

## **COTIDIANO ESCOLAR E CURRÍCULOS REAIS: sobre a complexidade das redes de saberes produzidas e articuladas nas salas de aula.**

FERRAÇO, Carlos Eduardo (DASE/CP/UFES)

### **1 – Introdução**

Nas três últimas reuniões da ANPEd apresentei dois trabalhos realizados no decorrer de meu doutoramento na área de currículo, buscando discutir alguns pressupostos teórico-metodológicos acerca da idéia de *currículo realizado*, isto é, acerca do(s) currículo(s) que foram, efetivamente, produzidos por professoras e seus alunos(as) nas salas de aula de uma Escola Pública do Ensino Fundamental de São Paulo. Para tanto, usei como referências os conceitos de “*cotidiano*” (Certeau, 1996, 1997), “*redes*”, “*teias*” e “*rizomas*” (Both, 1976; Capra, 1997; Deleuze e Guattari, 1995; Guattari, 1987, Lévy, 1993; Najmanovich, 1995), “*autopoiese*” (Maturana, 1998; Maturana e Varela, s/d), “*complexidade*” (Morin, 1990; Lewin, 1994), “*auto-organização*” (Balandier, 1997; Prigogine, 1996; Prigogine e Stengers, 1997), “*acaso*” (Nöel, 1993; Ruelle, 1993), “*caos*” (Bergé, 1996, Berman, 1986), “*significados*” e “*representações*” (Berger e Luckmann, 1996; Guareschi e Jovchelovitch, 1999, Jodelet In: Moscovici, 1986; Spink, 1999) e “*currículo real*” (Sacristán In: Moreira e Silva, 1995; Sacristán, 1998).

O trabalho deste ano tem como objetivo apresentar e discutir as conclusões finais da tese, de modo não só a ampliar as perspectivas teórico-metodológicas apontadas mas, sobretudo, de modo a sistematizar as principais e determinantes características dos referidos currículos realizados nas salas de aula. Se, nos trabalhos anteriores, nossa preocupação foi estabelecer recortes conceituais e metodológicos de modo a “fundamentar” ou “legitimar” nosso objeto de estudo, agora, nos interessa apresentar as considerações e inferências finais, bem como seus desdobramentos e contribuições para a teoria curricular mais ampla.

Nos trabalhos anteriores focamos aspectos que, normalmente, não são considerados como também “determinantes” dos currículos realizados nas salas de aula. Naqueles trabalhos falamos dos currículos produzidos a partir da análise de fragmentos das redes de *ações, sentimentos, valores, personagens, preferências*, e a partir das *artimanhas e táticas de reapropriação das relações espaço-temporais produzidas e compartilhadas pelos sujeitos/atores*. Com as análises, ficou evidente o quanto esses aspectos determinam os currículos realizados pelos aluno(as) e professoras no dia a dia das salas de aula.

Apesar das significativas inferências/conclusões obtidas com as análises anteriores, tivemos necessidade, e isso também foi evidenciado na fala dos participantes do GT, de pensar nesses currículos reais também através das redes de *saberes, conceitos, metáforas, hipóteses e explicações* produzidas/articuladas pelos sujeitos durante as aulas.

Na intenção de caracterizar a complexidade dessas redes apresentaremos, de início, uma síntese das análises/conclusões a que chegamos por ocasião da obtenção de fragmentos das *redes semânticas* (rizomas conceituais, teias de palavras, campos semânticos) criadas e compartilhadas por professoras e estudantes a partir de uma atividade de “associação de palavras” a eles proposta. Também apresentaremos as principais considerações/resultados acerca das *redes de metáforas, explicações e hipóteses* dos alunos(as), produzidas a partir das respostas dadas a curiosidades e fatos das ciências.

Essas duas tentativas metodológicas de caracterização dos currículos realizados, mais do que as anteriores, buscou uma maior aproximação com os conteúdos/assuntos trabalhados/discutidos nas aulas. Nesse sentido, nas atividades propostas, procuramos incluir palavras, conceitos e idéias que não se distanciassem dos trabalhados/ensinados pelas professoras. Para tanto, contamos com a ajuda delas e dos próprios estudantes na escolha das palavras e das questões de ciências.

## **2 – A complexidade das redes de saberes produzidas e articuladas nas aulas**

Como já observado, em nossa intenção de perceber como os sujeitos articulam em suas redes semânticas algumas das noções e conceitos indicados como conteúdos para esse nível da escolarização, propusemos aos mesmos uma atividade de “associação de palavras” e, particularmente aos estudantes, algumas questões sobre fatos e curiosidades das ciências. Como um todo, essas duas análises nos permitiram esboçar inferências sobre os currículos realizados durante as aulas. Com as associações de palavras tentamos responder: *até que ponto os sentidos dados pelas professoras são compartilhados pelos alunos(as) e vice versa? Ou seja, quando falamos “número”, “ambiente” etc, a que outros conceitos eles se remetem? Que outras palavras e idéias eles associam às palavras dadas? Ainda nesse sentido, quais as características marcantes nas respostas de estudantes e professoras? De que maneira os sentidos atribuídos pelos alunos(as) rompem com o formalismo e a rigidez muitas vezes impostos pelas professoras? E, ainda, as respostas dos sujeitos caracterizam, de fato, alguns dos princípios de suas redes de conhecimentos? Que princípios são esses?*

Completando a análise tentamos articular os sentidos dados pelos respondentes às palavras do instrumento, a alguns conteúdos propostos nos *temas transversais dos PCN's*. A opção pelos temas transversais se deu por três razões: a) sua abrangência; b) a prioridade dada aos mesmos pelas escolas e, c) por estarem diretamente relacionados com algumas das palavras de nossa atividade como *sexo, saúde, cultura e ambiente*. Na análise, nos detivemos aos *quadros de conteúdos* apresentados para cada um dos temas transversais, selecionando os conceitos, a nosso ver, mais representativos de cada tema.

No que se refere às explicações dadas pelos alunos e alunas às curiosidades das ciências, tentamos caracterizar: *quais suas principais hipóteses/metáforas para explicar esses fatos? A que contextos, idéias ou figuras eles recorreram para expressar suas opiniões e pontos de vista? Como eles entendem determinados fatos da ciência? Que aspectos são comuns e divergentes em suas redes de conhecimentos?*

### **3 – Sobre as redes semânticas de alunos(as) e professoras**

#### **3.1 – Uma primeira aproximação das redes semânticas de estudantes e professoras**

As considerações que seguem têm o objetivo de caracterizar, em linhas gerais, as teias de palavras produzidas pelos alunos(as) e professoras pelas respostas dadas ao instrumento. Para maior respaldo nesse tipo de análise, fomos buscar em alguns autores referências teórico-metodológicas sobre o tema. Em Luria (1986) foi possível apreender, especialmente em sua análise das relações entre *linguagem e pensamento*, um detalhado estudo sobre as redes semânticas. No processo de conhecimento da realidade, Luria (1986) chama atenção para o fato que o objeto de conhecimento e, por efeito, os objetos das ciências, não são as coisas em si mas as relações entre elas. As coisas não são apreendidas e entendidas de forma imediata, direta mas, sobretudo, através dos seus enlaces e relações, isto é, através das redes em que estão articuladas e às quais pertence. Nesse processo de conhecimento do real e do conseqüente desenvolvimento do indivíduo que conhece, o autor dá especial atenção à linguagem e, em particular, à palavra. Como fala Luria (1986: 12-15):

*Pelo termo linguagem humana entendemos um complexo sistema de códigos enlaçados uns aos outros por seus significados, formado no curso da história social, que designa objetos, características, ações ou relações. O elemento fundamental da linguagem é a palavra. A palavra designa as coisas, individualiza suas características. Designa ações, relações, reúne objetos em determinados sistemas. Dito de outra forma, a palavra codifica nossa experiência.*

Ao tomar a palavra como elemento formador da consciência, Luria (1986) aponta para a necessidade de se considerar sua estrutura ou seu *campo semântico*. Para ele, a palavra não só gera a indicação de um objeto determinado mas, inevitavelmente, provoca a aparição de uma série de *enlaces complementares* que incluem em sua composição palavras parecidas com a primeira pela situação imediata, pela experiência anterior etc. Deste modo, a palavra converte-se em *elo* ou *nó central* de toda uma *rede de imagens* por ela evocadas e de palavras conotativamente ligadas a ela. *O campo semântico é a rede de significados que surge invariável e involuntariamente associada à palavra dada*. Assim, esses significados associativos de uma palavra produzem a sua volta uma rede de outras palavras (um rizoma conceitual) na qual a palavra dada, num dado *contexto* para um dado *sujeito*, se torna o nó central de toda a referida rede.

Isto posto, uma característica logo evidenciada nas redes de palavras dos respondentes (os campos semânticos), se refere à *amplitude* das mesmas. Por exemplo, para “tempo”, as respostas envolviam: elementos ou fatos da natureza (*chuva, sol, arco-íris, água, luz, nuvem, relâmpago, trovão, vento, raio, garoa, lua, neve* etc); sensações e qualitativos em relação ao clima (*ensolarado, quente, abafado, molhado, frio, bonito, escuro, feio, bom* etc); referências às estações do ano (*primavera, verão, outono e inverno*); elementos e unidades de medida relativas ao tempo climático e cronometrado (*meteorologia, relógio, grau, hora, minutos, segundos, milésimos, ponteiro, tic-tac, números* etc); sensações e qualitativos em relação ao tempo medido (*passado, presente, futuro, rápido, devagar, passageiro, pequeno, demorado, lento, acabado* etc); referências a ações relacionadas às sensações do tempo (*correr, dormir, pensar, esperar* etc); referências a sentimentos vividos pelas pessoas (*tristeza, alegria* etc); elementos/situações da vida social (*trabalho, futebol, lição, almoço* etc); e outros sentidos como: *universo, velocidade, jornal, organização* etc.

Nessa amplitude de referências, os sujeitos revelaram o princípio de *exterioridade* de suas redes (*porque articuladas entre si e a outras redes*) e o de *heterogeneidade* (*porque articuladas não só a partir de conceitos mas, também, de imagens, sentimentos, sensações e comportamentos*); princípios estes apontados por Lévy (1995) em sua teoria.

Outra característica das respostas foi a variabilidade das “lógicas” usadas na disposição ou ordenação das palavras relacionadas à palavra dada. Assim, identificamos

associações que privilegiaram uma ordenação: do particular ao geral (*letra, palavra e frase para texto*); do próximo ao distante (*São Paulo, Rio e Bahia para cidade*); do individual ao social (*criança, colegas e pessoas para comunidade*); do geral ao particular (*floresta, árvores e folhas para natureza*); do distante ao próximo (*mundi, Brasil e São Paulo para mapa*); do social ao individual (*pessoas, irmão e eu para família*); do geral ao geral (*animais e bichos para natureza*); do particular ao particular (*irmão e irmã para família*) e que alternaram particular e geral (*mata, flor e folha para campo*).

Essas respostas apontaram, sobretudo, para o princípio de **topologia** em Lévy (1995) e de **cartografia** em Deleuze e Guattari (1995) uma vez que nas relações estabelecidas não se configurou *um modelo estrutural hierárquico único*. Ou seja, nessas redes, *há diferentes sistemas de comunicação com alternância de hierarquias: crescentes, decrescentes, gerais, particulares, próximas e distantes*. Há inúmeras performances que se valem da diversidade de lógicas de ordenação e que se modificam constantemente.

Uma terceira característica mais ampla das redes semânticas foi, independente da lógica de ordenação, a *variabilidade estética dos sentidos* das palavras relacionadas à palavra dada. Dessa forma, identificamos sentidos estéticos que priorizaram: rimas (*verde, rede, sede para natureza; além, amém, vintém para vida e travessão, colisão e questão para expressão*); oposições (*vida para morte e mulher para homem*); similaridades (*igual, parecido, análogo para semelhante; viver para vida*) exemplificações, (*chuvoso, ensolarado e nublado para tempo*); divisões/integrações (*pai, mãe e irmãos para família; decimal, irracional e natural para número; cabeça, tronco e membros para corpo*); ações (*enfrentar, lutar, sobreviver para realidade; resolver para problema*); fatos reais (*João Paulo e Diana para morte*); desenvolvimento/evolução (*nascer, crescer e andar para vida; semente, broto e muda para experiência*); elementos da mídia como filmes e propagandas (*resgate para operação, salva-vidas para operação; negro para movimento; canal para cultura*); juízos de valor (*feio, selvagem e burro para índio*) e críticas (*sujeira e poluição para cidade; extinção e mortos para índios*). Ainda houve casos em que alunos(as) justificaram algumas de suas respostas. Por exemplo ao associar cansativo para número um aluno escreveu: “*É porque aqui na sala a gente faz tanto número que cansa*”. Ou, ao associar moderno para sistema uma aluna escreveu: “*Porque sistema de telefone, sistema interno de tv é moderno*”.

Obviamente, a variabilidade estética de sentidos produzida pelas professoras e alunos(as) nas relações estabelecidas entre a palavra dada e as que escreveram, não se reduz aos tópicos anteriores. Entretanto, acreditamos que para efeito de ilustração da potencialidade das redes dos sujeitos quanto às condições de *metamorfose*, *multiplicidade* e *mobilidade* apontados por Lévy (1995), os exemplos acima são satisfatórios.

### 3.2 – Uma segunda aproximação das redes semânticas de estudantes e professoras

Partindo dessas considerações, buscamos pistas sobre como alunos(as), professoras e o texto dos PCN's se referem a determinados assuntos considerados, sobretudo hoje, "imprescindíveis"(?) ao Ensino Fundamental. Por exemplo, quando se fala em *cultura*, *ambiente*, *saúde* ou *sexo*, que são alguns desses assuntos "imprescindíveis", que palavras e/ou conceitos aparecem em cada um desses grupos? Isto é, *como alunos(as), professoras e a equipe responsável pela elaboração dos PCN's entendem e representam esses conceitos?*

Começando pela palavra *cultura*, vamos perceber a amplitude com que ela é apresentada no texto dos PCN's. O documento discute *cultura*, a partir do tema *pluralidade cultural*, subdividido em quatro grandes áreas: a) *Pluralidade cultural e a vida da criança no Brasil*; b) *Constituição da pluralidade cultural no Brasil e situação atual*; c) *O ser humano como agente social e produtor da cultura*, d) *Pluralidade cultural e cidadania*. No âmbito dessas áreas, propõem uma diversidade de temas que vão, de conceitos mais gerais e conhecidos como *etnia*, *família*, *ritmos*, *hábitos*, *linguagens*, *artes*, *tradições*, *escravismo*, *racismo*, *instituição*, *manufatura* e *trabalho*, a conceitos específicos como *monoparental*, *nomadismo*, *ribeirinho*, *sedentarismo*, *aculturação*, *mercantilização*, *jurisprudência* etc.

A diversidade de temas e a complexidade de alguns dos conceitos apresentados no texto dos PCN's foi alvo de crítica de algumas professoras. Como uma delas falou: "*se a gente for trabalhar os temas transversais a gente não tem tempo pra mais nada. É muita coisa e tem conceitos difíceis até pro professor*". A sensação que ficava nas discussões era a de que, ao mesmo tempo que eram importantes (e, nesse sentido, muitas professoras diziam já fazer esse trabalho), os PCN's necessitariam de muito tempo de estudo para poderem, de fato, ser assumidos pela escola e trabalhados com maior consistência. De fato, uma leitura mais detalhada do documento, sobretudo dos textos relativos aos temas transversais, nos faz ver tanto a amplitude das abordagens assumidas para os temas quanto a especificidade de alguns dos conceitos propostos em cada um deles.

A transversalização desses temas propostos nas tradicionais disciplinas necessita, como ponderaram as professoras, de um envolvimento da escola. De todo um planejamento coletivo que, segundo as professoras, não daria para ser feito “*da noite para o dia*”. Como reclamou uma colega: “*se a gente não tem tempo de planejar nem o comum quando a gente vai planejar os PCN’s? Isso é um ‘elefante branco’. Bonito de ver mas sem utilidade*”.

Não desconsiderando a importância do tema *cultura* e a respectiva justificativa apresentada pelos autores para propor sua *transversalidade* no Ensino Fundamental, pensamos ser necessário buscar entender, relativizando um pouco mais, a diversidade de representações que se produz e se manifesta no cotidiano escolar. De fato, como afirma o texto dos PCN’s, existe na escola *estereótipos, mitos, manifestações de racismo e discriminação social e étnica*. Por exemplo, para *índio*, alguns alunos(as) associaram termos como *feio, burro, selvagem, idiota, estranho, preto, matadores, canibal, mau, perigoso, acredita em tudo, vivem pelados* etc. Nas professoras também surgiram palavras como *selvagem, não civilizado, festeiros* etc. Mesmo para a palavra *cultura*, alguns estudantes associaram termos que a representariam como alguma coisa *feia, velha e triste*.

Se é verdade que há uma tendência em se reforçar estereótipos (que em nosso estudo foi uma minoria), também é correto afirmar que há todo um movimento, no qual a maior parte dos sujeitos estava envolvida, de superação/questionamento dos mesmos estereótipos. Uma pista de tal movimento pode ser percebida, por exemplo, quando estudantes e professoras associaram à palavra *índio* termos como *trabalhadores, humanos, criativos, inteligentes, amigos, cultura, discriminados, perseguidos, interessante, sábios, plantadores, colhedores, respeito, civilizados, remédios, extinção* etc.

Essas ponderações nos ajudam a perceber a importância da discussão dos temas transversais, não um ponto de vista genérico/apriorístico dos mesmos, reforçando a prática de estigmatização que queremos combater; mas a dinâmica que se faz presente em cada cotidiano escolar. Nesse sentido, é preciso perceber tanto os movimentos que reforçam os estereótipos quanto os que buscam superá-los. Na maior parte das vezes, falta aos textos dos currículos prescritivos a perspectiva *dialética* da realidade. Falta assumir as condições de *complexidade, movimento e heterogeneidade* em que são produzidas as *representações cotidianas, individuais e coletivas, dos sujeitos sociais* que produzem esse cotidiano. Os campos semânticos anteriormente esboçados atestam, de forma contundente, este fato.

É claro que a abordagem dos temas transversais a partir de uma perspectiva “de fora” da realidade cotidiana, cumpre um papel na educação: o de organizar e sistematizar conteúdos, metodologias, formas de avaliação e planejamentos. Entretanto, essa perspectiva acaba por imprimir a esses temas (que são idéias, frentes de luta e concepções de homem/sociedade), uma marca de “conteúdos” e que, portanto, podem e devem ser “ensinados”. Além disso, a formalização/definição a priori dos temas, áreas e conceitos a serem trabalhados/ensinados deixa de levar em conta as questões que, concretamente, são de interesse e necessidade daquelas pessoas que lá estão. E, para essas pessoas, não se trata, como propõe o texto dos PCN’s, de adaptar a proposta e os parâmetros às realidades locais. Trata-se, aqui, de perceber quais as representações, de fato, produzidas e compartilhadas por elas e como essas representações, no caso específico de “cultura”, avançam ou não em direção a uma sociedade menos preconceituosa, mais justa e solidária.

Isso só é possível ser feito a partir de uma abordagem de “dentro para fora”, ou seja, de uma proposta de vivência/ação/intervenção a partir dos sujeitos que considere, na produção de novos movimentos, os movimentos já existentes. As transformações ocorrem à medida que os movimentos existentes são fortalecidos e/ou superados. Há casos em que isso significa criar *outros* movimentos que se aglutinem em torno dos que já existem.

Por exemplo, tomando por referência o tema *sexo* vamos perceber que no texto dos PCN’s ele é apresentado a partir do tema transversal *orientação sexual* através de três grandes áreas: a) corpo: matriz da sexualidade, b) relações de gênero e c) prevenção às DST’s/AIDS. Os conteúdos propostos para essas áreas englobam conceitos como *funções, idade, fases, amadurecimento, transformações, concepção, contracepção, parto, doenças, sexualidade, sentimentos, corpo, feminino, masculino*, entre outros; que incluem, desde aspectos mais biológicos, a aspectos relacionados a sentimentos, valores e emoções; esbarrando em algumas questões de ordem social. Entretanto, ao analisar as respostas de alunos(as), vamos perceber que elas apontam não só para os temas relativos às três áreas propostas nos PCN’s (como *masculino, feminino, AIDS, camisinha, proteção, corpo, óvulo, esperma* etc), mas incluem questões que revelam vivências/práticas como *transar e relação*, associadas a qualidades como *ruim, rápido, safado, demorado, animal, triste, legal, racional, feio, bom*, entre outras. Ainda aqui, associam sexo a *cantores(as), música, filme, bandas e televisão*, denotando a força da mídia e dos meios de comunicação.

Outro aspecto observado diz respeito aos termos *bicha*, *gay*, *homossexual*, *sapatão* e *travesti*, que apareceram com frequência nas associações. Isto aconteceu até porque naquela região há vários bares e boates gays, bem como pontos de prostituição de garotos de programa e travestis. Nesse sentido, é interessante observar que em alguns casos os estudantes não separam a opção sexual, isto é, a homossexualidade, da prostituição. Em meio a essas representações os alunos(as) e professoras fazem referências a valores como *amor*, *sinceridade*, *fidelidade*, *ternura*, *casamento*, *dedicação*, *união*, *filhos* e *família*.

#### **4 – Sobre as explicações dos alunos(as) à questões das ciências**

Tomadas em sua diversidade e complexidade, as respostas dos estudantes foram elaboradas envolvendo inúmeros conceitos e termos ligados aos conteúdos das ciências, relacionados e encadeados com base em diferentes princípios e estratégias de pensamento. O resultado foi a criação/elaboração de diversas *imagens*, *metáforas*, *analogias*, *hipóteses* e *comparações*, produzidas a partir de associações lógicas *causais* e *não causais*, articulando em suas redes conceitos, valores, sentimentos, idéias etc.

##### 4.1 – Quanto aos conceitos, termos e conteúdos das ciências

As respostas dos estudantes revelaram inúmeros conceitos das ciências, dentre os quais destacamos: Luz, energia, descargas elétricas e força (*O que é o trovão?: É o encontro de nuvens secas com **eletricidade***); Os choques mecânicos e elétricos (*Por que chove?: Porque as nuvens se **chocam***); O atrito (*Por que a chuva cai em gotas?: Porque tem **atrito** na nuvem, quando cai ficam em gotas*); Os átomos (*Por que chove?: Porque tem **átomos** em umas nuvens aí chove*); Cores e reflexão (*Como o arco-íris é formado?: É formado pela água e o sol, o sol tem algumas partes em sua **luz** que é colorida e quando chove a água **reflete** para o céu e as **cores** aparecem*); Gravidade e antigravidade (*Por que tem eclipse?: Tem um negócio **antigravitacional***); Clorofila (*Por que algumas folhas mudam de cor no outono?: Porque elas perdem **clorofila***); Pressão atmosférica (*Por que o leite entorna ao ferver e a água não?: Acho que é por causa da **pressão do ar***); Proteínas (*Por que o leite entorna ao ferver e a água não?: Porque o leite deve ter **proteínas***); Gorduras: (*Por que o leite entorna ao ferver e a água não?: Porque o leite tem **gordura***); Bactérias: (*Por que o leite entorna ao ferver e a água não?: Água é pura e leite é fervido para não ter **bactérias***).

#### 4.2 – Quanto às concepções, lógicas e argumentos usados:

Dentre os argumentos mais frequentes, destacamos: A dicotomia positivo/negativo: (O que é o trovão?: O trovão vem de duas nuvens uma **positiva** outra **negativa**); A dicotomia frio/quente: (Como o arco-íris é formado: É formado quando a água **fria** bate na pedra **quente**); A dicotomia chuva/sol: (O que é o relâmpago?: Uma energia provocada pelo **sol** e **chuva**); As transformações/mutações: (Por que algumas folhas mudam a cor no outono?: Porque o clima faz uma **mutação**); Os movimentos: (Por que tem eclipse?: Por que sol e lua se **movimentam** e se encontram); A capacidade/função dos elementos da natureza: (O que é o trovão?: É a **capacidade** que a chuva tem de produzir algum tipo de barulho); Os avisos e advertências da natureza e seus elementos: (O que é o trovão?: Trovão é aquele barulho que vem de cima e a natureza **avisa** que vai ter chuva forte); A humanização e sentimentos da natureza: (Por que a chuva cai em gotas?: Porque as nuvens estão **chorando**); As escolhas da natureza: (Por que o céu é azul?: Porque a natureza **escolheu** cada coisa de uma cor); O poder de destruição da natureza: (O que é o trovão?: É um raio muito forte que **mata** pessoas); A coisificação dos elementos da natureza: (Por que chove?: Porque a nuvem têm **furinhos**); A espontaneidade ou dimensão natural: (Por que o céu é azul: Porque é **natural** ele ser azul); Imaginação, fantasia e admiração: (Por que o céu é azul?: É azul porque no início do mundo **pintaram** de várias cores, mas a mais **bonita** é o azul); A exclusão pela catástrofe: (Por que a chuva cai em gotas?: Porque se caísse igual a uma cachoeira ela **destruiria** a terra); A influência do homem ou das ações humanas: (Por que chove?: Por causa da **poluição** do homem); A exclusão pelo absurdo: (Por que a chuva vai em gotas?: Porque se caísse em forma **quadrada** seria estranho); A necessidade ou utilidade: (Por que chove?: Eu acho que é por que tem que ter água **pra a gente ir na praia**); A função social: (Por que as unhas crescem: Pra ficar **bonitas** para as **mulheres** e **feias** para os **homens**); A relação de reciprocidade: (Por que as unhas crescem?: Porque **corta** depois **cresce** pra gente **cortar**); Dependência a outro fato: (Por que o céu é azul?: Por causa do **espaço** que deve ser **azul** também); Associação a outro fenômeno estudado: (Por que as unhas crescem?: Porque a **terra entra nelas**/germinação); A negação: (Por que o céu é azul?: Só que o céu **não** fica sempre azul); A dimensão cíclica: (Por que chove? Porque o sol **aquece** a terra e a água do rio evapora **sobe** e forma as nuvens e as nuvens ficam pesadas e a água que é a chuva **cai** pra **voltar** pro rio).

## 5 – Outras inferências sobre os currículos realizados

As respostas dos estudantes às curiosidades/fatos das ciências, nos revelaram a diversidade, complexidade e criatividade de suas redes de hipóteses, argumentações e idéias. Nesse sentido, a primeira inferência que fazemos diz respeito ao fato deles terem se valido de inúmeros conceitos/termos das ciências como *pressão atmosférica, átomo, luz, energia, força, choque, atrito, célula, reflexão, gravidade, proteínas, clorofila, sais minerais, motor, turbina, temperatura, reprodução, glândulas*, entre outros; na elaboração de suas respostas. Essa diversidade de sentidos e articulações por eles estabelecidas entre os conceitos nos fez pensar nas formas como os mesmos têm sido abordados nas salas de aula.

De modo geral, e isso foi assumido por várias professoras, os conceitos não são discutidos com os alunos(as), mas tão somente reproduzidos/informados. Ou seja, de fato, nos *currículos realizados*, há uma tendência em apresentar os conceitos/idéias sem refletir sobre eles. Sem perguntar aos alunos(as) o que pensam a respeito do que está sendo tratado. Apesar disso, os estudantes mostraram que sabem que esses conceitos são importantes e que não poderiam ficar de fora de suas explicações. Assim, tentaram usá-los em suas hipóteses da forma como entendiam.

Esta é uma consideração importante à medida em que resgata o valor dado pelos alunos e alunas aos *conhecimentos sistematizados* e às *idéias das ciências* de modo geral. Isso ficou claro para nós por ocasião das poucas oportunidades que tivemos para discutir com eles algumas dessas idéias. Durante nossas conversas, inúmeras foram as perguntas feitas e as hipóteses por eles elaboradas para justificar seus pontos de vista. De fato, muitas idéias das ciências exercem grande fascínio e interesse por parte dos estudantes.

Uma segunda inferência que aqui fazemos se refere à amplitude das redes dos alunos(as) quanto às “lógicas” por eles usadas em termos de apreensão e entendimento da diversidade da natureza. Por efeito, expressaram idéias que, numa abordagem *metafísica* da realidade, assumiram *dicotomias* como *positivo/negativo, frio/quente, condutor/isolante* etc; e que, numa abordagem mais *dialética*, assumiram as condições de *movimento, transformação* e *evolução* das coisas e dos seres. Com isso, a despeito de não estarem familiarizados com alguns dos conceitos que utilizaram, suas respostas revelaram o enorme potencial eles têm na produção de “novas” idéias e hipóteses.

A terceira inferência, decorrente das anteriores, nos alerta acerca das respostas e saídas que acabam por ser elaboradas pelos estudantes que, por não “compreenderem” determinados conceitos (ao mesmo tempo que têm grande potencial de produção de hipóteses) acabam por apresentar/defender idéias que podem se traduzir em *absurdos, preconceitos, fantasias, imediatismos, utilitarismos* etc. Com isso, não pretendemos defender um ensino conteudista ou conceitual. Pelo contrário, temos nos empenhado em defender uma proposta de trabalho que priorize os *debates de idéias, conversas, diálogos e interações*. Em outras palavras, uma proposta *que valorize e fortaleça as redes de saberes existentes no cotidiano escolar e que produza novas/outras redes*. Entretanto, essa produção não acontece sem idéias, teorias e hipóteses sobre a realidade. Não acontece sem se conhecer o que os alunos, alunas e professoras pensam sobre a vida e a realidade social. *O que leva uma aluna a acreditar que a chuva cai em gotas porque as nuvens regam elas?; ou que, chove porque no Brasil faz calor e nós precisamos de chuva?; ou que as unhas crescem porque a terra entra nelas?*

Outra consideração que fazemos tem a ver com o fato de se pensar que temas como *cultura, sexo, saúde, ética e meio ambiente*, para serem efetivamente trabalhados, dependem da criação de *conteúdos transversais específicos*. Pensando nas redes de representações dos alunos(as) e professoras, esses temas e tantos outros também importantes, apareceram com frequência em diferentes momentos do cotidiano da sala de aula, não como conteúdos mas como idéias. As respostas: *por causa dos pretos, por causa do tipo de sangue, por causa do racismo, por causa da origem, por que tem negros e brancos, porque a mãe é diferente, por causa do sol*, e outras dadas à pergunta: *por que as pessoas têm peles de cores diferentes?*, nos permitiriam trabalhar de forma bastante oportuna os referidos conteúdos transversais. Por exemplo, quando uma aluna considera que as pessoas têm peles de cores diferentes por causa dos pretos ou por causa do sangue ela está, sem sombras de dúvidas, representando uma concepção racista da diversidade *étnica*. E por mais bem elaborada que seja a proposta de transversalidade do temas *ética e cultura*, a mesma não possibilita aos professores entender por que a aluna pensa dessa forma e, mais que isso, quais seriam alguns dos caminhos possíveis de serem seguidos na busca por desvelar e superar esses preconceitos, viabilizando a criação de outras hipóteses e concepções, menos discriminatórias.

Os temas transversais não dão conta disso até porque se preocupam com as abordagens teóricas mais gerais sobre essas questões. E, para isso, diga-se de passagem, os educadores dispõem de uma extensa bibliografia. O que eles precisam é de sugestões de como trabalhar com essas idéias e, mais que isso, que alternativas práticas teriam para superá-las. Teorizar sobre racismo não significa combatê-lo. O que a escola necessita, e as professoras estavam cobertas de razão, é de propostas de ação. Propostas essas, que não surgem apenas com o estudo dos temas como sugere o documento do Governo, mas a partir de intervenções na realidade vivida. Não se trata de dar *receitas*, mas de ajudar, concretamente, as professoras e estudantes, compartilhando de suas dúvidas e necessidades.

#### **6 – Os currículos realizados: inferências finais**

Nossa análise das redes dos alunos(as) e professoras teve por objetivo não só entender os processos de produção de conhecimentos desses sujeitos mas, encontrar pistas sobre *como* e *porque* eles aprendem. A idéia é que, imersos em redes de valores, preferências, superstições, crenças e reapropriações dos tempos/espacos vividos, estudantes e educadores representam/criam metáforas para os conteúdos/conceitos trabalhados durante as aulas. Nesses processos de criação/invenção, inúmeros são os caminhos percorridos os quais, muitas vezes, por se distanciarem ou negarem aqueles previstos, são considerados inválidos ou não dignos de atenção. Nesses caminhos produzidos/percorridos, vários são os currículos realizados em cada uma das salas de aula, pressupondo:

1º) *Que conhecimentos, saberes e conceitos, sistematizados ou não, sempre se processam nas/através dessas redes e por tantas outras das quais esses sujeitos, por ventura, possam participar.* É *com* e *através* dessa diversidade de entremeados de ações e contextos que os saberes emergem e são articulados em sala de aula. Se isto é verdade, o conhecimento, em essência, só tem sentido a partir de sua apropriação e ressignificação pelas professoras e alunos(as). Ou seja, idéias/conteúdos/métodos propostos nos currículos prescritivos não representam muita coisa além da teoria formal. É a partir do momento que são lidos, discutidos, ensinados e enredados pelos sujeitos, que terão algum significado.

2º) *Que nesses processos de enredamento de saberes, as dimensões de topologia, heterogeneidade, metamorfose e permanente abertura das redes garantem diversas lógicas como possibilidades reais de entendimento/uso dos conceitos tratados em aula.* Essas lógicas, porque reveladas em redes, são sujeitas à *auto-organização* e ao *imprevisto*.

3º) *Que a metáfora de redes por nós assumida não as pressupõe como estruturas prévias a serem encaixadas na realidade.* Na concepção estruturalista os conhecimentos produzidos nas redes tendem a reforçar as estruturas/armações. Tendem a aprisionar a realidade. Não é isso! *Trata-se de redes de relações produzidas nas próprias relações.* De cadeias complexas de saltos qualitativos de saberes, que emergem e se auto-organizam nessas relações produzindo em cada contexto espaço/tempo *configurações curriculares diferentes.* Ao produzir uma aprendizagem numa dessas redes, toda a rede se envolve nela.

4º) *Essa dinamicidade das redes também nos sugere sua condição de certa independência por ocasião das aprendizagens.* Não há uma relação causal, direta, entre as aprendizagens manifestas nas redes e o ensino. A intencionalidade do professor e sua aula não são suficientes para que as aprendizagens se produzam. De forma enfática, *boa aula não significa necessariamente boa aprendizagem.* Há toda uma complexa dinâmica auto-organizativa que leva em conta mas não absolutiza a ato de ensinar. Logo, as noções de *transmissão* ou *assimilação* de conhecimentos perdem sua força diante das redes tecidas.

5º) *Se os sistemas vivos, à medida que aprendem, se ampliam e passam a existir cada vez mais enquanto tal, nos damos conta que vida e aprendizagem são processos que se inter-relacionam e se autodeterminam.* De fato, as atuais pesquisas das biociências têm mostrado que, em essência, *processos vitais e processos de aprendizagem são, no fundo, a mesma coisa.* Aprender é uma propriedade emergente da auto-organização da vida. Uma conclusão decorrente é: *a escola necessita proporcionar aos alunos dinâmicas vivenciais, isto é, possibilitar que eles possam viver em sua plenitude, se tornando um contexto incentivador de vivências personalizadas/coletivas do aprender a aprender.* Aqui, os tempos das vivências pessoais (kairós) devem se impor aos tempos medidos (chrónos).

6º) *Nessas vivências personalizadas/coletivas é necessário garantir a diversidade de representações produzidas/articuladas pelos sujeitos como processos de conhecimento e, por efeito, de ampliação/reorganização de suas redes.* A idéia de representação que assumimos considera a complexidade dinâmica em que essas redes são produzidas.

7º) *Nessas dinâmicas de produção e compartilhamento de representações e conhecimentos em redes, os sentidos atribuídos pelos estudantes, na maioria das vezes, têm pontos em comum com os atribuídos pelas professoras.* Entretanto, os sentidos produzidos pelos alunos(as), mais do que os das professoras, têm maior caráter de

rompimento em relação aos sentidos/representações trazidos pelos textos prescritivos. Em geral, as redes dos alunos(as) expressam de forma mais clara os princípios de *exterioridade*, *ampliação*, *metamorfose* e *heterogeneidade* e *topologia*.

8º) ***Com isso, os currículos realizados nas salas de aula, em sua essência, revelam idéias, valores, necessidades e sentimentos compartilhados pelos estudantes os quais, na maioria das vezes, não são incorporados pelas professoras em suas redes de ações e representações.*** Assim, há uma busca por parte dessas professoras durante as aulas, em tentar garantir os limites de suas próprias redes de conhecimentos e representações, limites esses que vão ao encontro daqueles estabelecidos pelos textos dos currículos prescritivos.

9º) Especificamente para os currículos realizados no contexto de nosso estudo, além dos aspectos anteriormente apontados nas análises dos campos semânticos e das respostas dos alunos(as) às curiosidades das ciências ainda se revelaram como elementos compartilhados pelas *redes dos alunos(as)*: o ***humor*** (*ironias, apelidos, grafismos, desenhos, etc*), a ***tecnologia/mídia*** (*televisão, videogame, computador, objetos eletrônicos etc*), as ***brincadeiras corporais*** (*jogos com bola, piques etc*), as ***conversas e a sexualidade***.

10º) ***Nessa complexidade dinâmica de produção de conhecimentos nas salas de aula, professoras e alunos(as) se situam no cruzamento das sombras modernas e pós-modernas.*** Ou seja, enquanto as professoras buscam assegurar princípios tais como: *linearidade, forma, causalidade, quantificações, disciplinaridade* e *hierarquia* (próprios do paradigma da ciência moderna), os estudantes, ao mesmo tempo que agem no sentido de superar esses princípios, apontam para a necessidade de se pensar e atuar nas salas de aula também a partir de idéias como *acaso, caos, auto-organização, autopoiese, complexidade, redes* e outros, presentes numa concepção pós-moderna de natureza, homem e sociedade.

11º) ***Isto posto, pensamos ser imprescindível pensar e teorizar sobre currículo não apenas a partir da perspectiva da prescrição mas, sobretudo, a partir do que é de fato realizado nas salas de aula.*** Se, por um lado, o currículo prescritivo pretende uma abordagem totalizadora e homogênea da prática educacional, por outro, os currículos reais, realizados, sugerem uma abordagem *plural, multirreferencial, rizomática* e *policrônica*, que considere o *imprevisto* como também determinante dos currículos. Para tanto, faz-se necessária uma *metodologia sociológica* fortemente centrada nas *ações cotidianas*. Uma sociologia das práticas concretas, do que é feito, de fato, pelos sujeitos que lá estão.

### Referências Bibliográficas

- ABREU JR. L. **Conhecimento transdisciplinar**. São Paulo: UNIMEP, 1996.
- ADORNO, T. **Mínima moralia**. São Paulo: Ática, 1992.
- AEBLI, H. **Prática de ensino**. São Paulo: EDUSP, 1982.
- ALVES, N. **Trajetórias e redes na formação de professores**. Rio de Janeiro: DPA, 1998.
- \_\_\_\_\_. **O espaço escolar e suas marcas**. Rio de Janeiro: DPA, 1998b.
- ALVES, N. e GARCIA R. L.(Orgs.). **O sentido da escola**. Rio de Janeiro; DP&A, 1999.
- APPLE, M. **Ideologia e currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- \_\_\_\_\_. **Conhecimento oficial**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- ARRUDA, A. **Representando a alteridade**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- ASSMANN, H. **Metáforas nova para reencantar a educação**. São Paulo: UNIMEP, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Reencantar a educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- ATLAN, H. **Tudo, não, talvez** Portugal: Instituto Piaget, [19--].
- AUDOZE e outros. **Conversas sobre o invisível**. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- AUGÉ, M. **Não-lugares**. São Paulo: Papyrus, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Por uma antropologia do mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997.
- AUTHIER-REVUZ, J. **Palavras incertas**. São Paulo: UNICAMP, 1998.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1986
- BALANDIER, G. **A desordem: elogio do movimento**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997.
- BARBOSA J. (Org.) **Reflexões em torno da abordagem multirreferencial**. São Carlos: UFSCar, 1998
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Portugal: Edições 70, 1997.
- BAUDRILLARD, J. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 1973.
- \_\_\_\_\_. **A transparência do mal**. São Paulo: Papyrus, 1996.
- BAUMAN, Z. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- BERGÉ, P. e outros. **Dos ritmos ao caos**. São Paulo: Unesp, 1996.
- BERGER & LUCKMANN. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- BERMAN, M. **Tudo que é sólido desmancha no ar**. São Paulo: Cia das Letras, 1986.
- BOTH, E. **Família e rede social**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**.  
Secretaria de Educação Fundamental: Brasília, 1997.

- BRONOWSKI, J. **Ciência e valores humanos**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1977.
- \_\_\_\_. **O senso comum da ciência**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1977.
- \_\_\_\_. **A escalada do homem**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- \_\_\_\_. **As origens do conhecimento e da imaginação**. Brasília: UNB, 1997.
- BROOK, P. **O ponto de mudança**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- BRUYNE, P. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1982.
- BRUNER, J. **Actos de significado**. Portugal: Edições 70, [19--].
- CABAS, A. G. **Curso e discurso da obra de Jacques Lacan**. São Paulo: Moraes, 1982.
- CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1994.
- \_\_\_\_. **O Tao da física**. São Paulo: Cultrix, 1995.
- \_\_\_\_. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.
- \_\_\_\_. **Sabedoria incomum**. São Paulo: Cultrix, [19--].
- CARDOSO, C. F. **Narrativa, sentido e história**. São Paulo: Papirus, 1997.
- CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: as artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- \_\_\_\_. **A invenção do cotidiano 2: morar, cozinhar**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- CHALMERS, A. **A fabricação da ciência**. São Paulo: UNESP, 1994.
- CHEPTULIN, A. **A dialética materialista**. Lisboa: Alfa-ômega, 1982.
- CHRÉTIEN, C. **A ciência em ação**. São Paulo: Papirus, 1994.
- COMPAGNON A. **Os cinco paradoxos da modernidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1996.
- CONDILLAC, E. **Tratado das sensações**. São Paulo: UNICAMP, 1993.
- CONFORTH, M. **Introdução ao materialismo dialético**. Lisboa: Estampa, 1976.
- CONNOR, S. **Cultura pós moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1993.
- CORAZZA, S. M. Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos. IN: COSTA M.V. (Org.). **Caminhos Investigativos**. Porto Alegre: Mediação, 1996
- D'AMARAL, M. **O homem sem fundamentos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.
- \_\_\_\_. **Contemporaneidade e novas tecnologias**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1996.
- DÍAZ, E. **La ciencia y el imaginario social**. Buenos Aires: Editorial Biblos, 1996.
- DELEUZE, G. e GUATTARI, F. **Mil platôs**. (vol. 1). Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.
- EAGLETON, T. **As ilusões do pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
- \_\_\_\_. **Sobre o tempo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

- EZPELETA, J. e ROCKWELL, E. **Pesquisa participante**. São Paulo: Cortez, 1986.
- FARR, R. M. **As raízes da psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- FELDMAN, B (Org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas**. São Paulo: Global, 1987.
- FEYERABEND, P. **Contra o método**. Lisboa: Relógio D'Água, 1993.
- FLEURY, R. M. **Educar para quê?** São Paulo: Cortez, 1990.
- FORQUIN, J. C. **Escola e cultura**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- FOUREZ, G. **A construção das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.
- FRAGO, A. e ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- FREIRE, P. **A educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1976.
- FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GARCIA, R. L. **Cartas londrinas**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
- GENTILI, P. (Org.). **Pedagogia da exclusão**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GINZBURG, C. **O queijo e os vermes**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- \_\_\_\_\_. **Mitos, emblemas e sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991.
- GIROUX, H. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- \_\_\_\_\_. O filme kids e a política de demonização da juventude. IN: **Educação e Realidade: currículo e política de identidade**. Porto Alegre: UFGRS, 1996.
- GLEICK, J. **Caos: a criação de uma nova ciência**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- GOFFMAN, E. **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- GOLDMANN, L. **Dialética e cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GOULD, S. J. **A falsa medida do homem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira,
- GUARESCHI, P. e JOVCHELOVITCH, S. **Textos em representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1999.

- GUATTARI, F. **Revolução molecular : pulsações políticas do desejo**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- GUATTARI, F. e ROLNIK, S. **Cartografias do desejo**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- GUIMARÃES, A. (Org.) **Desvendando máscaras sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.
- HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- HELLER, A. **O cotidiano e a história**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- JACOB, F. **O jogo dos possíveis**. Portugal: Gradiva, 1992.
- JAMESON, F. **Espaço e imagem**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.
- JODELET, D. La representación social: fenómenos, conceptos y teoría. IN: MOSCOVICI, S. (Org.). **Psicología Social**. Madri: Paidós, 1986.
- \_\_\_\_\_(org.). **Les représentations sociales**. Paris: PUF, 1989.
- KNELLER, G. **A ciência como atividade humana**. São Paulo: EDUSP, 1980.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- LACASA, P. **Apreden en la escuela, aprender en la calle**. Aprendizaje Visor, [19--].
- LARROSA, J. e LARA, N. P. **Imagens do outro**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Ciência em ação**. São Paulo: UNESP, 2000.
- LEMAIRE, A. **Jacques Lacan: uma introdução**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
- LEWIN, R. **Complexidade: a vida no limite do caos**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- LEFEBVRE, H. **Lógica formal, lógica dialética**. Rio de Janeiro: C. Brasileira, 1983.
- \_\_\_\_\_. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.
- \_\_\_\_\_. **O direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- \_\_\_\_\_. **O que é virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.
- \_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- \_\_\_\_\_. Educação e cibercultura IN: **Educação e Subjetividade**, n.5, UNIJUÍ, 1998.
- LYOTARD, J-F. **Moralidades pós-modernas**. São Paulo: Papirus, 1996.
- LURIA, A. R. **Pensamento e linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- LURKER, M. **Dicionário de simbologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

- MACHADO, N. J. **Epistemologia e didática**. São Paulo: Cortez, 1995.
- MARINA, J. A. **Teoria da inteligência criadora**. Lisboa: Editorial Anagrama, 1995.
- MARTINS, J. (Org.). **Henri Lefbvre e o retorno à dialética**. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- MARTINS, J.S. (Des)figurações: a vida cotidiano no imaginário onírico da metrópole. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- \_\_\_\_\_. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1997.
- MATURANA, H. e VARELA, F. **A árvore do conhecimento**. Campinas: E. Psy, [19--].
- MCLAREN, P. **A vida nas escolas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MIGUEL, A. e ZAMBONI, E. (Orgs.). **Representações do espaço**. São Paulo: Cortez, 1996.
- MOREIRA, A. F. **Currículos e programas no Brasil**. São Paulo: Papirus, 1990.
- MOREIRA, A. F. (Org.). **Currículo: questões atuais**. São Paulo: Papirus, 1997.
- MOREIRA, A. F. A crise da teoria curricular crítica. IN: COSTA, M.V. **O currículo nos limiares do contemporâneo**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- MOREIRA, A. F. e SILVA T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.
- MORENO, M. **Como se ensina a ser menina**. São Paulo: Moderna e UNICAMP, 1999.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- \_\_\_\_\_. **O problema epistemológico da complexidade**. Sintra: M. Martins, [19--].
- \_\_\_\_\_. **O método** (vol. I, II, III e IV). Portugal: Publicações Europa América, [19--].
- \_\_\_\_\_. **As grandes questões do nosso tempo**. Lisboa: Editorial Notícias, [19--].
- MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- \_\_\_\_\_. **A máquina de fazer deuses**. Rio de Janeiro: Imago, 1990.
- NAJMANOVICH, D. El language de los vínculos. IN: DABAS, E. e NAJMANOVICH, D. **Redes: el language de los vínculos**. Buenos Aires: Paidós, 1995.
- NOËL, E. **O acaso, hoje**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1993.
- ORLANDI, E. P. **Interpretação**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- \_\_\_\_\_. **As formas do silêncio no movimento dos sentidos**. Campinas: UNICAMP, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 1999.

- PEDRA, J. A. **Currículo, conhecimento e suas representações**. São Paulo: Papirus, 1997.
- PELBART, P. P. Rizoma temporal IN: **Educação e Subjetividade**, UNIJUÍ, 1998.
- PENIN, S. T. S. **Cotidiano e escola – a obra em construção**. São Paulo: Cortez, 1989.
- PERRENOUD, P. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Portugal: Porto, 1995.
- PESSIS-PASTERNAK, G. **Do caos à inteligência artificial**. São Paulo: UNESP, 1993.
- PIETTRE, B. **Filosofia e ciência do tempo**. São Paulo: EDUSC, 1997.
- POPKEWITZ, T. S. **Reforma educacional**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- POSSENTI, S. **Os humores da língua**. Campinas: Mercado das Letras, 1998.
- PRIGOGINE, I. **O fim das certezas**. São Paulo: Unesp, 1996.
- PRIGOGINE, I. e STENGERS, I. **Entre o tempo e a eternidade**. Portugal: Gradiva, 1990.
- \_\_\_\_\_. **A nova aliança**. Brasília: Editora UnB, 1997.
- RABAÇA C. A. e BARBOSA, G. **Dicionário de comunicação**. São Paulo: Ática, 1998.
- RAY, C. **Tempo, espaço e filosofia**. São Paulo: Papirus, 1993.
- ROCHA, E. P. G. e outros. **Testemunha ocular**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- ROMANO, R. **Silêncio e ruído: a sátira em Diderot**. Campinas: UNICAMP, 1996.
- RUELLE, D. **Acaso e caos**. São Paulo: Unesp, 1993.
- SACRISTÁN, G. Currículo e diversidade cultural. IN: SILVA, T. T. e MOREIRA, A. F. (Orgs.). **Territórios contestados**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- SACRISTÁN, G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SANTOS, B. de S. **Introdução a uma ciência pós moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Afrontamento, 1996.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- SELLTIZ, C. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EDUSP, 1967.
- SERRES, M. **A comunicação**. Porto: Rés, [19--].
- \_\_\_\_\_. **Filosofia mestiça**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.
- SCHNITMAN, D. **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- SIGNORINI, I. **Língua(gem) e identidade**. São Paulo: Mercado das Letras, 1998.
- SILVA, L. H. e AZEVEDO, J. C. **Reestruturação curricular**. Petrópolis: Vozes, 1995.

- SILVA, T. T. e MOREIRA, A. F. (Orgs.). **Territórios contestados**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- SILVA, T. T. (Org.) **Alienígenas na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- \_\_\_\_. **O currículo como fetiche**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- \_\_\_\_. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- SIROTA, R. S. **A escola primária no cotidiano**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- SPINK, M. J. (Org.). **O conhecimento cotidiano**. São Paulo: Brasiliense, 1999.
- \_\_\_\_. (Org.). **Práticas discursivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- SPINK, M. J. e FREZZA, R. M. Práticas discursivas e produção de sentidos. IN: SPINK, M. J.(Org.). **Práticas Discursivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- STALLYBRASS, P. **O casaco de Marx**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- STENHOUSE, L. **Investigación y desarrollo del curriculum**. Madri: Morata, 1984.
- STEWART, I. **Será que Deus joga dados?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.
- TEVES, N. E RANGEL, M. (Orgs.) **Representação social e educação**. São Paulo: Papyrus, 1999.
- THIOLLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Polis, 1997.
- VARELA, F. **Conhecer**. Portugal: Instituto Piaget, [19--].
- VASCONCELLOS, C. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Libertad, 1995.
- VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- VESCHI, J. L. **Caos sensível**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1993.
- VIGNOLES, P. **A perversidade**. São Paulo: Papyrus, 1991.
- VOGT, C. A solidez do sonho. São Paulo: Papyrus, 1993.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- \_\_\_\_\_. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- VYGOTSKY e outros. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone/EDUSP, 1988.

