMULACRO 1 – CPT Palhoça – UnisulVirtual - EVA – SET/2007	**ACONTECIMENTO/SIMULACRO 2 – CABC** Second Life - Ilha Vestibular Brasil - DEZ/2007
Início de curso	**Início de curso**
Roteiro de estudos O curso é composto por cinco unidades de estudo. **1.** Inicie o estudo acessando o Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA): sala "Módulo I: capacitação metodologia UnisulVirtual". **2.** Perceba que nessa sala você encontrará três unidades de estudo. **3.** Inicie pelo roteiro de estudos da unidade 1 e vá realizando as leituras e atividades na seqüência. **4.** Acompanhe também as dicas e o saiba mais. Depois siga os mesmos passos para concluir as unidades 2 e 3. Concluídas estas unidades, siga para a sala do próximo Módulo. **5.** Acesse a sala "Módulo II: atividades práticas" com senha e login de tutor e acompanhe o roteiro de estudo das unidades 4 e 5, da mesma maneira como sugerimos nas orientações da unidade 1. **Avaliação a distância 5 e 6** **1.** Imagine que você já é professor tutor de uma disciplina na UnisulVirtual. Acesse o EVA com a sua senha de professor tutor e publique uma simulação de mensagem dando as boas-vindas aos seus alunos. (p.72) **2.** Como professor tutor, é você quem deve incluir um novo fórum e inserir o comentário inicial para que o debate proposto se realize. Vá até o EVA e execute esta atividade de criação de um novo fórum. Para isso: a) escolha um tema relacionado à educação a distância; b) inclua o tema e o texto do fórum; c) inclua o comentário sobre o tema escolhido para dar início ao debate. (p. 75).	**Orientações Gerais** **1-** Veja a programação completa: 3 de dezembro, das 10h às 11h30 EaD: conceitos e teorias Faculdades Nordeste (Fanor) 6 de dezembro, das 10h às 11h30 História da EaD Centro Universitário Belas Artes de São Paulo 10 de dezembro, das 10h às 11h30 Modelos de EaD Universidade Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) 13 de dezembro, das 10h às 11h30 Ferramentas, ambientes e tecnologias Montclair State University (EUA) 17 de dezembro, das 10h às 11h30 Novos papéis para o aluno, o professor e a instituição Universidade de Aveiro (Portugal) 18 de dezembro, das 10h às 11h30 Direitos autorais em EaD Instituto Catarinense de Pós-Graduação (ICPG) 20 de dezembro, das 10h às 11h30 O futuro da educação a distância Cidade do Conhecimento 2.0 (USP e parceiros) **Aula de 01/12/2007** **2-** O ponto do nosso encontro é a ilha Vestibular Brasil [...] **3-** Além disso, no mesmo horário, estará ocorrendo o I Congresso Second Life na Educação, no auditório da Universidade Anhembi Morumbi em São Paulo. Se tudo correr bem, o Congresso será transmitido para o Second Life, nesse mesmo local da ilha Vestibular Brasil, e vocês terão então a oportunidade de acompanhar as palestras e inclusive fazer perguntas.

Fonte: CPT, 2007, p. 12–75 – CABC, 2007.

Sabemos que entre realidade e ficção tudo pode ser suposto, tudo pode acontecer, quando se parte do princípio do sentido oculto das representações, nos processos de criações. É o que Lewis Caroll (1862) [78] instiga o leitor a refletir sobre os limites entre sonho e realidade, em *Alice no País das Maravilhas,* mostrando o maravilhoso puro, pois tudo naquele país é anormal: coelhos falantes, cartas que têm o poder, maçanetas falantes, gatos risonhos,

[78] CARROLL, Lewis. **Aventuras de Alice no país da maravilhas –** Através do espelho e o que Alice encontrou lá. Tradução e organização de Sebastião Uchoa Leite. 3. ed. São Paulo: Sumus, 1980.

chapeleiro, lebre, etc. Todos esses fatos não chamam a atenção da pequena Alice, ela passa a fazer parte daquele mundo como se tudo ali fosse natural. Existe, também, uma fábula do monge chinês[79] que sonhou ser borboleta, voando e etc e tal. Ele conta um sonho, referindo-se a si mesmo na terceira pessoa:

> Uma vez, ao pôr-do-sol, Zhuang Zi cochilou debaixo de uma árvore e sonhou que havia se transformado numa borboleta. Ele bateu asas, certo de que era uma borboleta... Esvoaçou aqui e ali com um regozijo tal, que logo se esqueceu de que era Zhuang Zi. E depois, ao acordar, ficou confuso: Zhuang Zi tinha sonhado ser uma borboleta ou era uma borboleta que havia sonhado ser Zhuang Zi? Talvez Zhuang Zi fosse a borboleta! Ou talvez a borboleta fosse Zhuang Zi! É esse o resultado da transformação das coisas.

Pergunto, ou será esse o resultado da movimentação dos sentidos? O conceito de simulacro que o texto e a fábula transpõem encontra-se tão arraigado ao nosso viver que pouco ou quase nunca nos damos conta de sua presença – são aqueles momentos em que a ficção e realidade aproximam-se assustadoramente ou, como já dissemos antes, quando real e virtual tornam-se um único acontecimento, quando o virtual potencializa-se em atual. Recorro a esses dois textos para fazer uma associação com os acontecimentos de aprendizagens expostos no quadro 20.

No acontecimento 1, os extratos *nessa sala*, *Acesse a sala Módulo II*, *Imagine que você já é professor tutor*, *Como professor tutor*, *Vá até o EVA*, que são expressos pela voz do tutor, materializam uma simulação de um ambiente presencial de ensino/aprendizagem,em que os eventos acontecem em diferentes espaços (sala de aula virtual ou ambiente virtual de aprendizagem – EVA, Mural, Fórum, Chat, Midiateca, Exposição) e as posições sujeito de aluno e professor são ocupadas pelo professor que está sendo capacitado para ser tutor do EVA e pelo professor/tutor, respectivamnete. Aí podemos observar que quando falamos da posição discursiva do sujeito não estamos tratando de posições empíricas, mas lugares imaginários (simulacros?) determinados por uma conjuntura social, histórica e idelógica.

Nesse caso, tutor e aluno estão vivenciando um processo interativo assíncrono, fato que pode limitar o entrosamento entre os participantes do curso, o sentimento de comunidade, a motivação, o afeto, etc. Ambiente assíncrono é o termo utilizado na educação a

---

[79] Fábula ou yùán reproduzida em muitas coletâneas. Ela é de Zhuang Zi, que viveu na China de 370 a 301 a.C., ou seja, uns 250 anos depois de Esopo. Disponível em: http://marciaschmaltz.spaces.live.com/blog/cns!4A065CF0B0081CB!193.entry . Acesso em: 3 de set 2008.

distância para caracterizar o ambiente em que as pessoas aprendem por meio de uma rede de computadores em qualquer hora e em qualquer lugar, sem a participação simultânea de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. A internet, por exemplo, possui ferramentas de cooperação assíncrona: correio eletrônico, newsgroups e listserves. Exemplos de recursos assíncronos: e-mail e fórum. Essa dinâmica da interação assíncrona é a característica que predomina nos AVAs 2-D, o que faculta a interação aluno/tutor e aluno/aluno e a aprendizagem numa abordagem construtivista. Entretanto, tudo isso desprovido dos mecanismos de um AVA 3-D.

No acontecimento 2, acontece a mesma idéia de simulacro. Os extratos em grifo vermelho, que trazem os nomes dos espaços em que as atividades vão acontecer - *Universidade de Aveiro (Portugal)*, *Instituto Catarinense de Pós-Graduação (ICPG)* e outros, - também, são enunciados pela voz do tutor, porém num processo síncrono de interação. O ambiente assíncrono difere-se do ambiente síncrono, naquele as pessoas estabelecem comunicação de forma simultânea (ao mesmo tempo). Exemplos de recursos síncronos: Telefone, Chat, Vídeo Conferência, Web conferência, Metaverso Second Life. A interação síncrona (em tempo real) alarga as fronteiras para a criação de comunidades de aprendizagens colaborativas, fortalece sentimentos de amizade, afeto, sociabilidade, evidencia a sinergia entre grupos e objetivos, etc. Essa evolução interativa é o que caracteriza um AVA 3-D, pois esse tem uma interface que proporciona a linguagem oral (áudio), a linguagem escrita (texto), a linguagem imagética (imagem) e a linguagem mímica (gestos, movimentos). Com isso, promove a interação do sujeito/sujeito, sujeito/objeto, objeto/objeto (ex: programas semi-autônomos, proativos e adaptativos que utilizam recursos de inteligência artificial) e permite ir além do construtivismo - a trabalhar o simbólico, diferentemente dos AVAs 2-D.

Vejamos, então, como se significam os sentidos quanto ao espaço e ao tempo, nas duas situações, partindo do pressuposto dessa concepção de simulacro. Antes, trago as considerações de Orlandi (2008, p. 51) para o movimento do sentido no espaço e no tempo. "O espaço em que se espraiam os sentidos é o da multiplicidade, da largueza, mas também da truncação: um sentido se desdobra em outro, em outros; ou se emaranha no seu mesmo e dele não se solta. Fica à deriva. Se perde em seu mesmo ou se multiplica". Tomemos, então, essa concepção de Orlandi para a produção dos sentidos nos espaços EVA e SL.

Para confrontarmos os dois ambientes, parto de dois princípios: da incompletude da linguagem e da interação do sujeito com o outro. Na incompletude da linguagem, partimos do preceito de que o "sentido não tem origem. Não há origem do sentido nem no sujeito (onto) nem na história (filo). O que há são efeitos de sentidos" Orlandi (2008, p. 49). Entendemos, também, que é na interação do sujeito com o outro e na sua relação com o tempo, que os sentidos acontecem, pois, conforme Orlandi (2008, p. 51), "tempo é o da fugacidade. O sentido não se deixa pegar. Instável, errático. O sentido não dura. O que dura é seu 'arcabouço', a instituição que o fixa e o eterniza. Ele, no entanto, se move em outros lugares".

Para entendermos essa dinâmica é preciso lembrar que os sentidos constituem-se no discurso, este nas relações entre formações discursivas (FD) e estas na relação com o interdiscurso (a memória do dizer). Assim, ao tomarmos os extratos do Quadro 20 extratos 1, 5, do acontecimento 1: *Inicie o estudo acessando o Espaço UnisulVirtual* ou *Acesse a sala Módulo II* e os extratos 2 e 3, do acontecimento 2: *O ponto do nosso encontro é a ilha Vestibular Brasil* ou *Além disso, no mesmo horário estará ocorrendo o I Congresso Second Life na Educação, no auditório da Universidade Anhembi Morumbi,* observamos que os sentidos vão ser constituídos a partir dos gestos de interpretação dos sujeitos participantes dos acontecimentos que, ao significarem-se, significam-se.

Dito de outro modo, o sujeito tutor (do EVA) ao enunciar *Inicie o estudo acessando o Espaço UnisulVirtual e Acesse a sala Módulo II*, decide a direção dos sentidos da UnisulVirtual que tem como FD determinante a adminsitrativo-pedagógica. E por ser essa simulação uma situação assíncrona, podemos afirmar que os sentidos sobre educação, conhecimento cientifico, papel do professor/aluno alargam-se dentro do pré-construído dessa FD. Porém truncam-se por constituírem-se nos limites de um mesmo espaço, isto é, emaranham-se nos domínios da sua FD, escapando da multiplicidade por percorrerem tempos diferentes, e conseqüentemente produzindo uma relação subjetiva polarizada no *eu* e no *tu* (sujeito). O que permanece são os sentidos fixados pela FD – a instituição (UnisulVirtual).

Já no espaço SL, ao apreendermos os extratos *O ponto do nosso encontro é a ilha Vestibular Brasil* e *Além disso, no mesmo horário estará ocorrendo o I Congresso Second Life na Educação, no auditório da Universidade Anhembi Morumbi*, enunciados pelo sujeito

tutor (do SL), os sentidos são determinados por duas FD: a do discurso científico e do discuro pedagógico. O discurso científico é marcado pela posição de autoria do sujeito ao produzir um livro "ABC da EaD" e pela heterogeneidade com que a ciência é tratada nesse material, diferentemente do material impresso da EaD. Além disso, essa simulação abre-se para outros sentidos, para a FD pedagógica representadas pelas instituições de ensino (Faculdades Nordeste (Fanor), Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, Universidade Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), Montclair State University (EUA), Universidade de Aveiro (Portugal), Instituto Catarinense de Pós-Graduação (ICPG), Cidade do Conhecimento 2.0 (USP e parceiros)), que fazem parte do metaverso SL e participaram do curso CABC. Como essa circunstância caracteriza-se pela interação síncrona (os sujeitos interagem em um mesmo tempo) e pela heterogeneidade de relações entre FD, os sentidos estendem-se mais ainda, e multiplicam-se ao se confrontarem com memórias pertencentes a diferentes sujeitos inscritos em diferentes FD. Podemos dizer ainda, que por moverem-se em outros lugares e em função da sincronicidade, os sentidos dilatam-se, ou seja, o centro das relações não se polariza no *eu* e no *tu* (sujeito), mas na interação com o outro "no espaço discursivo criado entre ambos". (BRANDÃO, 1994, p. 62).

Por último, analiso a possibilidade e necessidade das interlocuções entre formas virtuais, presenciais e híbridas, no mesmo enfoque de simulacro antes discutido. Vimos que os sentidos, tanto nos AVAs 2-D quanto nos AVAs em 3-D, movimentam-se, multiplicam-se, truncam-se, escapam-se e que, portanto, o fato da simulação vista como "a diferença sem fundo" (ORLANDI, 2008, p. 51) não subverte relação do sujeito com o mundo e com o conhecimento, pois simular é interpretar através de um jogo metafórico entre os sujeitos. Assim a simulação enquanto espaço discursivo de ensino/aprendizagem propicia a abordagem sócio-interacionista que, de acordo com Vygotsky (1994, p. 111-113), define o desenvolvimento do ato de conhecer a partir de dois níveis: o real, no qual o indivíduo é capaz de resolver problemas com independência; e o potencial ou proximal, no qual o indivíduo só é capaz de resolver problemas com a ajuda do outro.

O grande desafio desencadeado pela contemporaneidade para a educação a distância não é a distância temporal-espacial, mas a inexistência de interação e apropriação das TICs nas práticas educacionais, políticas e sociais. Segundo Moran (2004, p. 31-45),

"caminhamos para formas fáceis de vermo-nos, ouvirmo-nos, falarmo-nos, escrevermo-nos a qualquer momento, de qualquer lugar, a custos progressivamente menores", fato que nos possibilita pensar que, daqui a dez, quinze anos, a educação será vista num todo, não existirá mais a presencial e a distância. Nessa perspectiva, a sala de aula abre-se a uma rede planetária, procurando novas parcerias e novos modelos para ensinar, aprender e configurar-se. Vale destacar, a partir dessa linha de pensamento, que não é mais possível compararmos educação presencial e educação a distância como modalidades educativas distintas ou as formas híbridas de educação, apenas, como intermodalidade das disciplinas. É preciso visionarmos a educação como um todo, em que essa ou aquela forma de educação - virtual, presencial ou híbrida agreguem-se umas às outras, não somente dando uma roupagem nova à educação, mas, sobretudo, uma linhagem política e pedagogicamente sustentável.

Segundo Valente e Mattar (2007, p. 21), não é a modalidade de ensino que vai determinar a qualidade da aprendizagem e, sim, o 'ambiente educacional'. Muitas vezes, os mesmos problemas que ocorrem na educação presencial, da mesma forma, acontecem na EaD. Por exemplo, "o relativo distanciamento que alunos e professores sentem nos atuais recursos tecnológicos na EaD, deve-se também à falta de um ambiente de ensino apropriado, adequado e prazeroso". Esses mesmos autores defendem a tese de que "o atual *e-learning* estaria 'definhando', pois, com todos os ferramentais existentes, ainda não se conseguiu criar um 'lugar de aprendizagem' instigador para o aprendiz". Argumentam que o *Second Life* (mundo virtual em 3-D), "poderá superar essa limitação ao criar 'espaços educacionais' inovadores, que podemos chamar de *Learning Shops* (com base na palavra *Workshop*)".

Por isso, reforço o pensamento dos autores, trazendo essa discussão sobre o *Second Life* como um espaço que pode promover a hibridização, tanto no modo presencial, quanto no modo a distância. Entendo que as formas híbridas estão mais à frente da intermodalidade das disciplinas, conceito que vai além da concepção de modalidade híbrida entendida por muitos autores. Reforçando essa idéia, cito Borges (2001)[80], que traz um conceito sobre a hibridização, formulado a partir da terminologia e reflexões de De Certeau (1990), relativas aos modelos de uso das tecnologias na sociedade. Em suas concepções "um modelo híbrido não se reduz apenas à justaposição ou à convivência de usos antigos e novos

[80] Borges, Martha Kaschny. **Les usages des technologies d'information et de communication par des enseignants dans un dispositif de formation tutorée en langues vivantes étrangères**. Une approche ergonomique. Tese de Doutorado. Grenoble, França: Université Pierre Mendes France, 2001.

das tecnologias, mas exatamente à construção de um novo modelo de uso, onde o sujeito (re-) elabora novos métodos e novos processos cognitivos e emocionais".

Acredito que essas novas possibilidades de organizarmos o conhecimento, através da aglutinação entre as modalidades de ensino, possam provocar mudanças na Educação, rompendo, assim, com modelos tradicionais e correspondendo a novas demandas da contemporaneidade. De acordo com Moran[81], para chegarmos a esses patamares, "é necessária uma mudança na cultura da relação aluno-educador. Quem está aprendendo tem de ir atrás, pesquisar, fazer projetos". Com base nessa compreensão, defendo todo e qualquer recurso que possa somar-se às modalidades de ensino.

6.1.1.4 A Ordem Espontânea das Instituições: discursos hegemônicos

As categorias de análise, a do *Discurso Científico,* a do *Discurso Tecnológico,* a do *Discurso Pedagógico* e a do *Discurso Acadêmico,* classificadas pelo critério da *Formação Discursiva Aparelhos Institucionais*, decorrem da articulação da EaD no contexto sócio-histórico da contemporaneidade no seu modo de (re)significar o conhecimento cientifico, através dos seus aparelhos institucionais. A alta tecnologia, a Internet, a globalização trazem mudanças tão rápidas que, às vezes, acabamos nos adaptando a esse aparato de conceitos e paradigmas sem nos darmos conta do seu papel institucional enquanto regulador e normatizador de seus sentidos (FOCAULT apud ORLANDI 2008, p.51). Discutir a educação a distância brasileira neste cenário é imprescindível, principalmente, quando seu *statu quo* toma rumos atravessados pela supervalorização de pedagogias reprodutivas do conhecimento, afetadas por concepções neoliberais, advindas de um processo de globalização que tem como foco a expansão de mercados. Antes de discorrermos sobre a articulação e organização da ciência pelos aparelhos institucionais, precisamos entender como se estabelecem as relações do mercado para a EAD.

---

[81] Moran, José Manuel. (Professor da USP e diretor Acadêmico da faculdade Sumaré (FS – SP). **Modalidade Híbrida de Ensino/Aprendizagem**. Palestra proferida na programação do seminário Práticas Pedagógicas no Ensino Superior – o Desafio da Expansão com Qualidade. Brasília (UnB), 2006. Disponível em: http://www.secom.unb.br/unbagencia/ag0606-46.htm. Acesso em: 15 de abr 2008.

Quando se fala em educação na contemporaneidade, o pensamento de Morin surge de maneira vigorosa e evocativa para discutirmos essas relações. Morin (2005, p. 17), considera que "[...] há uma forte pressão sobreadaptativa que pretende adequar o ensino e a pesquisa às demandas econômicas, técnicas e administrativas do momento, aos últimos métodos, às últimas imposições dos mercados". Interessa-nos, agora, depois de já ter passado por todas as outras categorias de análise, ver como os aparelhos institucionais, que regulam a organização do conhecimento, (a Tecnologia, a Comunidade Científica, e a Instituições de Ensino) têm concebido e orientado seus princípios pedagógicos e axiológicos nos processos sistematizados de produção, reprodução e transmissão do conhecimento. Em resumo, situaremos esse processo a partir da base técnica de produção taylorista/fordista, que determinou, até bem pouco tempo, as bases materiais de produção no mundo do trabalho e na educação.

O Taylorismo[82] e o Fordismo[83] constituíram a base da Revolução Tecnológica do século XIX. Com isso, o capitalismo tem seu modelo produtivo reestruturado, passa a priorizar os princípios hierárquicos, desencadeando a divisão do trabalho em dois grupos: os que pensam a produção e os que a executam na prática. É nesse cenário que a corrente tecnicista da educação, que foi sistematizada pelas idéias do Taylorismo e do Fordismo, fomenta-se, privilegiando à subordinação em vez da dialética na organização do conhecimento (dos conteúdos). Para entendermos o contexto atual e situarmos nossos resultados da análise é preciso ter, primeiro, essa visão macro-econômico-social sobre as transformações educacionais que atingiram, principalmente, a EaD, pois na sociedade contemporânea, capitalista e neoliberal, o que globaliza o mundo são as relações econômicas. Para tanto, faço algumas conjecturas sobre essa realidade e seus desmembramentos na EaD.

A relação entre capital e trabalho, proveniente desse modelo fordista e, hoje, apensada à competitividade decorrente da globalização da economia e da reestruturação produtiva, com a mediação da tecnologia, define os interesses e demandas desses, que passam, também, a deliberar um outro projeto de educação para o sujeito trabalhador.

---

[82] Taylorismo ou Administração científica: Modelo de administração desenvolvido pelo engenheiro estadunidense Frederick Winslow Taylor (1856-1915),considerado o pai da administração científica).

[83] Fordismo: Modelo idealizado pelo empresário também estadunidense Ford (1863-1947), fundador da Ford Motor Company, o Fordismo configura-se como um método de produção caracterizado pela produção em série, sendo um aperfeiçoamento do Taylorismo.

Qualidade total, modernização da escola, adequação do ensino à competitividade do mercado internacional, incorporação das técnicas e linguagens da informática e da comunicação, abertura da universidade aos financiamentos empresariais, pesquisas práticas, utilitárias, *e produtividade* são as palavras de ordem do discurso neoliberal para a educação, implementadas após a segunda metade dos anos 90. Essa proposta cresce, no Brasil e em outros países da América Latina, vinculada à cultura política, predominantemente conservadora. Para tanto, analisemos as práticas discursivas decorrentes dos países capitalistas, politicamente representativas de demandas neoliberais, prioritariamente, concebidas no eixo: qualidade X quantidade.

O neoliberalismo parte do pressuposto de que a economia internacional é auto-regulável, capaz de vencer as crises e, progressivamente, distribuir benefícios pela aldeia global, sem a necessidade de intervenção do Estado. Enquanto o liberalismo tinha por base o indivíduo, o neoliberalismo está na base das atividades do FMI, do Banco Mundial, dos grandes conglomerados e das corporações internacionais. Nessa realidade, está inserida a educação a distância que "se apresenta sob a opacidade de um discurso impregnado por FD homogeneizadoras da democratização do ensino. No discurso neoliberal, a educação deixa de ser parte do campo social e político para ingressar no mercado e funcionar a sua semelhança" (GOMES, 2007)[84]. Do ponto de vista liberal, a educação ocupa um lugar central na sociedade e, por isso, precisa ser incentivada.

De acordo com o Banco Mundial, são duas as tarefas relevantes ao capital que estão colocadas para a educação: ampliar o mercado consumidor, apostando na educação como geradora de trabalho, consumo e cidadania (incluir mais pessoas como consumidoras); e gerar estabilidade política nos países com a subordinação dos processos educativos aos interesses da reprodução das relações sociais capitalistas (garantir governabilidade). Segundo Gadotti (2003), podemos constatar os impactos da globalização nas reformas educacionais da América Latina ao examinarmos as estratégias do Banco Mundial e da Organização Mundial do Comércio para a mercantilização da educação. Para a globalização capitalista, a noção de 'governo' (aparatos administrativos) é separada da noção de 'Estado'. O Estado agrega a sua posição de governo à dimensão simbólica de noção de cidadania. "O Estado não apenas

[84] GOMES, Elizabete Terezinha. **Tecnologias e Educação -** o Paradigma Neoliberal na Educação a Distância: Algumas Implicações Desse Modelo Mecanicista. Artigo apresentado no II Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, 2007.

financia a educação, mas também constrói valores, sentido". O autor ainda ressalta que para o 'globalismo' o cidadão é reconhecido como cliente – como consumidor. "Esse cidadão não precisa ser emancipado. Precisa apenas saber escolher".

É nesse cenário que, mesmo parecendo reorganizadas, educação e economia apresentam-se ainda atreladas a concepções de processos anteriores – mudam-se os nomes dos modelos, mas, no fundo, tudo está interligado, passando a impressão de que tudo é novo. O que há para ser entendido, porém, é que essa própria blindagem faz parte do novo modelo vigente. Com isso quero dizer que a EaD, embora esteja agregada à revolução tecnológica, em que observamos a influência do modelo fordista de produção e ao familiarizar-se com o mercado econômico de consumo e com a educação como mercadoria e escola como empresa, materializa, também, sentidos de um discurso educacional diferente daquele em que o conhecimento não é apenas um bem mercadológico.

No aporte desses preceitos, a EaD desencadeia uma forte discussão. Adquire um formato *top de linha* sob a concepção discursiva em que a combinação entre *tecnologias/educações/modernidade,* perfazem-se numa pseudo-solução para o problema social da educação. Por um lado, as tecnologias educacionais passam a idéia que abrandam desigualdades educacionais na esfera global. Por conta de tal possibilidade, políticas educacionais autodenominadas inclusivas desencadeiam uma verdadeira corrida a programas de educação a distância. Por outro lado, a proposta neoliberal transforma a EaD num imenso filão comercial. As instituições dispersam-se em ações maquiadas em metas, motivações, padrões de excelência e padrões de liberdade para salvaguardarem-se de paradigmas *obsoletos* e ancorarem-se nas vias do *progresso.*

Nessa perspectiva, a EaD propaga-se através de teorias prolíficas, nas quais, o discurso do conhecimento das redes de comunicação, apagam as relações de produção (educação tranformada em mercadoria pelo neo-liberlismo), e o resultado, o efeito de sentido é o valor simbólico atribuído à educação. É no valor simbólico que a EaD estabelece a sua âncora de sustentação – nas teorias do capital humano. E sob esse escudo, a educação a distância passa a ser supervalorizada, pois nada mais promissor que o investimento no capital humano que outorga *status* de valor simbólico à educação e, conseqüentemente, passa a fomentar o mercado educacional. Enquanto esse pensamento justificar as necessidades contemporâneas, e a educação estiver a serviço desses ditames, a EAD ampliará seu alcance e

acelerará vultosamente a reprodução do capital no campo da educação. Contudo, em vez de universalizar o acesso à educação irá se constituir na modalidade caracterizada pela laicização do ensino e, dessa forma, contribuirá para promover a exclusão social por intermédio de mecanismos contraditórios: a elitização em harmonia com a massificação do ensino.

A partir dessas considerações, podemos perceber que a ciência, a técnica e a educação, ao constituírem-se em aparelhos institucionais, devem ser vistos como instrumentos que possibilitem a criação de novos espaços do conhecimento. Hoje, além da Universidade, outros espaços (empresa, domicílio, mídia) tornam-se espaços educativos. Nesse sentido, todo esse aparato político que os capitaliza, buscando o lucro, a expansão, a internacionalização de tudo o que tem valor econômico deve ser questionado. Mas, ao mesmo tempo, deve ser reconhecida a dimensão social que os torna elementos de articulação entre trabalho, escolaridade, acesso a informações, domínio do método científico e riqueza, com a não superficialidade de ações comprometidas com a emancipação humana, proporcionada pelo acesso ao conhecimento, aos espaços, às produções científicas, etc. É, portanto, a partir dessa perspectiva que uma pesquisa como esta se propõe a delinear possíveis novos rumos para a EaD. Se é pela discursividade que apontamos os problemas, será, também, através da discursividade que encontraremos saídas.

Sabemos que os aparelhos de estado, os institucionais, os ideológicos são marcados pelas diversas formas de manifestações da linguagem. O discurso é um dos mecanismos de sua materialidade, pois reflete o meio social, lugar onde a linguagem nasce, gerando sentidos que arquitetam as relações de poder da sociedade. Pais (2003)[85] exemplifica a interdiscursividade dos discursos da ciência, da técnica e da educação, afirmando que "o discurso científico, quanto às estruturas de poder, qualifica-se como um *poder-fazer-saber*; o discurso tecnológico define-se como um *poder-saber-fazer*; o discurso jurídico, como *um poder-fazer-dever*; o discurso religioso, como um *poder-fazer-crer* [...]". O saber, a ciência, o conhecimento produzidos em lugares sociais e políticos estruturam-se e desenvolvem-se no mundo circundante a suas comunidades humanas, que desempenham, através da produção,

[85] PAIS, Cidmar Teodoro (USP/UBC). **Os discursos etno-literários, a função mítica e os valores da cultura**. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/57ra/programas/CONF_SIMP/textos/cidmarpais.htm. Acesso em: 8 de jun 2008.

transmissão e reprodução do conhecimento, os papéis de explicar o mundo e descrever a realidade.

Uma das peculiaridades das comunidades humanas é a supremacia de uma Língua, nas suas diferentes formas de linguagens. Sobre esse assunto há uma herança conceitual, dentre a qual já citei, antes, Saussure (1915), pelo desencadeamento do Estruturalismo; Marx (1867), pela concepção materialista da História; Bakhtin (1928), pelo sentido dialógico da linguagem; Althusser (1970), com a construção de uma teoria da ideologia; Freud (1890) e Lacan (1936), pelo destaque à subjetividade. Toda essa conceituação sobre Língua consegue apensar todas as idéias, para o fim ao qual estou me referindo – a relação da língua (na sua discursividade) com a produção de conhecimento, nas demarcações institucionais.

Inúmeros são os obstáculos para a sustentação de práxis interdisciplinares nas Ciências Humanas. Constantemente, eles derivam do propósito de instituir rigorosas demarcações institucionais nas áreas do saber, apesar de, muitas vezes, as fronteiras epistêmicas serem tênues e de haver a disposição de campos abertos e analíticos, em diversas disciplinas. Nessa perspectiva, portanto, de que seria ingênuo sustentar que a produção de conhecimentos acontece em uma *casta* à parte de outras produções discursivas ou *castas* concorrentes, é que tentei caracterizar a demarcação institucional, sob o enfoque discursivo da língua. Desse modo, inscrevem-se, nesse contexto, a Tecnologia, a Comunidade Científica e a Universidade, lugares de produção e institucionalização do conhecimento que se caracterizam e se sustentam por dispositivos de discursividade e poder próprios.

Tanto a Comunidade Científica como a Universidade são instituições que se apresentam como os baluartes da sabedoria, a tecnologia como a propulsora do progresso e, ao assim se constituirem, reproduzem práticas que as mantêm nesse *status quo ad infinitum*. Reúnem-se por princípios de equivalência argumentativa, de verdades imperativas, de relações intersubjetivas e espaço-temporais de discursividade específicos, mantendo entre si redes de contratos interdiscursivos, interpostos em um cenário lingüístico e sócio-político, pertencentes ao domínio de uma sociedade globalizada. Então, é a partir dessa acepção discursiva, em que Comunidade Científica e Universidade cruzam-se e interfaceiam-se soberanamente em cátedra do conhecimento, que proponho essa discussão.

A noção de Comunidade Científica, tomada de Bourdieu, (2004) dá-nos o entendimento do modo como o conhecimento, até então, tem sido produzido e como essa instituição social da ciência organiza-se, sob o ponto de vista do quadro, antes apontado. Para o autor, é a partir da movimentação interna da Comunidade Científica que a ciência é explicada. Essa dinâmica leva em conta a preocupação em analisar as prioridades de pesquisa que estão em jogo, a divulgação de seus resultados, como é feita a seleção de novos membros, como são tratadas as demandas externas, prioritariamente, as provindas do Estado. Entretanto, atualmente, teóricos identificados com a corrente construtivista, na sociologia da ciência, a exemplo de Araújo[86], já citado no capítulo 3, ao dizer que "chegamos a uma nova fase do fazer ciência, uma fase que chamamos de 'ciência comuna'", vêm questionando essa suposta centralização do conceito e conduta da Comunidade Científica.

Esses autores entendem que o fazer científico dos laboratórios está sujeito a outros estatutos de influências, referentes a um conjunto de interesses provenientes de cientistas e não-cientistas, empresários, técnicos, políticos e outros. Dizem que a ciência não pode restringir-se a resultados puramente cognitivos e, portanto, deve produzir-se num processo que considere os resultados sociais, carregando, para o fazer científico, toda uma dimensão humana, cultural, econômica e política. Enfim, essas considerações são importantes para compreendermos a própria ciência, tanto em seus resultados e sua organização social, quanto no seu arranjo de produção, transmissão e reprodução do conhecimento, com a Universidade.

Essa discussão, desde o início, vem se encaminhando para essa construção de *universidade do conhecimento*. Venho mostrando as teorias existentes, as novas tendências e demandas manifestas pela sociedade contemporânea. Mas, se essa sociedade tecnológica e global, chamada de Sociedade do Conhecimento, que vem se arquitetando na base do capital humano, intelectual e da informação, proporciona todo o arsenal necessário para ser a organizadora de uma nova relação entre a natureza e a humanidade, por que a Universidade, ainda, tem sido alvo de constantes críticas? Ora, o que estará faltando, então, para que essa instituição de ensino busque a efetivação da instrução requerida, às novas competências para esse sujeito planetário? A Universidade precisaria dar-se conta de que o desafio que lhe está sendo posto ultrapassa a idéia da simples incorporação dessas tecnologias, apenas, como

[86] Idem Ref. 24.

recursos pedagógicos e/ou novas interfaces comunicacionais. Um dos debates que tem se fortalecido, ao longo dessa última década, é a ênfase que se tem dado a EaD como sendo a grande saída de sobrepujança desses desafios pelos quais passa a educação contemporânea.

A Universidade não poderia estar desvinculada desse mesmo escopo social, político, econômico e ideológico, visto que, como instituição, compartilha das mesmas variáveis pelas quais passa a Comunidade Científica. Com efeito, é manifesto para toda a comunidade universitária que essa entidade não se restringe unicamente a transmitir conhecimento, pois, assim como a outra, também, é uma rede entrelaçada por relações de poder, de empenho econômico e de posições ideológicas. Por isso, deve haver um encadeamento dialógico entre Comunidade Científica e Universidade, para que se crie uma ampla e diversificada plataforma de interação, cruzamento de interesses e um novo contrato social – de uma "ciência comuna". O que deverá persistir é o que diz McLuhan (1990, p. 56), "a universidade se desintegra como bastião para se abrir sempre mais para a comunidade", pois, assim, como à escola média caberá o papel de reflexão e integração, à universidade caberá o papel crítico de projetar o futuro. O que precisamos esperançar é que "um dia passaremos nossa vida toda na escola; um dia passaremos nossa vida toda em contato com o mundo, sem que nada dele nos separe". (MCLUHAN, 1990, p. 57).

Além desses pontos, a Universidade não poderia abstrair-se de uma outra discussão paralela – a questão da organização do conhecimento -, que acontece sob o comando da própria Universidade, através de seus mecanismos internos. Esses mecanismos estão postos nesse mesmo processo, determinado pelo contexto sócio-político, e são afetados por suas ideologias, as quais lhes determinam suas práxis pedagógicas. Na mesma visão fragmentária do saber que tem a pesquisa científica, a Universidade, também, vem disciplinando suas ações, pois se tem perpetuado numa débil interação entre as unidades, os departamentos e as disciplinas, isto é, sem a contrapartida de uma visão intra e interdisciplinar de mundo, que não lhe é objetivada. Também, assim, na via construtivista, como vem sendo pretendida pela sociologia da ciência, é que teóricos da área educacional propõem que repensemos o ensino superior, pois, ainda, é sob os velhos jargões, *ensinar a pensar* e *construção do conhecimento*, base sustentada por essa corrente, que a educação pode promover o diferencial entre as pessoas e as sociedades.

Isso acarreta, voltando a nossa análise, no que está posto sobre ciência, tecnologia e educação em rede, em suas articulações e desmembramentos, olharmos sob o prisma da discursividade as implicações a que estes estão subjugados, que tanto podem servir para reforçar uma visão conservadora, como uma visão progressistadas relações pedagógicas. Concernente a essa questão, estão os discursos subjacentes a todas as práticas da produção de conhecimento. Segundo Pais (1984-1993)[87] os "diferentes universos de discurso se caracterizam, dentre outros aspectos, por suas estruturas de poder, por suas modalidades, modalizações, sobremodalizações e sobredeterminações". Nessa concepção de universo discursivo, o autor propõe, para a definição de discurso, uma relação entre um conceito *lato sensu,* sua estruturação semântico-conceitual e suas manifestações léxico-semânticas que muito bem harmonizam-se com as premissas da Análise do Discurso, o que vem caracterizar essa relação de discursividade e poder, a qual vimos mostrando até aqui.

Dessa forma, por um lado o discurso científico (ou da produção do conhecimento) manifesta-se pela "modalidade complexa *poder-fazer-saber"* e o discurso tecnológico (ou da competência) manifesta-se pela "modalidade complexa *poder-saber-fazer"*. A seu modo, o discurso pedagógico revela uma estrutura de poder bem mais complexa, que é assim formalizada, por Pais (1984-1993): *poder-fazer-saber*, um discurso voltado para a formação e a informação (propõe-se a criar e transmitir conhecimento), *poder-saber-fazer* (propõe-se a gerar uma competência)*, poder-fazer-querer* (propõe-se a despertar uma vocação*) poder-fazer-dever* (propõe-se a instaurar uma ética geral e profissional) e *poder-fazer-crer* (estabelece um sistema de crenças a propósito dos elementos precedentes).

Por outro lado, ainda devemos considerar, na produção, reprodução e transmissão do conhecimento (ciência), especificamente na Universidade, um outro discurso denominado

---

[87] PAIS, Cidmar Teodoro (1984 - 1993) **Do processo de Conceptualização, da Produção Lexical e da Produtividade Discursiva.** In **Aspectos de uma tipologia dos universos de discurso**. *In: Revista Brasileira de Lingüística*, Vol. 7, n.º 1. (São Paulo, Global Editora), p. 43-65. In **Conditons sémantico-syntaxiques et sémiotiques de la productivité systémique, lexicale et discursive**. Doctorat d'État ès-Lettres et Sciences Humaines. Directeur de Recherche: Bernard Pottier (Paris, Université de Paris-Sorbonne (Paris-IV), Lille, Atelier National de Reproduction des Thèses), 761 p. Disponível em: http://www.filologia.org.br/anais/anais%20iv/civ10_41-58.html. Acesso em: 10 de set 2008.

por Neotti (2007)[88] de Discurso Acadêmico (DA). De acordo com a autora, o DA diferentemente do DP "seria um tipo de discurso polêmico em que se mantém a presença do referente (a ciência não está oculta) sendo que os participantes procuram dominar esse referente". O referente, a ciência, é mostrado enunciativamente pelas marcas explícitas de heterogeneidade, através do discurso direto e indireto ou do processo de modalização da autonímia e da autonímica[89], o que significa entender que na representação do discurso da ciência pelo DA "o sujeito professor não se apropria da voz do cientista sem explicar o seu lugar de mediador. Neste discurso é o cientista que ocupa a posição de educador" (NEOTTI 2007 p.35).

Diria, parafraseando a tipologia de Pais (1984-1993) que o DA manifesta-se pela articulação *poder-fazer-transparecer* (representante de uma coisa (pelo professor) e sendo a coisa representada (cientista)), ou seja, o sujeito do DA ocupa uma posição que é atravessada tanto pelo DP quanto pelo DC. Então, qual a diferença do DA em relação aos sujeitos do DC e do DP? O sujeito do DC ocupa um espaço enquanto autor, no discurso da ciência, e o sujeito do DP utiliza sua voz para falar em nome do sujeito da ciência e o faz apagando o processo. O sujeito do DA por sua vez se constitui numa posição através da qual pode ser produtor de conhecimento. Podemos considerar, então, que no DA a ciência não está oculta, que o referente é mostrado, a polissemia é controlada, e o sujeito múltiplo, que ousa nomear-se *eu*, que formula sentidos menos parafrásticos sobre a ciência diferenciando-se dos moldes do DP.

Do ângulo dessa estrutura conceitual de discurso, desencadeiam-se outras leituras para a (re)construção da 'visão de mundo', propostas pelas teorias críticas para a ciência, a tecnologia e a educação. Foi o que tentamos discurtir e mostrar em nossa análise. Essa conjectura entre o poder e o fazer pedagógico, determinado pelo sistema sócio/econômico/político atual com suas lógicas materializadas pelo mercado, pôde ser visto durante todo o tempo do debate nos eventos analisados, ora na UnisulVirtual, ora no Second

---

[88] NEOTTI, Carolina. **Autoria e Plágio em Monografias:** uma abordagem discursiva. Dissertação de mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, 2007, p. 35.

[89] **Autonímica** é a forma de enunciação que comporta uma representação da enunciação e concerne duplamente ao campo heterogêneo da enunciação em que a língua [...] encontra a fala, o discurso, o sujeito. (AUTHIER-REVUZ 1998, p. 183). **Autonímia** quando, pelo aspeamento, por exemplo, o locutor faz menção e não uso das palavras aspeadas. Já na conotação **autonímica** a palavra marcada é usada com conotação de menção, isto é, o locutor faz menção e faz uso da palavra aspeada, à maneira de um duplo uso.

Life. Scocuglia (1999, p. 129)[90] define muito bem essa conjuntura em que a ciência está posta em seu livro, *História das Idéias Pedagógicas de Paulo Freire e a Atual Crise de Paradigmas*, ao dizer que "sob a égide da 'ordem' (e do 'progresso') e da busca de resultados científicos homogêneos e generalizáveis, as preocupações metodológicas eclipsaram as reflexões epistemológicas".

Podemos verificar isso nas formulações do acontecimento CPC/EVA (inscrito no DP), postuladas no Guia do Conteudista. Essas estão bem mais arraigadas numa memória antropocêntrica do conhecimento (superficial, fragmentado, desconexo, centrado no método), do que os textos elaborados pelos próprios conteudistas inscritos no DA, o que os aproxima do DC. Ao posicionarem-se no "já-lá" de suas produções, o fazem se posicionando numa relação da aliança com outras vozes fora da sua FD, nesse caso a FD da ciência. As formulações feitas pela equipe didático-pedagógica (Desenho Educacional – DE) e da FD administrativo pedagógica também atravessam o DA sem, contudo, serem os sentidos determinantes.

De todo modo, podemos falar que é nessa movimentação, entre os dizeres/fazeres da ciência e a sua transmissão, através do discurso pedagógico, do dicurso acadêmico e/ou do discurso científico, que a Universidade vem perfazendo suas práticas de organização do conhecimento. Ora funcionando como processo de "inculcação ideológica" (PÊCHEUX 1975-1995, p. 219), já que não há como fugir dos artifícios da memória pedagógica, memória esta instalada em sentidos pré-existentes determinados pelas formas burguesas da política na prática pedagógica que, segundo Pêcheux (1975-1995, p. 219), podem ser entendidas em duas formas polares: a do realismo metafísico (que faz passar pelo objeto do conhecimneto puros efeitos ideológicos) e a do empirismo (que apresenta o objeto do conhecimento como uma convenção arbitrária); ora procurando outras alternativas para entender as formas de buscar o conhecimento e a expectativa de transformar esse conhecimento em desenvolvimento em todos os seus domínios: econômico, social, local ou sustentável.

Contudo, encontrarmo-nos nesse caminho é situarmos o *já-lá* de nossas práticas epistemo-pedagógicas e buscar sua memória que fomenta todo o fazer

[90] Scocuglia destaca-se como um dos mais sérios intérpretes de Paulo Freire. O livro encontra-se na quarta edição, sendo que a primeira edição originou-se dos primeiros escritos da dissertação de mestrado em educação de adultos em 1988.

cogniscitivo/pedagógico que se tem praticado nos lugares de organização e produção do conhecimento (Universidade, Comunidade Científica). É objetivar uma releitura dos obsoletos conceitos internalizados e decodificados em um modo de pensar que estabelece o discurso e a postura científico-pedagógica. É tentar entender de que forma o contexto e a disciplinaridade impõem preceitos, concepções e atitudes. É, principalmente, verificar os caminhos para um pensar transdisciplinar que essa mesma tecnociência, de um lado, ignora, mas que de outro, abre uma enorme expectativa – do uso da tecnologia a favor da hominização, da vida. Apropriarmo-nos do *já-lá* de nossas práticas epistemo-pedagógicas é, pelo menos, avançarmos na direção de seu desvendamento e de sua explicação, que se põem a favor de um novo ponto de partida para além do mero achado, já que "uma verdadeira viagem de descobrimento não é encontrar novas terras, mas ter um olhar novo"[91].

[91] PROUST apud MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000, p. 107.

7 CONCLUSÕES: UMA OUTRA COSMOVISÃO - ENSINAR EM REDE

> *Em resumo, em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irresistível proliferação de textos e signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade. Com esse novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta.*
> *Pierre Lévy (1999, p.167)*

<< *Inacabado. Ou como dizemos em linguagem: incompleto. E, por isso mesmo, possível*[92]*,* ou o *é porque é*[93] e uma *dobra*[94] >> É com essas sentenças que Orlandi reserva, no coração da Análise de Discurso, o lugar do discurso científico e do discurso pedagógico, por não se constituírem apenas na reprodução dos signos, e Lévy revela que ciências e técnicas resultam de uma dobra do coletivo cosmopolita, que se redobra em ciência das coisas, de um lado, e em sociedade dos homens, de outro. Porque é isso mesmo, retomando Orlandi, que o DC e o DP podem nos ensinar: "o lugar da falha, da incompletude é também o lugar do possível, da transformação". Ambos são inacabados porque estão postos à deriva dos gestos de interpretações que, de acordo com Orlandi (2007), dão-se porque os espaços simbólicos são marcados pela incompletude, pela relação com o silêncio. A interpretação é o vestígio do possível. E ambos se dizem e são ditos pelo *inacabado* dos sentidos, porque o cientista está colocado em várias posições do sujeito cientista, submetido à memória de seu saber e à opção por uma linha teórica ou outra, e o professor apropriando-se do cientista e confundindo-se com ele sem que manifeste sua voz de mediador – ou como a AD denomina – o professor-cientista.

Porque é isso mesmo, retomando Lévy, que a Ciência e a tecnologia podem nos mostrar que, ao emergirem de uma mega-rede heterogênea, elas contribuem, em contrapartida, para atá-la, curvá-la de outra maneira. E elas fazem isso, segundo Lévy (2003),

---

[92] ORLANDI, Eni. **Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. 5. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2007, p. 143.

[93] _____. **Análise de Discurso: Princípios & Fundamentos. Campinas,** SP: Pontes, 1999, p. 19.

[94] LÉVY, Pierre. **Plissê Fractal**. In: Cadernos de Subjetividade. O reencantamento do Concreto. São Paulo: Hucitec, 2003.

pelas metáforas e imagens recebidas, pelas significações culturais a nós transmitidas (implicando em suas dobras fragmentos holográficos de natureza), pelo inconsciente maquínico conectado ao fora, pelas técnicas materiais, as escrituras e as línguas sob a dependência das quais pensamos e produzimos nossas mensagens. Assim, reinventamos e significamos um mundo que é sempre o mundo, sua multiplicidade indefinida, sua realidade, sua materialidade, sua topologia singular, as contingências de seu devir, "Cosmópolis povoada de coletivos heterogêneos ao infinito e em todas as escalas de descrição é, finalmente, o próprio mundo que se descobre, cada vez, acima do complexo vital de significações que o faz ser tal mundo para nós". (LÉVY, 2003).

Inacabado. E o é porque *não é.* E com múltiplas *dobras* (re)significadas. Desta vez, o meu discurso, a minha pesquisa. Um discurso acadêmico que reproduz a voz do professor pesquisador constituído em um tempo que se põe premente na história da educação que a própria história e prática se fazem reflexão. Essa é uma das possibilidades desse tempo contemporâneo em que já perdemos o acanhamento de refletir a memória do vivido e vivenciando é que refletimos as práticas de quem já vivenciou o que hoje é vivido, pois é no diálogo com outras vozes que as contraposições e proposições se interfaceiam e promovem avanços nos espaços sociais constituintes de subjetividades, de poder e de transmissão do conhecimento. Conforme Brandão (2002, p. 63)[95] "não se progride hoje, em quase nenhum campo científico, sem a interlocução com as áreas circunvizinhas". Essa foi a intenção de meu discurso nesta pesquisa. Fazer um diálogo a partir da Análise de Discurso, com a abordagem complexa do pensamento e a teoria transdiciplinar do conhecimento, no domíno da virtualidade.

Portanto, o constructo, aqui posto, não está acabado, e prevalecente sobre o corporativismo do *é porque é* – ou seja, pois abnega o *status* de uma ciência, uma tecnologia e uma educação detentoras de neutralidade, veiculadas em instituições normatizadoras e disciplinadoras, que se legitimam através de mecanismos de poder, determinantes do fazer e do poder fazer. E, acima de tudo, porque espero que este trabalho se redobre sempre novamente, no próprio seio da atividade científica, e possa sempre se dobrar de outro modo

[95] BRANDÃO, Zaia. **Pesquisa em Educação:** conversas com pós-graduandos. São Paulo: Loyola, 2002.

ou em outros lugares. Segundo Lévy (2003), "a dobra é o acontecimento, a bifurcação que faz ser. Cada dobra, ação-dobra ou paixão-dobra é o surgimento de uma singularidade, o começo de um mundo".

Levantar, verificar e analisar a produção do conhecimento, mais especificamente, as significações da Ciência nos AVAs não foi tarefa fácil. Primeiro, em razão da escassez de estudos realizados sobre o assunto. Segundo, porque essa condição primeira desencadeou a necessidade de abrangermos um *corpus* teórico maior, que não só visasse a descoberta de qual era o "estado da arte" desses campos do saber, mas, sobretudo, que pudesse contribuir para a democratização dessa produção e para a construção de um novo saber. Portanto, em seu conjunto, esse *corpus* compreendeu a formação do cenário social e discursivo das relações de poder, das condições de produção e das estratégias de mudança ou não, nas interlocuções entre ciência, tecnologia e educação. Mostrou como o discurso da ciência textualiza-se e corporifica-se no discurso pedagógico nesse cenário planetário em que, seja qual for o ponto de vista que se tome por referência, é inegável o papel que a ciência tem na vida das pessoas, das instituições e dos países.

Há, contudo, diante dos resultados apurados, olhares retrógrados, construções progressistas, (re)significações emancipatórias e subversões possíveis. Resultados, esses primeiros, que não surpreendem - pois são práticas que perduram há muito tempo e ratificam aquilo que Morin, Nicolescu e Orlandi vêm conjecturando sobre o assunto. São práticas que esse paradigma antropocêntrico do conhecimento (centrado no método), ainda, hoje, predominante nos centros de produção e veiculação do saber (escolas, universidades e comunidade científica), ao abordar os acontecimentos científicos apenas na sua superfície, levam o homem a conviver com a noção de um mundo-máquina, constituído de mecanismos distintos, fragmentados e desconexos. Ou os outros resultados, que são práticas oriundas de uma postura crítica advindas das teorias pós-críticas, que já desencadearam o debate no meio educacional. Resultados esses que, a partir do início do século XX, refletiram em boa parte do que se produziu na filosofia da ciência uma consciência cada vez mais nítida da necessidade da crítica ao saber científico e do conhecimento aprofundado dos seus procedimentos lógicos, epistemológicos, ideológicos e até metafísicos de constituição.

Essa idéia corrobora aquilo que já começa acontecer no nível dos debates e de algumas práticas sobre a produção, reprodução e transmissão do conhecimento, tanto no âmbito do fazer científico quanto do fazer pedagógico que, até então, foi disciplinarmente

organizado. Por conta desse modelo de gestão do conhecimento e da onipotência da tecnociência, o problema disciplinar suscita um futuro que começa a se esboçar a partir dessas grandes discussões, nas quais a lógica da produção de riscos dá sinais de exaustão da fé no progresso e na ciência. A Carta da Transdisciplinaridade, elaborada no Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal, 1994, cujos autores são Edgar Morin, Basarab Nicolescu e Lima Freitas, preconizava em seu preâmbulo: "a vida está fortemente ameaçada por uma tecnociência triunfante que obedece apenas a lógica assustadora da eficácia pela eficácia". A necessidade da confluência de diferentes áreas do saber no estudo de determinado problema e da visão filosófica do binário conteúdo/forma ganha sustentabilidade a partir desses princípios transdisciplinares que geram o efeito desestabilizador, tanto do bifurcamento sujeito-objeto quanto da disciplinaridade e suas especializações.

Falar sobre práticas discursivas na ciência no contexto escolar, na contemporaneidade é fundamental, pois, como diz Foucault (2001, p. 75-76), designar um foco particular de poder, denunciá-lo, falar publicamente dele representa uma luta, não porque ninguém antes tenha tido consciência disso, mas porque falar – "forçar a rede de informação institucional, nomear, dizer quem fez o que fez designar o alvo" – é o primeiro passo que se pode dar em direção a novos ataques contra o poder. A circularidade do discurso, vista no material analisado, detém as características que reforçam, ao mesmo tempo, o antagonismo discursivo e a estreita relação existente entre discurso científico e discurso pedagógico, mostrando a relação de forças existentes eles. O Discurso Científico desenvolve o efeito de conformidade e reciprocidade semântica e, ao mesmo tempo, uma dissimilitude no âmbito da legitimidade de cada um. Posto em posição diversa dessa, está, então, o Discurso Pedagógico que 'exclui' tanto o discurso cotidiano de si quanto o discurso científico, embora se leve em conta que a escola deve ser vista como o lugar da cientificidade. Excluindo, portanto, outras vozes, outros interlocutores (cientista), pois enquanto discurso "autoritário" não abre espaço para vozes que não sejam do lugar da ciência. Mas, o faz, dando espaço à metalinguagem que exclui o fato, o seu conteúdo referencial em logro "do saber institucionalizado, legal (ou legítimo, aquele que se deve ter)" (ORLANDI, 1996, p. 19).

Em nosso *corpus* de análise – UnisulVirtual e o Curso ABC da EaD: a educação a distância hoje (SL), os elementos aparentes, o modelo pedagógico, a estrutura organizacional,

entre outros e os elementos imaginários foram, portanto, que apontaram "o lugar que destinador e destinatário atribuem a si mesmo e ao outro, a imagem que eles fazem de seu próprio lugar e do lugar do outro" (BRANDÃO, 1994, p. 36). Isso refletiu-se na organização curricular, instrucional e hierárquica, distribuída pela UnisulVirtual, através de suas produções discursivas (plano de ensino, livro didático, sistema tutorial, a interface do AVA, etc.). Nesse sentido, é importante atentarmos para o estrategismo entreposto no discurso. Segundo Brandão (1994, p. 36), "o emissor pode antecipar as representações do receptor e, de acordo com essa antevisão do 'imaginário' do outro, fundar estratégias de discurso".

É claro que discursivamente haveremos de considerar que tanto o discurso do cientista, do conteudista, do tutor quanto o discurso do aluno estão inscritos num "arquivo" de memória e de ideologia, e que a própria tecnologia em que o acontecimento desenvolve-se não é neutra, pois sempre estarão em jogo intenções, conjecturas e ideologias. O que, por um lado, acarreta em uma prática que vai ser pautada naquilo que se julga ser esperado, aceito, legitimado pela instituição, ou seja, aquilo que concorre para que os conteúdos sejam outorgados pelo conteudista, pelas antecipações e pelas formações imaginárias, determinadas pelo DP. E, por outro lado, uma prática de re(produção) massificada de material impresso, tanto nas normas da forma quanto nas normas do conteúdo, estabelecidas no modelo fordista de educação, em que o professor não produz o material que vai usar em suas atividades de ensino, marcada por uma ausência de autoria. Autoria, aqui, no sentido de que os textos ali produzidos não possuem o domínio da dispersão dos sentidos, isto é, o autor está permanentemente abdicando a outros modelos possíveis.

Nesse sentido, tanto o cientista quanto o conteudista são sujeitos que estão inscritos em discursos autoritários, em que há uma determinação para a estabilização do sujeito e do sentido. Por isso o sujeito (cientista/conteudista), ao invés de construir um lugar para fazer sentido, "é pego pelos lugares (dizeres) já estabelecidos, num imaginário em que sua memória não reverbera. Estaciona. Só repete" (ORLANDI, 1999, p. 54). Ainda que de formas diferentes – o primeiro, por meio da metalinguagem da ciência, fazendo *transferência* de sentidos; o segundo, por meio de terminologias, fazendo *transporte* de sentidos. Tanto no EVA quanto no SL a produção de ciência oscila entre o direcionamento do discurso científico, do discurso pedagógico e do discurso acadêmico. Podemos verificar isso, no material impresso do EVA, em que notamos um apagamento do discurso científico porque, como já sabemos, o discurso da ciência permanece na ciência. O que há são marcas da presença do

sujeito da ciência, como admite Pêcheux . Há ecos das vozes dos sujeitos que estão escritos na ciência, materializados por nomes, datas, dados, etc.

Desse modo, os discursos científico e pedagógico, que obedecem aos mesmos parâmetros da lógica, da objetividade, da verdade absoluta, cujo sujeito está assujeitado aos ditames de seu tempo e sua época, são determinados pelos interesses do momento histórico, naqueles espaços – UnisulVirtual e SL. Ou seja, àquilo que Pêcheux (1975-1995, p. 191) define como condições ideológicas de "reprodução/transformação das relações de produção" que repercutem a forma de relações de "desigualdade-subordinação que determinam os 'interesses' teóricos em luta numa conjuntura dada". Porém - embora a Universidade esteja revestida de poder e tenha um discurso institucionalizado como os outros e, este, como tal, denominar-se monofônico, abrindo-se àqueles que já estão circunscritos no meio da pesquisa, ficando os demais sujeitos às normas instituídas previamente -, podemos intuir que há uma alteridade que se faz identidade – há uma corporação a serviço da coletividade – o discurso acadêmico. De forma genérica, podemos considerar que no discurso acadêmico a ciência não está oculta, que o referente é mostrado, a polissemia é controlada, que o DA tem um sujeito múltiplo, que ousa nomeando-se eu, que formula sentidos menos parafrásticos sobre a ciência e que mesmo modalizando (é pertinente, é necessário) o seu discurso com a intenção de legitimá-lo, a produção do conhecimento científico, pelo menos, diferencia-se dos moldes do DP.

À guisa de conclusões, seguindo nesse espírito de uma ciência, de uma tecnologia e de uma educação progressista e humanista que vimos propondo desde o início desta pesquisa, destaco os resultados apurados no *corpus* analisado, a partir dos indicadores para a análise estabelecidos na Figura 23. Ao definir os indicadores dos modos óbvio e reflexivo de olhar o problema (Ciência, Tecnologia, Educação), classifiquei-os a partir das concepções epistemo-pedagógicas existentes no meio acadêmico e das demandas sociais decorrentes da contemporaneidade. Metodologia que nos possibilitou mostrar toda a obviedade em torno do problema, isto é, de uma ciência que ainda é significada num tempo em que tem precedência e valor de verdade, um poder quase onipotente, de uma tecnologia que é pensada como um produto destituído do social e do cultural e de uma educação que gera práticas educativas que se constituem num lugar social institucionalizado, atendendo às necessidades da máquina social, formando o pessoal que a ela correspondem. Ou no modo reflexivo de pensar o

problema quando, ao problematizar esses mesmos conceitos, procurei mostrar essa realidade confrontando com a possibilidade de uma (re)significação da ciência, da tecnologia e da educação a distância, sob os seguintes aspectos:

1. De uma Ciência

- não constituída pela superespecialização: enclausuramento ou fragmentação do saber,
- detentora de uma cultura científica mais próxima da sociedade, através de processos desencadeadores de comunicação pública, de consciência política e ética,
- não excludente de seu estatuto social, histórico e antropossocial,
- não condescendente com a fragmentação, a disjunção e a esoterização do saber científico naquilo que lhe ocasiona o anonimato e a impossibilidade da reflexão pelo homem, subjugadando-se à instância do Estado.

2. De uma Tecnologia

- que evolua e se articule de modo a se poder aproveitar as suas oportunidades e, ao mesmo tempo, reduza seus eventuais e inevitáveis efeitos negativos,
- que se apresente como produto da ação humana, historicamente construído e que elucide as relações das quais depende, mas que também é influenciada por estas;
- que se ponha a favor da ruptura das relações de exclusão educacionais e em benefício de um processo que lide com a tecnologia a serviço do ensino e este a serviço de cidadania planetária.

3. De uma Educação a Distância

- comprometida com a função social do conhecimento,
- que organize currículos articulados com as relações interpessoais e humanas, com a natureza e o meio ambiente,

- que promova um currículo intercultural, englobando o conhecimento científico, os saberes da humanidade, os saberes da comunidade, a formação permanente de todos os segmentos que compõem a instituição, através de um desencadeamento em rede,

- que considere a pedagogia como uma ciência transversal, aberta a todas as ciências, promovendo interlocuções complexas e transdisciplinares entre os fatos, os fenômenos e as disciplinas.

Por último, os pressupostos *provável*, *possível* e *preferível,* sugeridos nos indicadores de análise (Figura 23) possibilitam a menção de algumas conclusões e sugestões decorrentes das verificações analíticas. Primeiramente, no que tange à UnisulVirtual, destaco a confirmação daquilo que foi previsto como o *provável,* isto é, que o sistema de EaD produzido pela instituição está organizado, espelhado no sistema de produção fordista, principalmente, por fazer o controle do processo de produção (produção em massa – material pré-produzido) e a fragmentação, a categorização, a hierarquização dos conteúdos (cada um faz um pouco: o conteudista, o pedagogo, o webdesigner, o tutor). Depois, embora esse seja o formato estabelecido pela instituição, saliento no domínio dos pressupostos do *possível* que determinadas disciplinas (ex: a disciplina C2-CC - EVA – UnisulVirtual) e diversas práticas pedagógicas, vistas na produção do material didático pelo conteudista, estão em consonância com a visão transdisciplinar de sujeito, de objeto e de realidade, pois partem de uma visão mais integradora para a gestão do conhecimento, tanto nos seus propósitos como nas estratégias de ensino-aprendizagem. Finalmente na dimensão dos pressupostos do *preferível*, o EVA (UnisulVirtual) não apresenta, no seu todo, no fluxo de suas práticas pedagógicas, uma configuração fundamentada na concepção construtivista e interacionista que compreende o conhecimento como uma rede representada por suas conexões e heterogeneidade; não preconizando, também, o pensamento complexo e a abordagem transdisciplinar, por meio da aprendizagem colaborativa.

Essa movimentação administrativo-pedagógica (produção em massa, material pré-produzido, a fragmentação, a categorização, a hierarquização dos conteúdos) em que o material impresso da UnisulVirtual está posto é que o descaracteriza de ser um texto científico e uma metodologia que desomogeneiza o processo pedagógico. O sujeito autor (conteudista) ao mostrar-se na atividade de relato, abre espaço para uma configuração de papéis, representada pela mediação: uma estrutura de três lugares com duas extremidades. De um

lado a Ciência, no outro lado o leitor (aluno) e, no meio, o mediador (tutor). O que não pode ser esquecido nesse processo (UnisulVirtual) é a ocultação da voz do tutor, a quem lhe é conferida uma suposta autonomia e/ou alteridade no texto, quando o locutor, aqui - o tutor - faz-se presente sob a forma de ocultação, estabelecida previamente pelo modelo das condições de produção do discurso. Um sujeito que luta com as palavras, com a materialidade da língua, com o modelo - constituindo um imaginário da enunciação, uma unidade que suporte os discursos vindos do Outro.

No que tange ao Second Life, os mesmo pressupostos foram argüidos na análise. Compreendemos o uso do SL de forma educativa, em que algumas competências como cooperação, organização, percepção, criatividade, representação e autoria, possa desencadear novas formas do fazer pedagógico, a produção e compartilhamento do conhecimento vivo, como ferramenta que vem coadjuvar nos processos de EaD caracterizados exclusivamente por atividades assíncronas e cursos fechados, e não em substituição aos AVAs 2D. Entendemos que os cursos fechados, em que há acompanhamento de todos os processos, tanto pedagógicos quanto de tutores e de gestão acadêmica, com critérios bem definidos para aprovação, que são caracterizados por uma grade curricular na qual as disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação são ministradas pelos professores tutores, através de conteúdos pré-estabelecidos num material didático de apoio produzido pelo professor conteudista, podem ser combinados com modelos híbridos de educação (semipresenciais, atividades síncronas).

Nessa concepção, acreditamos que a educação a distância não é sinônimo de educação assíncrona e nem educação à distância (dos sentidos) e que os AVAs 3D, como o SL, podem servir não apenas para cursos abertos que têm característica livre e tem o objetivo de disseminar o conhecimento pela auto-aprendizagem. EaD não significa necessariamente abstrair atividades presenciais e/ou síncronas. As atividades presenciais sempre que puderem ser incluídas no design de um curso farão a diferença, hominizando os cursos e proporcionando-lhes outras abordagens pedagógicas. Participar de um Chat de texto, de uma conferência no Skipe, de uma videoconferência ou mesmo de uma atividade presencial em um ambiente 3D como o Second Life possibilitam um aprendizado diferente do aprendizado assíncrono. Aquele, ao hominizar o curso, vai processar a produção do conhecimento através de outras condições de produção. Discursivamente poderemos dinamizar a movimentação administrativo-pedagógica vista no AVA 2D anteriormente, isto é, poderemos ter um discurso

dando forma a outros lugares e posições, provocando outras representações da ciência, de si mesmo e de seus interlocutores.

Nesse contexto, o que desejamos é que a Universidade, através da EaD em ambientes virtuais de aprendizagem, sendo centro de produção, reprodução e transmissão sistematizada do conhecimento, canalize suas funções em torno do aprimoramento da vida social. Que as TICs revigorem, por meio de sua comunicabilidade, os programas dos cursos, a interação entre os docentes, alunos, equipe pedagógicas e administrativas. Que a Universidade, inserida nessa outra cosmovisão – do ensinar em rede - propague junto à sociedade o saber e os progressos, os debates e as discussões gerados nas áreas de ciências, tecnologia, letras e artes. Que a Universidade na sua modalidade de EaD possa ser marco de mudanças em seus construtos científicos e educacionais, priorizando não apenas o aprender, o "apropriar-se da ciência acumulada, mas de colaborar no desenvolvimento da ciência, de fazer avançar este conhecimento aplicando-se o instrumental da ciência aos objetos e situações, buscando-se seu desvendamento e sua explicação"[96].

Por fim, que a UnisulVirtual revista-se de relações dialógicas no seu fazer acadêmico, acolhendo e distribuindo as contribuições conjuntas (dela, nossa e daqueles que nos antecederam), emprestanto, trocando e buscando novas luzes (*insights*) para a construção planetária do conhecimento. Pois, poderá ser nessa rede de aprendizagens que as descobertas da história de novos universos online poderão avançar, onde nautas naveguem pescando a esperança de que "tudo vale a pena se a alma não é pequena", como nos lembra "Os Colombos", (PESSOA, 1934)[97]. Todo esse aparato foi montado, talvez, não no sopro divino de minha criatividade, contudo no "espanto"[98] do acontecimento – EaD. Numa posição nem do fora nem do dentro, mas situada nas fronteiras[99], de onde, o intento, quem sabe, venha ser mira que, sorrateiramente, vá além da respectiva pesquisa.

---

[96] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22 ed., São Paulo: Cortez, 2003, p. 147-148.

[97] PESSOA, Fernando. (1934). "Os Colombos" referem-se a todos os navegadores cujo sucesso é um reflexo da luz das descobertas de outros, como simbolizado por Fernando Pessoa no poema de mesmo nome.

[98] Estar atento significa estar disponível ao espanto. Sem espanto não há ciência, não há criação artística. O espanto é um momento do processo de pesquisa, de busca. Essa postura de abertura ao espanto é uma exigência fundamental ao educador e à educadora. [...] O espanto não é o medo que ele tem nem é coisa de ignorante. O espanto revela a busca do saber. (FREIRE, 1998). In PASSETTI, Edson - **Conversação Libertária com Paulo Freire** - Ed. Imaginário, São Paulo, 1998.

[99] Deve-se evitar a alternativa do fora e do dentro; é preciso situar-se nas fronteiras. FOUCAULT, Michel. **O que são as luzes**. In: Ditos & Escritos II. Rio de janeiro: Forense Universitária, 2000.

7.1 SUGESTÕES A AÇÕES FUTURAS - UM MIX POSSÍVEL

As sugestões que proponho nesta seção prestam-se tanto às pesquisas envolvendo o EVA da Unisul e o Second Life, objeto de análise deste trabalho, quanto às pesquisas futuras envolvendo EaD e resultam da análise mais apurada de questões inexploradas, de abordagens periféricas, de autores e estudos não abordados neste trabalho. Essas sugestões podem complementar a *incompletude* do DP e do DC, buscar as *condições de produção* do discurso pedagógico, resgatando a *memória* da educação para promover novos *acontecimentos* de cunho cultural, científico, histórico e social. A seguir, exponho esses assuntos, formalizando um mix possível para qualquer instituição de ensino superior (IES) que trabalhe com EaD e esteja inserida na atual conjuntura educacional, carecente de reestruturação e atualização.

1. Para implementações e realizações – o redobrar da rede

- Criação e/ou aquisição de um espaço no Second Life como um meio-ambiente virtual dinâmico para a realização de experiências pedagógicas entre professores e alunos, instituição e professores (educar, treinar, capacitar). Por exemplo: uma sala de conferências, um InfoZone, um Second Caffé, um Auditorium, um aularium e um Showroom, etc.

- Curso de Formação Continuada para professores que a instituição possa oferecer à Comunidade Educacional (CE), visando à discussão de práticas formativas que abordem a epistemologia e a metodologia transdisciplinar, conscientizando o participante de que a construção do conhecimento complexo se dá com ações educativas que transpõem a disciplinaridade e a multidisciplinaridade.

2. Para (re)significações e (re)leituras – o repensar da rede

- Discussão da questão "Do Impostutor ao Aututor", abordada pelos autores VALENTE, Carlos e MATTAR, João. **Second Life e Web 2.0 na Educação:** o potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec Editora, 2007. (p. 209)

- Produção do conhecimento em cursos abertos e cursos fechados – tema para pesquisa

REFERÊNCIAS

ALTHUSSER, Louis (1970). **Aparelhos Ideológicos de Estado**. Tradução: Walter José Evangelista e Maria Laura Viveiros de castro: introdução crítica de José Augusto Guilhon Albuquerque. 2. ed. Rio de janeiro: Edições Graal, 1985.

ANDRÉ, Marli. **Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em educação**. São Carlos, SP, 2006. Disponível em: http://www.reveduc.ufscar.br/index.php?option_=com_content&%20task=view&id=37&Itemid=43 . Acesso em: 24 mai 2007.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. **Palavras incertas:** as não-coincidências do dizer. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1998.

_____. **Heterogeneidades Enunciativas.** In**:** Cadernos de Estudos Lingüísticos, n. 19. Campinas, SP: Unicamp, 1990.

_____. **Dialogismo e Divulgação Científica.** Revista Rua, n. 5, 9-15. Campinas, SP, 1999.

AZIBEIRO, Nadir Esperança. **Educação intercultural e comunidades de periferia:** limiares da formação de educadoras. Projeto de Tese apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: 2003.

BACKES, Luciana. **Mundos Virtuais na Formação do Educador:** uma investigação sobre os processos de autonomia e autoria. São Leopoldo: UNISINOS, 2007. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e Filosofia da Linguagem.** 11. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2004.

BARTHES, Roland. **Escritores, intelectuais, professores e outros e ensaios**. Lisboa: Presença, 1975.

BAUMAN, Zygmunt**. Modernidade e Ambivalência.** Trad. Marcus Penchel. Rio de janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. **O que é construtivismo?** Série Idéias Brasília, n. 20, p. 87-93. São Paulo: FDE, 1994. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dea_a.php?t=011 .Acesso em: 11 de mai 2008.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância.** Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

BHABHA, Homi. **O local da cultura**. Tradução de Myriam Ávila, et all.. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

BLANCHOT, Maurice. **Le Livre à Venir**. Paris, Gallimard, 1959.

CORACINI, Maria José. **Um fazer persuasivo** – O discurso objetivo da ciência. Campinas: Pontes, 1991.

BOURDIEU, Pierre. **Para uma sociologia da ciência**. (Título original: Science de la science et reflexivité. Tradução: Pedro Elói Duarte) Lisboa: Edições 70, 2004.

BOTTOMORE, Tom**. Dicionário do Pensamento Marxista.** Rio de Janeiro : Zahar,1983.

BRANDÃO, Helena Hatsue Nagamine. **Introdução** à **Análise do Discurso**. São Paulo: Editora da Unicamp, 1994.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. Trad. Álvaro Cabral. 14. ed. São Paulo: Editora Cutrix, 1995.

_____. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eichemberg. 10 reimp. da 1. ed. de 1997. São Paulo: Cutrix, 2006.

CARVALHO, Castelar de. **Para compreender Sassure**: fundamentos e visão crítica. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

CHARAUDEAU, Patrick; MAINGUENEAU, Dominique. **Dicionário de análise do discurso**. Coordenação da tradução Fabiana Komesu. São Paulo: Contexto, 2004.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Ciência Multicultural**. Disponível em: www.geocities. com/ pluriversu. Acesso em: 26 de jun 2007.

DASCAL, Marcelo. **A ciência da cognição, segundo Dascal.** Campinas, 2003. Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/abril2003/ju210pg11.html. Acesso em: 25 abr 2007.

DELEUZE, Gilles, GUATTARI, Félix. **Rizoma.** Introducción. México : Premia, 1983.

_____. **Mil Platôs:** capitalismo e esquizofrenia. São Paulo: Ed. 34, 1995. v. 1.

DEACON, Roger, PARKER, Bem. **Educação como Sujeição e como Recusa**. In: Silva, Tomaz Tadeu da (org.). O Sujeito da Educação: Estudos Foucaultianos. Rio de Janeiro: Vozes, 1994, p. 97-110.

ECO, Umberto. **Apocalípticos e integrados.** 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

_____. **Como se faz uma tese.** 18. ed. São Paulo: Perspectivas, 2002.

FERNANDES, Cleudemar Alves. **Análise do Discurso:** reflexões introdutórias. Goiânia: Trilhas Urbanas, 2005.

FISCHER, Rosa Maria Bueno Fischer (1996). **Foucault e a análise do discurso em educação**. Cad. Pesquisa. n.114 São Paulo, Nov. 2001. Disponível em: www.scielo.br/scielo .php?pid=0100-57420010003000009&script=sci_arttext. Acesso em: 27 mai 2007.

FOUCAULT, Michel. Os intelectuais e o poder. Conversa entre Michel Foucault e Giles Deleuze. In: _____. **Microfísica do Poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.

_____. (1969). **A arqueologia do saber**. Tradução: Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

_____. **O sujeito e o poder.** In Dreyfus, Herbert, Rabinov, Paul. Michel Foucault, uma trajetória filosófica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

_____. **As palavras e as coisas:** uma arqueologia das ciências humanas. Tradução: Salma Tannus Muchail. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____.**A ordem do discurso:** aula inaugural no *College de France*, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução: Laura Fraga de Almeida Sampaio. 12. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. **O construtivismo e a educação**. Porto Alegre: Mediação, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** 31. ed. São Paulo: Paz e Terra S/A, 2005.

_____; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação** (Diálogos).vol. 1. 5 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982). (Coleção Educação e comunicação, 9).

GADOTTI, Moacir. Globalização e Educação – Idéias para um debate In: Foro Social Mundial Temático. **"Democracia, Derechos Humanos, Guerras y Narcotráfico".** Cartagena de Indias, Colombia – Junio, 16 al 20 de 2003. Disponível em: http://www.eduglobalcitizen.net/index.php?option=com_search&Itemid=99999999&searchword=democracia&searchphrase=exact&ordering=newest&limit=15&limitstart=15. Acesso em: 4 de set 2007.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra: idéias centrais para um debate.** In: I Fórum Internacional Sobre Ecopedagogia. Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação – Universidade do Porto, 2000.

GALLO, Sílvio. **Conhecimento, Transversalidade e Currículo**. Artigo apresentado na XVIII Reunião Anual da ANPED, Caxambú, Minas Gerais, 1995.

GALLO, Solange Leda. **Discurso da escrita e ensino.** 2. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995.

_____. **Autoria:** questão enunciativa ou discurso? In Linguagem em (Dis)curso, Tubarão: UNISUL, v.1,n 2, p. 61-70, jan/jun, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
GOMEZ, Margarita Victoria. **Educação em rede:** uma visão emancipadora**.** São Paulo: Instituto Paulo Freire. Guia da escola cidadão, v. 1. 2004.

_____. **Educador/a fazendo rizoma na rede**. Videtur (USP), São Paulo, v. 6, p. 57-64, 1999. Disponível em: http://www.eca.usp.br/nucleos/nce/perfil_margari.html. Acesso em: 17 de abr 2008.

GUIMARÃES, Eduardo. **Semântica do acontecimento:** um estudo enunciativo da designação. Campinas, São Paulo: Pontes, 2002.

_____. (org.) **Produção e circulação do conhecimento:** Estado, Mídia, Sociedade. Campinas, SP: Pontes, 2001.

HARGREAVES, Andy. **Os professores em tempos de mudança.** São Paulo: McGrawHill, 1998.

HENRY, P. Os Fundamentos Teóricos da "Análise Automática do Discurso" de Michel Pêcheux (1969). In: GADET F.; HAK, T. (Orgs.) **Por uma Análise Automática do Discurso:** uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Trad. de Eni P. Orlandi. Campinas: Unicamp, 1997, p. 13-38.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação:** como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

LÉVY, Pierre. (1996). **O que é Virtual?.** São Paulo: 34, 2003.

_____. **A conexão planetária:** o mercado, o ciberespaço, a consciência. Tradução: Maria Lúcia Homem e Ronaldo Entler. 1. ed. São Paulo: 34, 2001.

_____. **Cibercultura**. Trad. Carlos Ireneu da Costa. São Paulo : 34, 1999.

_____. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Trad: Carlos Irineu da Costa. 7 reimpressão. Rio de Janeiro: 34, 1993.

LIMA, Paulo Gomes. **Tendências Paradigmáticas na Pesquisa Educacional**. Campinas: UNICAMP, 2001. (Dissertação de Mestrado).

LIMA, Lauro de Oliveira. **Mutações em educação segundo McLuhan**. (Mutation 1990. Coleção Medium, Mame, Paris).18. ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

LÜDKE, Menga, ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário:** O Desafio das Poéticas Tecnológicas. São Paulo: Edusp, 1993.

MAINGUENEAU, Dominique. **Novas tendências em análise do discurso.** Tradução: Freda Indurski, 3. ed. Campinas, SP: Pontes: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1997.

MAJUMDAR, Shyyamal. **Definir um sistema pedagógico para a formação online**. Revista Européia de Formação Profissional, nº 28, 2002. Publicada pelo CEDEFOP (Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional). Disponível em: http://www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/341/28_pt_majumdar.pdf. Acesso em: 10 de mar 2008.

MANACORDA, Mario Aligheiro. **Marx e a pedagogia moderna**. São Paulo: Cortez, 1991.

MARTINS, Fileti. Marci. at al. **A ciência enquanto processo:** um caso de divulgação científica. No prelo.2007.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

_____; MAIA, Carmem. **ABC da EaD**: A educação a distância hoje. 1. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007.

MATURANA, Romesín, VARELA, Francisco Javier García. **A árvore do conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 1984-2007.

MORAN, José Manuel. **Perspectivas (virtuais) para a educação**. Texto publicado em: Mundo Virtual. Cadernos Adenauer IV, nº 6. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, 2004.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 1964.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MONTEIRO, Silvania Drumond. **A organização virtual do conhecimento no ciberespaço**: os agenciamentos do sentido e do significado. Tese de Doutorado em Comunicação e Semiótica – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

_____. **Aspectos filosóficos do virtual e as obras simbólicas no ciberespaço**. Ci. Inf. vol. 33 no. 1 Brasília Jan./Apr. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?_script=sciarttext&pid=S0100-19652004000100013. Acesso em: 12 de jun de 2008.

MORELLO, Rosângela. **Definir e linkar: em que sentido?** In (org.) Para uma Enciclopédia da Cidade. Campinas: Pontes, 2003.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Tradução: Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2006.

_____. **Terra-Pátria**. Tradução: Paulo Azevedo Neves da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005b.

_____. **Ciência com Consciência.** Tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a.

_____. **Educação e Complexidade:** Os Sete Saberes e outros ensaios**.** (1921) Orgs: Maria da Conceição de Almeida, Edgard de Assis Carvalho. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. CIURANA, Emílio Roger, MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era planetária:** o pensamento complexo como método e aprendizagem no erro e na incerteza humana. Tradução: Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

_____. **Idéias contemporâneas**. São Paulo: Ática, 1989.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital.** 2. ed. 6 Reimpressão. Tradução: Sérgio Tellaroli. Supervisão Técnica: Ricardo Rangel. São Paulo: Companhia das Letras, 2002, p. 10-12. Fonte original: Being Digital. Copyright 1995 © by Nicholas Negroponte.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade.** Tradução: Lúcia Pereira de Souza. 3. ed. São Paulo: TRIOM, 2005.

ORLANDI, Eni Puccinelli.Terra à vista. **Discurso do Confronto**: Velho e Novo Mundo. 2. ed. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 2008.

_____. **Laboratório de Estudos Urbanos**. Campinas, SP: [s.d]. Disponível em: http://www.labeurb.unicamp.br/noticias_fundo_michel_pecheux.htm. Acesso em: 25 abr 2007.

_____. **Interpretação:** autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. 5. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2007.

_____. (org.) **Para uma Enciclopédia da Cidade**. Campinas: Pontes, 2003.

_____. **Discurso e texto:** formulação e circulação dos sentidos. Campinas: Pontes, 2001a.

_____. **Divulgação científica e efeito-leitor**: uma política social urbana. In: GUIMARÃES, Eduardo. (org.) v.1. In: Produção e circulação do conhecimento. Estado, Mídia, Sociedade. Campinas: Pontes, 2001b.

_____. **Análise de Discurso**: Princípios & Fundamentos. Campinas, SP: Pontes, 1999.

_____. **A Linguagem e seu Funcionamento:** as formas do discurso. 4. ed. Campinas, SP: Pontes, 1996.

_____. **Discurso e Leitura**. Campinas.SP, Editora da Universidade de Campinas, 1988.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da Pesquisa:** Abordagem teórico-prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

PARAÍSO, Marlucy Alves. **Pesquisas Pós-Críticas em Educação no Brasil:** esboço de um mapa. In: Reunião anual da ANPED. Programa e resumos. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2004. Cadernos de pesquisa, v. 34, n. 122, p. 283-303,

maio/ago 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cp/v34n122/22506.pdf. Acesso em: 18 mai 2007.

PARENTE, André. **Pensar em rede. Do livro às redes de comunicação**. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação. Vol. XXIII, nº 1, janeiro/junho de 2000. Disponível em:http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/rbcc/article/viewFile/ 799/582. Acesso em: 8 de mar 2008.

PÊCHEUX, Michel. **O discurso:** estrutura ou acontecimento. Tradução: Eni Puccinelli Orlandi (1990), 4. ed. Campinas, SP. Pontes Editores, 2006.

_____. Papel da memória. In: ACHARD, Pierre et alii. **Papel da memória**. Trad. e intr. José Horta Nunes. Campinas : Pontes, 1999. p. 49-57.

_____. Análise Automática do Discurso, (1969). In: GADET,F. & HAK, T. **Por uma Análise Automática do Discurso.** Campinas: Unicamp, 1997.

_____. **Semântica e discurso:** uma crítica à afirmação do óbvio (1975). Tradução: Eni Pulcinelli Orlandi [et al.], 2. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995.

_____. **Lire L'Archive Aujourd'hui** (1982), Archives et Documents de la Societá d'Histoir et Epistemologie dês Sciences du Langage (tradução brasileira, Gestos de leitura, Eni Orlandi (org), Campinas, Ed. Unicamp, 1994).

PEREIRA, Maria Eliza Mazzilli. **A indução para o conhecimento e o conhecimento para a vida prática.** In ANDERY, M. A et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 3. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1988.

PESSOA JUNIOR, Osvaldo Frota. **Quando a abordagem histórica deve ser usada no ensino de ciências?** Ciência & Ensino. Campinas, n. 1, out 1996.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição:** tendências e desafios. Trad. Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo, RS: Unisinos, 2004.

PIAGET, Jean. (1967). **Biologia e Conhecimento.** Trad. Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes. 1996.

_____. (1965). **Estudos Sociológicos**. Trad. Reginaldo Di Piero. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PINO, Angel. **Técnica e Semiótica na era da Informática**. São Paulo: FE – Unicamp, 2001. Disponível em: http://www.lite.fae.unicamp.br/sapiens/pino. Acesso em: 25 de fev 2008.

POPKEWITZ, Thomas. **História do currículo, regulação social e poder**. In Tomás Tadeu da Silva (org.). O Sujeito da Educação: Estudos Foucaultianos. Petrópolis: RJ, Vozes 1994, p. 173-209.

PRUDÊNCIO, Perpétua Guimarães. **Proposta Curricular de Santa Catarina:** um lugar de confronto entre o Discurso Pedagógico e o Discurso Científico. Tubarão, UNISUL, 2004. Dissertação e Mestrado, Universidade do Sul de Santa Catarina. Relatório para a UNESCO da

Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors. O Relatório está publicado em forma de livro no Brasil, com o título Educação: **Um Tesouro a Descobrir** - UNESCO, MEC, Cortez Editora, São Paulo, 1999.

ROSETTI Maria Clotilde Ferreira, AMORIM, Kátia de Souza, SILVA, Ana Paula Soares, CARVALHO, Ana Maria Almeida. (Orgs). **Rede de Significações e o estudo do desenvolvimento humano.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Ensaio sobre a origem das línguas**. In: Obras Escolhidas. Trad. Lourdes Santos Machado. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

SCHLEMMER, Eliane. **Metodologia para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem.** In: BARBOSA, Rommel Melgaço. (Org.) Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SANCHIS Isabelle de Paiva e MAHFOUD, Miguel (2007). **Interação e Construção:** o Sujeito e o Conhecimento no Construtivismo de Piaget. Ciências & Cognição; Ano 04, Vol 12**.** Disponível em: www.cienciasecognicao.org. Acesso em: 29 de fev 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa**. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna.** Estud. av. vol. 2 no.2 . São Paulo: May/Aug. 1988. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141988000200007 . Acesso em: 08 de jun 2008.

SANTOS, Laymert Garcia dos, KEHL, Maria Rita, KUCINSKI, Bernardo, PINHEIRO, Walter. **Revolução tecnológica, Internet e socialismo**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. **A História das Idéias de Paulo Freire e a Atual Crise de Paradigmas.** João Pessoa: Editora Universitária, 1999. E-Book. Disponível em: http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/Files/livros/Scocuglia-A_historia_das_ideias_ de_Paulo_Freire.pdf .Acesso em: 4 de ago 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo como fetiche**. In: Reunião anual da ANPED, 22. Programa e resumo*s*. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 1999. Disponível em: www.scielo.br/pdf/cp/v34n122/22506.pdf. Acesso em: 10 de jun 2007.

SIMÃO, L.M. (2002). **A Noção de Objeto e a Concepção de Sujeito em Boesch**. Em: Simão, L.M.; de Souza, M.T.C.C. e Coelho Junior, N.E. (Orgs.). Noção de Objeto, Concepção de Sujeito: Freud, Piaget e Boesch. (87-120). São Paulo: Casa do Psicólogo.

SIQUEIRA, Vera Lúcia de Azevedo. **Representações em educação *On-line*:** um estudo das falas na perspectiva dos sujeitos aprendizes. Dissertação apresentada à Faculdade de Educação Universidade de Brasília, 2003.

TRASK, R.L. **Dicionário de linguagem e lingüística.** Tradução: Rodolfo Ilari; revisão técnica Ingedore Villaça Koch, Thaís Cristófaro Silva. São Paulo: Contexto, 2004.

Universidade do Sul de Santa Catarina. **Manual do aluno**: Aprendendo a distância: como estudar na UnisulVirtual. 7 ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2007.

VALENTE, Carlos e MATTAR, João. **Second Life e Web 2.0 na Educação:** o potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semyonovitch. **A Formação Social da Mente.** Org: Michael Cole [et al]; trad: José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

_____. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.

WANDERLEY, Cláudia (2003). **Recursos do discurso eletrônico e a construção do sistema**. ENDICI. In: Eni Orlandi (org). Para uma Enciclopédia da Cidade. Campinas: Pontes, 2003.

ANEXOS

ANEXO A - Solicitação de autorização de pesquisa – UnisulVirtual

Universidade do Sul de Santa Catarina – Pró-reitoria Acadêmica
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão – Coordenação de Pós-graduação

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Senhor Diretor do Campus UnisulVirtual
Assunto: Autorização para Pesquisa de Campo

Considerando a necessidade de novas pesquisas científicas na área da educação on-line, demandadas pela sociedade tecnológica, solicito autorização para uma pesquisa de campo, nessa Instituição, como requisito para a dissertação de mestrado em desenvolvimento.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto: Ciência, Tecnologia e Educação em Rede: as significações da ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs.
Pesquisador Responsável: Elizabete Terezinha Gomes
Telefone para contato: (48) 91160702
E-mail: betego@terra.com.br
Orientadora: Profª. Drª. Marci Fileti Martins
E-mail: marcifm@gmail.com

A pesquisa vincula-se à área de concentração LINGUAGEM, MÍDIAS E PROCESSOS DISCURSIVOS, da qual faz parte a linha de pesquisa ANÁLISE DISCURSIVA DE PROCESSOS SEMÂNTICOS, que visa ao estudo de processos semântico-discursivos, desde sua dimensão subjetiva até a sua dimensão histórica, social, e ideológica, na qual a pesquisa em questão encontra suporte.

Para esse estudo, será realizada visitação à UnisulVirtual, entrevistas informais com os profissionais que atuam nesse campus, acesso ao material impresso correspondente aos cursos e disciplinas, participação nas capacitações para tutor e conteudistas. No Espaço Virtual de Aprendizagem – EVA, na forma de observação não-participante, serão feitos o acompanhamento do curso e registros das interações realizadas no ambiente, referentes as seguintes disciplinas: Currículo e Conhecimento, Informática Aplicada à Educação, Introdução à Pedagogia, Linguagem e Infância I e Metodologia da Pesquisa.

Solicito ainda, nesse sentido, sua autorização para publicação dos resultados levantados, do perfil institucional e das concepções epistemológicas que sustentam as práticas didático-pedagógicas, dessa universidade.

Palhoça, 27 de março de 2007.

_____

Elizabete Terezinha Gomes

ANEXO B - Carta de autorização de pesquisa – UnisulVirtual

UNISUL

UnisulVirtual
Educação Superior a Distância

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a aluna Elizabete Terezinha Gomes, realizar pesquisa de campo no Campus UnisulVirtual e publicar os dados levantados, bem como o perfil institucional e as concepções epistemológicas que sustentam as práticas didático-pedagógicas dessa instituição, em sua dissertação de mestrado.

João Vianney Valle dos Santos
Diretor Campus UnisulVirtual

Prof. João Vianney
Diretoria de Educação a Distância
Universidade do Sul de Santa Catarina

ANEXO C – Solicitação de autorização de pesquisa –Curso CABC

Universidade do Sul de Santa Catarina – Pró-reitoria Acadêmica
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão – Coordenação de Pós-graduação

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Senhor Professor Doutor João Mattar
Assunto: Autorização para Pesquisa de Campo

Considerando a necessidade de novas pesquisas científicas na área da educação on-line, demandadas pela sociedade tecnológica, solicito autorização para uma pesquisa de campo, no Curso ABC da EaD: a educação a distância hoje, que acontecerá no metaverso Second Life, simultaneamente ao I Congresso Permanente do Second Life na Educação, no ano de 2007, como requisito para a dissertação de mestrado em desenvolvimento.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto: Ciência, Tecnologia e Educação em Rede: as significações da ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs.
Pesquisador Responsável: Elizabete Terezinha Gomes
Telefone para contato: (48) 91160702
E-mail: betego@terra.com.br
Orientadora: Profª. Drª. Marci Fileti Martins
E-mail: marcifm@gmail.com

A pesquisa vincula-se ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM, à área de concentração LINGUAGEM, MÍDIAS E PROCESSOS DISCURSIVOS, da qual faz parte a linha de pesquisa ANÁLISE DISCURSIVA DE PROCESSOS SEMÂNTICOS, que visa ao estudo de processos semântico-discursivos, desde

sua dimensão subjetiva até a sua dimensão histórica, social, e ideológica, na qual a pesquisa em questão encontra suporte.

Para esse estudo, será realizado acompanhamento do curso ABC da EaD, acesso ao material impresso (livro) correspondente ao curso e participação como aluna em toda sua programação. No Second Life – SL, na forma de analista participante, serão feitos o acompanhamento do curso e registros das interações realizadas no ambiente, referentes as seguintes disciplinas: EaD: Conceitos e teorias, História da EaD, Modelos de EaD, Ferramentas, ambientes e tecnologia, Novos papéis para o aluno, o professor e a instituição, Direitos autorais em EaD e O futuro da educação a distância.

Solicito ainda, nesse sentido, sua autorização para publicação dos resultados levantados, do perfil instrumental e das concepções epistemológicas que sustentam as práticas didático-pedagógicas, desse curso.

Palhoça, 27 de novembro de 2007.

Elizabete Terezinha Gomes	João Mattar

ANEXO D - Carta de autorização de pesquisa – Curso CABC

Programa de Pós-graduação em
Ciências da Linguagem

Universidade do Sul de Santa Catarina – Pró-reitoria Acadêmica
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão – Coordenação de Pós-graduação

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Senhor Professor Doutor João Mattar
Assunto: Autorização para Pesquisa de Campo

Considerando a necessidade de novas pesquisas científicas na área da educação on-line, demandadas pela sociedade tecnológica, solicito autorização para uma pesquisa de campo, no Curso ABC da EaD: a educação a distância hoje, que aconteceu no metaverso Second Life, simultaneamente ao I Congresso Permanente do Second Life na Educação, no ano de 2007, como requisito para a dissertação de mestrado em desenvolvimento.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto: Ciência, Tecnologia e Educação em Rede: as significações da ciência nos ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs.
Pesquisador Responsável: Elizabete Terezinha Gomes
Telefone para contato: (48) 91160702
E-mail: betego@terra.com.br
Orientadora: Profª. Drª. Marci Fileti Martins
E-mail: marcifm@gmail.com

Programa de Pós-graduação em
Ciências da Linguagem

Universidade do Sul de Santa Catarina – Pró-reitoria Acadêmica
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão – Coordenação de Pós-graduação

A pesquisa vincula-se ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM, à área de concentração LINGUAGEM, MÍDIAS E PROCESSOS DISCURSIVOS, da qual faz parte a linha de pesquisa ANÁLISE DISCURSIVA DE PROCESSOS SEMÂNTICOS, que visa ao estudo de processos semântico-discursivos, desde sua dimensão subjetiva até a sua dimensão histórica, social, e ideológica, na qual a pesquisa em questão encontra suporte.

Para esse estudo, será realizado acompanhamento do curso ABC da EaD, acesso ao material impresso (livro) correspondente ao curso e participação como aluna em toda sua programação. No Second Life – SL, na forma de analista participante, serão feitos o acompanhamento do curso e registros das interações realizadas no ambiente, referentes as seguintes disciplinas: EaD: Conceitos e teorias, História da EaD, Modelos de EaD, Ferramentas, ambientes e tecnologia, Novos papéis para o aluno, o professor e a instituição, Direitos autorais em EaD e O futuro da educação a distância.

Solicito ainda, nesse sentido, sua autorização para publicação dos resultados levantados, do perfil instrumental e das concepções epistemológicas que sustentam as práticas didático-pedagógicas, desse curso.

Palhoça, 27 de novembro de 2007.

Elizabete Terezinha Gomes

João Mattar

Campus Tubarão
Avenida Marcolino Martins Cabral, 39, Centro
88.701-000 - Tubarão, SC - (55) (48) 3621-3369
Campus Grande Florianópolis
Avenida Pedra Branca, 25
Cidade Universitária Pedra Branca
88.132-000 - Palhoça, SC - (55) (48) 3279-1061

ANEXO E - Formulário de analista participante e não–participante

1. REFERÊNCIAS

Disciplina/Aula/Capacitação -
Curso -
Carga Horária -
Data/Duração -
Unidade -
Tutor/Conteudista -
Analista-
Tema/Conteúdo -
AVA -

2. INDICADORES PARA ANÁLISE

O que quero compreender	**Compreensão das relações**			
A organização do conhecimento nos AVAs	DC	DP	Transdisciplinaridade	Abordagem interacionista-construtivista-sistêmica

3. MOVIMENTAÇÃO DA AULA/SITUAÇÃO

Motivação
Interação tutor/aluno/aluno (objetiva ou construtivista)
Correlação do conteúdo com outros conhecimentos – visão sistêmica - o conexionismo
Correlação do conteúdo com a interação entre os diferentes níveis de realidade
Correlação do conteúdo com a unificação do Objeto e o Sujeito transdisciplinar (o conhecimento é ao mesmo tempo exterior e interior - universo e sujeito sustentam-se mutuamente)
Correlação do conteúdo com o pensamento complexo – conteúdo não-compartimentado (visto sob vários aspectos: econômicos, políticos, químicos, biológicos, éticos, morais, religiosos)
Correlação do sujeito com esses conhecimentos
Pontos positivos/problemáticos

4.COMPARAÇÃO E CONTRASTAÇÃO

O que é diferente na educação presencial
O que é diferente na educação a distância
O que é semelhante nas duas modalidades
O que é diferente num AVA 2D
O que é diferente num AVA 3D (SL)
O que é semelhante nos dois ambientes virtuais de aprendizagem

ANEXO F - Portifólio disciplinas analisadas – EVA

APRESENTAÇÃO	**1 - Nome da Disciplina -** **2 - Curso -** **3 - Carga Horária -** **4 - Turma (Nº de alunos) -** **5 - Tutor (Nº) -** **6 - Conteudista (Nº) -** **7 - Cronograma -** **8 - Unidades (Nº) -** **9 - Analista -**	
ÍNDICE		
INDICADORES	**1- Objetivo**	**2 - Ementa**
OPERACIONALIZADORES	**1 – Ferramenta Turma** **2 - Ferramenta Chat** **3 - Ferramenta Fórum** **4 - Ferramenta Exposição** **5 - Ferramenta Mural** **6 - Ferramenta Midiateca** **7 – Ferramenta Tutor** **8 - Unidades on-line**	Descrição e registros dos métodos de planificação e programação das aulas observadas e das atividades realizadas, nas respectivas ferramentas de operacionalização da aprendizagem.
MARCADORES	**1 –** Reflexão crítica dos prós e contras sobre a realização das aulas	Registros
	2 – Exemplos de situações vivenciadas no EVA	Registros de falas dos participantes (aluno, tutor)
	3 – Metodologia da disciplina	Descrição
	4 - Exemplos de resultados que reforçam a concepção da metodologia adotada	Registros
	5 –Exemplos de resultados que reforçam outras concepções metodológicas	Registros
	6 – Dificuldades encontradas pelos alunos	Registros
	7 – Dificuldades encontradas pelo tutor	Registros
	8 – Relações da comunidade educativa – reflexão crítica sobre: o aluno, o tutor, o conteúdo (conteudista) e o EVA	Registros sobre as interações existentes entre os sujeitos participantes do processo ensino-aprendizagem, aluno/aluno, aluno/tutor e entre outras disciplinas, conteúdos e instituições
	9 – Pontos fortes da disciplina	Descrição
	10 – Pontos fracos da disciplina	Descrição

ANEXO G – Portifólio do curso analisado – SL

APRESENTAÇÃO	**1 - Nome do Curso -** **2 - Carga Horária -** **3 - Turma (Nº de alunos) -** **4 - Tutor (Nº) -** **5 - Conteudista (Nº) -** **6 - Cronograma -** **7 - Aulas (Nº) -** **9 - Analista -**	
ÍNDICE		
INDICADORES	**1- Objetivo**	**2 - Ementa**
OPERACIONALIZADORES	**1 -** I Congresso Second Life na Educação, no auditório da Universidade Anhembi Morumbi em São Paulo **2 – Livro -** ABC da EaD: a educação a distância hoje **3 - Fórum** **4 - Voice Chat** **5 - Blogs** **6 - Moodle** **7 - AVAs**	Descrição e registros dos métodos de planificação e programação dos eventos observados e das atividades realizadas, nas respectivas ferramentas de operacionalização da aprendizagem.
MARCADORES	**1 –** Reflexão crítica dos prós e contras sobre a realização das aulas	Registros
	2 – Exemplos de situações vivenciadas nos AVAs - SL	Registros de falas dos participantes (aluno, tutor)
	3 – Metodologia do curso/aula	Descrição
	4 - Exemplos de resultados que reforçam a concepção da metodologia adotada	Registros
	5 –Exemplos de resultados que reforçam outras concepções metodológicas	Registros
	6 – Dificuldades encontradas pelos alunos	Registros
	7 – Dificuldades encontradas pelo tutor	Registros
	8 – Relações da comunidade educativa – reflexão crítica sobre: o aluno, o tutor, o conteúdo (conteudista) e o AVA - SL	Registros das interações existentes entre aluno/aluno, aluno/tutor, e entre outras disciplinas, conteúdos e instituições
	9 – Pontos fortes da aula	Descrição
	10 – Pontos fracos da aula	Descrição

ANEXO H - Portifólio das capacitações Unisul Virtual

APRESENTAÇÃO	**1 - Nome do Capacitação -** **2 - Carga Horária -** **3 - Turma (Nº de alunos) -** **4 - Tutor ou Equipe Responsável (Nº) -** **5 - Conteudista (Nº) -** **6 - Cronograma -** **7 - Unidades (Nº) -** **9 - Analista -**	
ÍNDICE		
INDICADORES	**1- Objetivo**	**2 - Ementa**
OPERACIONALIZADORES	**1 – Ferramenta Turma** **2 – Ferramenta Chat** **3 – Ferramenta Fórum** **4 – Ferramenta Exposição** **5 - Ferramenta Mural** **6 - Ferramenta Midiateca** **7 - Ferramenta Tutor** **8 - Unidades on-line**	Descrição e registros dos métodos de planificação e programação das aulas e dos encontros presenciais participados e observados, e das atividades realizadas, nas respectivas ferramentas de operacionalização da aprendizagem e capacitação.
MARCADORES	**1 –** Reflexão crítica dos prós e contras sobre as aulas e os encontros	Registros
	2 – Exemplos de situações vivenciadas no EVA e no encontro presencial	Registros de falas dos participantes (professor-aluno, CAD e DI)
	3 – Metodologia da capacitação	Descrição
	4 – Metodologia adotada pela instituição na sua prática pedagógica	Registros e Comentários
	5 –Exemplos que reforçam a existência ou falta de outras concepções metodológicas	Registros
	6 – Dificuldades encontradas pelo professor-aluno, nas aulas no EVA	Registros
	7 – Dificuldades pressentidas pelo professor-tutor-conteudista na atuação de seu papel	Registros
	8 – Reflexão crítica sobre o processo de interação entre: o professor-aluno, o CAD, o DI, o professor-conteudista, e outros	Registros sobre as interações existentes entre os sujeitos participantes das capacitações, professor-aluno/CAD/DI, e entre outras disciplinas, conteúdos e instituições
	9 – Pontos fortes da capacitação	Descrição
	10 – Pontos fracos da capacitação	Descrição

ANEXO I - Mapeamento dos dados coletados

1. IDENTIFICADORES							
EXTRATO							
ORIGEM/ LOCALIZAÇÃO	**AVA**	**Disciplina/ Capacitação**	**Curso**	**Documento**	**Evento/Material Impresso**	**Evento/Material Online**	**Enunciador**
	EVA						
	SL						

2. INDEXADORES											
CRITÉRIO / **MARCAS**	**DISCURSIVIDADE**										
	Intertextualidade				**Formação Discursiva**		**Tipologia Discursiva**			**Demarcação Discursiva**	
	Interdiscurso	**Intradiscurso**	**Paráfrase**	**Polissemia**	**Posição Sujeito**	**Condições de Produção dos sentidos**	**DC**	**DP**	**DA**	**Enunciação**	**Acontecimento**
Aprendizagem Abordagem Objetiva											

(continua)

Aprendizagem Abordagem Construtivista											
Visão sistêmica do conhecimento – conexionismo											
Visão complexa do conhecimento – complexidade											
Visão transdisciplinar do conhecimento – transdisciplinaridade											

3. DEMONSTRATIVO

Categorias / **Generalizações Variáveis qualitativas**	**AMBIENTES DE APRENDIZAGEM**	
	EVA - UnisulVirtual	**SL – Second Life**
Caracterização do que é típico em cada ambiente		
Indicação da variabilidade (semelhanças, diferenças) nos ambientes		
A predisposição para organizar o conhecimento numa concepção interacionista-construtivista-sistêmica é maior ou menor nos AVAs do que nos ambientes presenciais		

(continua)

O DP dos AVAs é mais ou menos autoritário que o DP dos ambientes presenciais		
O DC, que se caracteriza por passar uma idéia minimalista, pragmática e utilitarista da ciência, ganha mais ou menos espaço nos AVAs do que nos ambientes presenciais		
O DL (discurso leitoral, do aprendiz), que lê e recebe a informação do conhecimento, produzida pelo cientista, conteudista e editor, é mais ou menos afetado, nos AVAs do que nos ambientes presenciais, pelos elementos aparentes e os imaginários, derivados da posição social, política e psicanalítica (do sujeito inconsciente, também produtor de sentidos)		
A ciência encontra maior ou menor condições, nos AVAs do que nos ambientes presenciais, para mostrar o seu processo de produção		
A perspectiva de que o mundo técnico-científico-informacional possa ter uma inteligência coletiva (ser organizado em um gigantesco banco de dados) tem maior ou menor probabilidade de alargar as divisas da ciência para uma via construtivista, nas modalidades de aprendizagens virtuais do que as presenciais		
Os AVAs são mais ou menos propícios do que os ambientes presenciais para a percepção do movimento feito na produção de um conhecimento (as relações de poder que constituíram o corpo social do invento e quais condições materiais condicionaram as relações sociais)		
O sujeito (conteudista, tutor) que está inscrito numa FD virtual (AVA) está mais ou menos interpelado por diferentes ideologias, do que o sujeito (editor, professor) que está inscrito numa FD presencial (Universidade, Escola, Editora)		