

A práxis pedagógica presente e futura e os conceitos de verdade e realidade frente às crises do conhecimento científico no século XX

MARIA HELENA SILVEIRA BONILLA

As transformações que vivenciamos parecem muito mais complexas do que qualquer das precedentes, seja porque o ritmo de mudança de muitas delas é mais célere do que no passado, seja porque algumas mudanças são mais amplas, envolvem um número maior de pessoas, instituições, territórios, seja porque “várias transições importantes estão coincidindo” (Capra, 1999: 30). “Estamos perante processos de mudança altamente contraditórios e desiguais, variáveis na sua intensidade e até na sua direção” (Santos, 2001: 19).

Essas transformações, ao mesmo tempo em que são oriundas da cultura, levam-nos a um profundo reexame das principais premissas e valores de nossa cultura, dos modelos conceituais que explicavam e justificavam a forma como construíamos conhecimento e nos relacionávamos. Em vista disso, as transformações científicas e tecnológicas estão intimamente relacionadas com as alterações que vêm ocorrendo nas relações e nas formas de organização social, “transformações que vão muito além das medidas superficiais de reajustamento econômico e político que estão sendo consideradas pelos líderes políticos de hoje” (Capra, 1999: 31).

É nesse complexo, nessa *teia* de relações que estão inseridos os processos educativos e, em particular, a escola. Para Stoer, Cortesão, et al. (2001: 241), a escola surge como encruzilhada de influências entre o global e o local, como um conjunto de espaços e tempos agidos por determinantes do global, do nacional e do local. No entanto, ao mesmo tempo em que sofre essas influências, pode também influir nesses tempos e espaços, à medida que for abrindo-se para a ressignificação das concepções mecanicistas sobre o pensamento, o conhecimento e a comunicação que impregnam o sistema educacional e todas as outras instituições sociais e políticas. A abertura à ressignificação cria possibilidades para que as transformações do sistema educacional emerjam de dentro dele próprio, fortemente articuladas ao conjunto de transformações sociais mais amplo, uma vez que implicam as concepções, os valores e as práticas de cada sujeito do processo pedagógico.

Os conceitos de verdade e realidade

O pensamento e a ação humana dependem, de acordo com Bohm (1989: 143), da noção geral de ordem que se tem em um dado momento histórico, em uma dada sociedade. Logo, só ocorrem mudanças na sociedade, ou em qualquer área da vida, quando muda a idéia geral de ordem. Podemos perceber essas diferentes idéias de ordem, comparando a cosmovisão da sociedade Medieval, da sociedade Moderna e da sociedade Contemporânea.

A cosmovisão Medieval era a de uma ordem atemporal (eterna), em que cada coisa tinha seu lugar natural. Portanto, cada movimento tinha por objetivo conduzir a esse lugar natural, o que levava à idéia de que o Universo era um organismo simples e que a relação do homem com a natureza era contemplativa. Em consequência, a natureza, o homem e a sociedade eram vistos como uma imagem da ordem eterna, sendo que a relação entre eles, as leis, a moral e a ética estavam apoiadas na religião e na filosofia.

Na cosmovisão Moderna, hegemônica ainda hoje, as formas de pensamento e de conceitualização estão relacionadas à linguagem e às tecnologias da escrita. O uso da impressão deu uma base ampla para a educação universal e para a difusão das concepções de homem, sociedade e natureza, possibilitou que a demonstração visual preponderasse sobre a discussão verbal, centrando a atividade científica no manuseio e análise de mapas, desenhos, gráficos, tabelas, dicionários, tidos como precisos e confiáveis, porque impressos uniformemente e não dependentes do talento do

copista. Esses recursos, disponíveis a uma comunidade mais vasta, ofereceram a oportunidade para que informações e conceitos pudessem ser fragmentados, esquadrihados, analisados.

A escrita, por separar o conhecedor do conhecido, estabelece condições para o distanciamento e a objetividade, no sentido de um desprendimento individual (Ong, 1998: 57), para a configuração de um pensar conceitual, dedutivo e seqüencial, para a valoração da razão e da ordem. A relação entre os textos e suas interpretações proporcionou o surgimento dos modelos, das categorias necessárias à descrição e à interpretação da natureza e da sociedade, modelos e categorias que, para Olson (1995: 167), foram necessários à construção da ciência moderna.

Essa relação envolve uma maneira de classificar e organizar o conhecimento, uma distinção sistemática entre o que o texto diz e o que significa, ou seja, entre o texto e sua interpretação, e a partir daí, entre os fatos e as teorias, entre as observações e a organização dos fatos em complexos sistemas de conhecimento (Olson, 1995: 174). Essa forma de pensar e conceituar suscita a ambição teórica e as pretensões à universalidade. A norma para o conhecimento é “a verdade”, crítica e objetiva, independente dos sujeitos que a comunicam. O saber está disponível, estocado, pode ser consultado, comparado, um objeto suscetível de análise e exame (Lévy, 1993: 94-95); a ciência é o modo de conhecimento dominante e a aprendizagem um processo individual, uma vez que o destinatário do texto é um indivíduo isolado que lê silenciosamente.

Combinadas com a lógica, linguagem e tecnologias da escrita, as revoluções galileiana e cartesiana proporcionaram o nascimento da razão operatória. Na perspectiva da razão operatória, segundo Oliveira (1987: 3-9), a realidade apresenta-se ao homem em sua imediatidade pura, destituída de sentido e o homem, a partir de seus esquemas de ordenação racional, via teorias formais, passa a articular o sentido de tudo e a tentar impor esse sentido à realidade. Há um esfacelamento, uma fragmentação e uma simplificação do todo para que o homem possa manipular e dominar o real. Entretanto, esse domínio é exclusivo do especialista, daquele que detém o conhecimento específico, daquele que é capaz de ver, analisar, verificar onde estão os erros e os acertos, apontar o caminho a ser trilhado. Deixa-se para trás as determinações e complexidades do real e passa-se a trabalhar com entidades abstratas, as quais possibilitam um estudo analítico do mesmo. Em consequência, há um empobrecimento do real e o saber assume um caráter eminentemente instrumental, ou seja, passa a ser um instrumento com o qual o homem manipula as coisas e estabelece o seu domínio sobre esse real.

O movimento é um processo mecânico, que leva à comparação do Universo a um mecanismo, não havendo diferença entre passado e futuro, o que faz com que as leis que regem a natureza sejam imutáveis - determinismo mecanicista -, e a base do conhecimento esteja em “conhecer” o objeto e suas relações, isoladamente, por si mesmos (Capra, 1999: 49-69, 95-115). Os valores humanos e os princípios morais e éticos adequam-se à lógica dessa racionalidade. O apoio não mais se encontra na religião e na filosofia e sim na ciência e na tecnologia.

No início do século XX, os cientistas, especificamente os físicos atômicos, enfrentam um desafio a sua capacidade de entender o universo: a emergência de paradoxos, que os levou a compreender que os conceitos básicos, a linguagem e a forma de pensar utilizados até então não eram suficientes para descrever certos fenômenos.

A reação violenta ao recente desenvolvimento da física moderna só pode ser entendida quando se percebe que, nesse ponto, os alicerces da física começaram a se mover; e que esse movimento provocou a sensação de que a ciência estava sendo separada de suas bases (Heisenberg apud Capra, 1999: 72).

Frente aos questionamentos e às mudanças ocorridas no modelo científico e tecnológico, a então noção de ordem começa a sofrer várias ressignificações, o que tem levado à configuração de uma nova cosmovisão. Nesta nova cosmovisão, a relação do homem com a natureza é considerada interativa, estando a base do conhecimento no movimento das relações, um movimento que cria e desfaz continuamente, uma dinâmica de aparecer/desaparecer, de virtualização/atualização/virtualização, um constante devir.

De acordo com Prigogine (1996: 9-15), Prigogine e Stengers (1992: 5-36) e Pessis-Pasternak (1993: 35-49), o tempo é a dimensão fundamental da existência e do conhecimento. O tempo não é mais considerado simétrico, sem distinção entre passado e futuro, como foi incorporado pelas leis fundamentais da física clássica. O tempo agora é considerado assimétrico, ou seja, existe distinção entre passado e futuro. Como o mundo é constituído de “sistemas dinâmicos instáveis”, torna-se impossível prever o comportamento de cada trajetória, somente probabilidades delas. Dessa forma, o tempo não mais é considerado como uma dimensão externa ao processo e sim como emaranhado nele.

Cada ser complexo é constituído por uma pluralidade de tempos, ramificados uns nos outros segundo articulações sutis e múltiplas. A história, seja de um ser vivo ou de uma sociedade, não poderá nunca ser reduzida à simplicidade monótona de um tempo único, quer este tempo cunhe uma invariância, quer trace os caminhos de um progresso ou de uma degradação (Prigogine e Stengers, 1997: 211).

Nessa perspectiva, presente, passado e futuro não sucedem um ao outro, condensam-se, ou contraem-se, um no outro. Conforme Deleuze (1999: 137-138), o presente é o grau mais contraído do passado coexistente, e também o ponto onde o passado se lança em direção ao futuro. Logo, o presente se divide a cada instante em duas direções, uma orientada e dilatada em direção ao passado, e outra se contraindo em direção ao futuro. O presente se define como aquilo que muda de natureza, o sempre novo, a eternidade da vida. É só a consciência presente que tem possibilidade de “acessar” fatos passados ou projetar fatos futuros, atribuindo significado a eles, de acordo com o contexto em que isso ocorre.

A reconfiguração da cosmovisão moderna está intimamente relacionada com as novas problemáticas, complexas, multipolares, que estão emergindo na contemporaneidade. Essas problemáticas têm provocado tensões, reconfigurações, articulações, implicações, no interior das formações sociais, subjetivas e políticas, sendo que os novos meios técnico-científicos têm papel significativo nesse processo.

Com isso, o saber científico, fundamentado no princípio de legitimação pelo desempenho – determinismo – entrou em crise. Esse princípio se define, segundo Lyotard (1998: 99), por uma relação *input/output*. Nessa relação deve-se supor que o sistema no qual entra o *input* encontra-se num estado estável, que ele obedece a uma “trajetória” regular através da qual pode-se estabelecer a função contínua e derivável que permitirá antecipar convenientemente o *output*. Para o autor, esta é a “filosofia” positivista da eficiência do saber científico.

Em consequência da crise do saber científico, o modernismo universal, percebido, segundo Harvey (1998: 19), como positivista, tecnocêntrico e racionalista, identificado com a crença no progresso linear, nas verdades absolutas, no planejamento racional de ordens sociais ideais, e com a padronização do conhecimento e da produção, também entra em crise. Passa-se a privilegiar a heterogeneidade e a diferença como forças libertadoras na redefinição do discurso cultural.

Para Morin (1996: 283-284), a sociedade ocidental vivia com a idéia de um progresso inevitável, necessário e garantido, que poderia sofrer alguns zigue-zagues, alguns retardamentos, mas que levava a um futuro garantido, pois a ciência se desenvolvia e só poderia fomentar a racionalidade e seus benefícios. Entretanto, após a Segunda-Guerra, após a bomba atômica, após as manipulações genéticas, percebemos que a ciência tanto pode ser benéfica para a humanidade quanto pode destruí-la, percebemos que a racionalidade não se incrementa por si mesma, que pode retroceder, que pode adquirir formas delirantes de racionalização.

Esse contexto está a exigir a construção de um novo modo de vida: novas subjetividades, novas formas de pensamento, de relações sociais e ambientais. Para Guattari (1995: 8-9), as mutações técnico-científicas possibilitaram a liberação de tempo disponível, que em lugar de ser percebido pelo viés negativo da marginalidade, da ociosidade, da neurose, do desemprego, deve ser percebido como possibilidade de criação, de pesquisa, de cultura, de reinvenção do meio ambiente, de

enriquecimento dos modos de vida e de sensibilidade, articulando nesse processo instâncias estéticas, ético-políticas e de produção de subjetividade. Entretanto, como alerta Morin (1996: 285), esse processo ainda é embrionário, entramos num novo começo, “não estamos na batalha final, mas na luta inicial” do processo de produção de humanidade, ou de hominização.

Portanto, para dar conta da complexidade do emaranhado de ações, de interações, de retroações em que vivemos, não podemos ver o mundo exterior como se fosse um mundo que existisse em si mesmo, cujo reconhecimento fosse o reflexo fotográfico correto ou uma analogia equivalente ao próprio objeto. De acordo com Prigogine e Stengers (1992: 35), Einstein pretendia demonstrar que o mundo “não passa de ilusão e que a verdade é um Universo transparente e inteligível, purificado de tudo o que diz respeito à vida dos homens, à memória nostálgica ou dolorosa do passado, ao temor ou à esperança do futuro”. Essa é uma expressão de que a Ciência moderna tentou, a partir desse “real” inteligível, reconstruir a verdade objetiva dos fenômenos, simplificando o real, para que pudesse manipulá-lo e dominá-lo, ficando fora desse processo o próprio homem, sua subjetividade, seus desejos, suas emoções.

Já a cosmovisão contemporânea tem mostrado que nenhum sistema pode ser olhado como se fosse isolado por completo e autodeterminado, e nenhuma imagem ou analogia é equivalente ao próprio objeto, pois elas estão impregnadas pelo viés de quem as está enunciando. Para Bohm e Peat (1989: 197), todas as analogias são limitadas e, se aquilo que dizemos é uma analogia, então o objeto não pode ser o que dizemos, embora as proporções em ambos possam ser semelhantes. Sempre há a possibilidade de se produzir outras imagens, outras analogias, outras leituras, outros enunciados, outras significações. O processo é instável, virtual, aberto à criação de novos espaços, está no campo das possibilidades.

A essa capacidade que o fenômeno tem de negar-se ao pretense conhecimento distanciado, completo, acabado, dá-se o nome de *opacidade* (Coulon, 1998: 156-157). O conceito de *opacidade* funda-se no conceito de complexidade, que considera que os fenômenos não são redutíveis aos princípios de explicação simplificadora. Como o universo de fenômenos é inseparavelmente tecido de ordem, de desordem e de organização, para o observador a complexidade se manifesta sob forma de obscuridade, incerteza, indeterminação, ambigüidade, de paradoxo ou de contradição. Esses elementos não são resíduos a eliminar pela explicação, mas ingredientes não elimináveis de nossa percepção/concepção do real. A complexidade é insimplificável, pois nos obriga a unir noções que se excluem no âmbito do princípio de simplificação/redução, porque estabelece implicação mútua, uma conjunção necessária entre noções classicamente distintas, porque procura estabelecer a comunicação, abrir e desenvolver amplamente o diálogo, entre aquilo que é distinto, porque esforça-se em obter uma “visão poliocular ou poliscópica”, de modo que as dimensões físicas, biológicas, espirituais, culturais, sociológicas, históricas daquilo que é humano deixem de ser incomunicáveis (Morin, 1998: 30-31).

Complexidade, derivado de *complexus* (aquilo que é “tecido” junto), é o entrelaçamento dos diferentes elementos que compõem o fenômeno, o que representa um desafio, um esforço para compreender essa trama, pois num primeiro momento ela chega como obstáculo, “como um nevoeiro, como confusão, como incerteza, como incompressibilidade algorítmica, incompreensão lógica e irreduzibilidade” (Morin, 1998: 188). Dessa forma, a complexidade comporta e aceita em seu interior um princípio de incompletude e de incerteza, lutando contra a mutilação, a redução simplificadora.

Portanto, o estatuto de análise cartesiano que simplifica, decompõe, desmonta o todo em partes elementares presumindo existir uma transparência no objeto que permite buscar e elaborar uma síntese, uma explicação retroativa desse objeto, não permite observar e descrever o complexo do mesmo. Em lugar desse estatuto de análise, hegemônico, Burnham, reportando-se a Ardoino, apresenta outro. Para ela, análise

significa muito mais, na medida em que se considera o complexo como processo e não como um objeto estático e individual. *Analisar* passa a ser acompanhar o processo, compreendê-lo,

apreendê-lo mais globalmente através da familiarização, nele reconhecendo a *relativamente irremediável* opacidade que o caracteriza. Passa a ser, também (ao contrário da *explicação racional* que o outro estatuto de análise exige), produzir a *explicitação*, a *elucidação* desse processo, sem procurar interromper o seu movimento, mas realizar esta produção ao mesmo tempo em que tal processo se renova, se recria, na dinâmica intersubjetiva da penetração na sua intimidade, na multiplicidade de significados, na possibilidade de negação de si mesmo, que caracteriza o sujeito das relações sociais. É uma análise que pretende ser hermenêutica, que pressupõe a interpretação, a produção do conhecimento, já que se supõe que o *processo-objeto* não contém em si mesmo todas as condições de sua inteligibilidade. (Burnham, 1998: 41)

Portanto, o que quer que digamos que alguma coisa é, “ela não o é, porque é também algo de mais e diferente” (Bohm e Peat, 1989: 177). Para Morin (1996: 281), por ser de natureza multidimensional, o ser humano possui uma mescla inextricável de pensamento racional, empírico, técnico, simbólico, mitológico, mágico. Vivendo permanentemente em todos os registros, não podemos suprimir a parte dos mitos, as aspirações, os sonhos, as fantasias, assim como não podemos suprimir as instituições, as línguas, as técnicas de comunicação, representação e registro, pois, segundo Lévy (1993), o ser humano jamais pensa ou age sozinho, sem ferramentas. Logo, o que há é um todo complexo, impossível de compartimentalizar, de esquadrinhar, de dissecar.

De acordo com Serpa (1999), o que precisamos é superar os dualismos - verdade/falsidade, identidade/contradição, - estabelecidos *a priori* e olhar essas oposições como extremos de um *continuum* de diferenças, em estado de potência, por isso indizíveis, que forma um movimento de virtualizações/atualizações/virtualizações, sendo esses extremos manifestações que surgem *a posteriori* ao acontecimento. A questão não é a de verificar se as coisas são verdadeiras **ou** falsas e sim considerar que podem ser verdadeiras **e** falsas, ou **nem** verdadeiras **nem** falsas. Não é o fato localizado, o fenômeno que deve ser considerado, e sim o todo, o fundo, que permite aos acontecimentos irem se modificando historicamente, pois imersos num movimento de aparecer e desaparecer constantes que dá a eles um caráter instável e provisório.

Portanto, realidade e verdade estão imbricadas uma na outra; o fato só se torna fato ao se tornar evidente e passar para a instância do dizível. É impossível dizer o que uma coisa é, *a priori*; ela é a cada acontecimento e nenhum desses acontecimentos são repetidos. Logo, não temos "a verdade", temos "significações" que emergem a cada atualização, abertas a outras e constantes ressignificações.

A práxis pedagógica

A cosmovisão da modernidade continua ainda hegemônica, estando embasada nessa noção geral de ordem a maioria das instituições sociais de nosso tempo. Uma dessas instituições, na qual estamos diretamente implicados e interessados, é a escola. A escola atual trabalha no sentido da reprodução e transmissão do modelo hegemônico, fechada à exterioridade. Mesmo quando o modelo pedagógico adotado admite as diferenças, trabalha no sentido de lapidar as arestas e conduzir a uma unidade, a uma identidade hegemônica.

Enquanto a noção de ordem da escola é a da modernidade, a noção de ordem do mundo fora da escola tende a ser a da cosmovisão contemporânea, que já se faz presente em muitos âmbitos da vida, principalmente da vida dos jovens-alunos. Os altos índices de reprovação e evasão escolar têm demonstrado que não existe comunicação entre esses dois mundos e que essa não-comunicação, esse não-convívio pacífico entre as diferentes noções de ordem é que tem feito com que a escola esteja em crise e que tem levado a Educação a enclausurar-se num processo fechado, formalista.

Por outro lado, as diferentes formas de ação e interação existentes entre os alunos, e até mesmo a violência e o uso de drogas na escola, mostram que o contexto de fora da escola vem para dentro dela por meio dos alunos. Infelizmente, essas diferentes formas de ação e interação ainda não envolveram os professores, principalmente no que diz respeito à proposta pedagógica por eles

desenvolvida, nem a própria instituição. Os professores não conseguem sair do casulo em que se encontram protegidos e perceber as mudanças que estão ocorrendo no mundo, dentro e fora da escola. Como dizem Bohm & Peat (1989:181), aqueles que estão agarrados às velhas e familiares noções de ordem nem chegam a perceber, a apreender as novas noções.

A noção de ordem da escola atual tem como base o princípio da formação científica, a existência de um conhecimento “verdadeiro” que deve ser transmitido ao aluno, sendo o professor o detentor e controlador dessa verdade. Nessa perspectiva, o conhecimento se dá na relação sujeito/objeto, é linear, necessitando-se por isso definir pré-requisitos, habilidades básicas, conteúdos mínimos, seriação, etapas pelas quais os alunos têm que passar e, quanto mais conteúdos o professor transmitir, numa dimensão “internalista” do conhecimento, mais saber será “dominado” pelos alunos. A aprendizagem é vista como um processo estritamente individual, dependendo apenas da força de vontade e da persistência de cada aluno.

A forma de pensamento que a escola e a universidade impõem aos alunos, desde a infância é, segundo Morin (1996: 275), a de um pensamento disjuntivo e redutor, ou seja, na escola aprendemos muito bem a separar - separamos um objeto de seu ambiente, isolamos um objeto em relação ao observador que o observa e buscamos a explicação do todo através da constituição de suas partes, na tentativa de eliminar a complexidade.

Além de tentar eliminar a complexidade, a escola tenta também eliminar a historicidade. De acordo com Prigogine e Stengers (1992: 29), na escola atual aprendemos, desde os cursos elementares, que uma trajetória não só é determinista mas também intrinsecamente reversível, não permitindo que se estabeleça nenhuma diferença entre o futuro e o passado. O modelo pedagógico também é determinista e a-histórico, pois segue programas - seqüência de atos decididos *a priori*, que devem começar a funcionar um após o outro, sem variar, e que funcionam muito bem quando as condições circundantes não se modificam e, sobretudo, quando não são perturbadas (Morin, 1996: 284). Tais programas, quase sempre, são elaborados em outras instâncias, que não a escola; portanto são impostos à comunidade escolar, não surgem das necessidades e interesses dessa comunidade, nem ela participa de sua elaboração. Esses "pacotes" não dão margem aos redirecionamentos que o contexto de cada escola exige, nem estão sujeitos às adaptações que se fazem necessárias durante sua execução, sujeitando alunos e professores ao papel de copistas, receptores e reprodutores de conhecimento alheio.

Esse modelo de escola não consegue abranger toda a complexidade do mundo atual. É consenso hoje que precisa ocorrer uma transformação na sala de aula. Não basta apenas melhorar o que está posto, é necessário que ocorra uma transformação profunda, que incorpore as novas formas de ser, de pensar e de agir que estão emergindo na contemporaneidade, principalmente com a presença das tecnologias da informação e da comunicação, tanto na vida de fora como de dentro da escola. Essa presença está a exigir e pode provocar a construção de um novo modelo pedagógico, assim como está a exigir novas formas de construção de subjetividade, de relações sociais e ambientais. Para tanto, a tecnologia na escola não pode ser vista apenas como instrumento ou ferramenta, uma significação própria da cosmovisão moderna. Como as tecnologias transformam as linguagens, os ritmos e modalidades da comunicação, da percepção e do pensamento, operam com proposições, exteriorizam, objetivam, virtualizam funções cognitivas e atividades mentais, devem ser vistas como possibilidade de criação, de pesquisa, de cultura, de re-invenção. É necessário entendermos a tecnologia não apenas como o *fazer*, mas também como o *dizer*, o *entender*, o *intencionar* o que se faz.

Entretanto, não basta transformar somente a escola; ela é apenas um dos vários contextos com os quais interagimos. Deve-se buscar a produção da existência humana em todos os contextos históricos, numa perspectiva ecosófica (ético-política), ou seja, desenvolver práticas específicas que tendam a modificar e a reinventar maneiras de ser nos mais diversos contextos em que interagimos - família, escola, trabalho, entre outros.

Certamente seria inconcebível, de acordo com Guattari (1995: 16), pretender retornar a fórmulas

anteriores, correspondentes a períodos nos quais, ao mesmo tempo, a densidade demográfica era mais fraca e a densidade das relações sociais mais forte que hoje. A questão será literalmente reconstruir o conjunto das modalidades do ser-em-grupo. E não somente pelas intervenções "comunicacionais" mas também por mutações existenciais que dizem respeito à essência da subjetividade. Nesse domínio, não nos ateríamos às recomendações gerais, mas faríamos funcionar práticas efetivas de experimentação tanto nos níveis micro-sociais quanto em escalas institucionais maiores.

Neste sentido, é fundamental entendermos a educação de forma mais abrangente, para além do espaço escolar, pois todo ser humano, desde o nascimento até a morte, está em permanente processo de aprendizagem e subjetivação, quer seja no mundo cultural em que vive, quer seja nos distintos espaços sociais e lingüísticos por onde transita - família, grupos de iguais, escola, trabalho, movimentos sociais, poder público - ou ainda ao longo de seu processo de singularização.

Marques (1996) entende a educação como interlocução de saberes sempre em reconstrução, ou seja, para que haja educação é fundamental que aconteça um diálogo de saberes. Não a troca de informações de forma acrítica, e sim uma busca de entendimento compartilhado entre os que participam de uma mesma comunidade lingüística, de forma que todos participem do processo de reconstrução dos saberes prévios de cada um, e que resulte em novos saberes, saberes outros. Visto dessa forma, o processo educativo está vinculado à interação entre indivíduos que se fazem homens singulares nesse processo interativo.

Essa dinâmica acontece em todos os espaços sociais, quer institucionalizados, quer não. Entretanto, isso não significa negligenciar o viés institucional. Mesmo que a escola que temos não considere a complexidade, a instabilidade, a historicidade e que a educação que acontece nos demais espaços sociais possa ser mais significativa do que aquela que acontece no âmbito institucional, a escola é um importante espaço público de organização e sistematização de aprendizagens.

Na sociedade contemporânea plural e diferenciada, segundo Marques (1996: 101), as aprendizagens exigidas pela concidadania responsável assumem na escola formas explícita, proposital e sistemática, institucionalizada pela esfera política em que se articulam, mediadas pelo Estado, a família e a sociedade civil, e determinada, em seus aspectos criadores próprios, pela compreensão e atuação combinadas de seus instituintes internos, sujeitos coletivos organizados: os educadores e os educandos, juntamente com a comunidade específica interessada. Desta forma, os saberes gerados nos distintos lugares sociais assumem, pela mediação da escola, peculiares formas de organicidade e sistematização que só se podem imprimir num sistema formal de educação proposital.

Torna-se urgente, portanto, repensar o ser da escola para que a dinâmica que ali se instaure torne-se tão significativa para sua comunidade quanto as dinâmicas que se instauram nos demais espaços em que interagem. De acordo com Marques (1996: 102), é necessário que a escola seja percebida pelo campo simbólico, "campo onde se espelha o mundo dos possíveis, o remoto, o ausente, o ainda obscuro, o objeto do desejo, as intencionalidades amplas e arrojadas da fantasia".

Para isso, o modelo pedagógico não pode mais continuar seguindo programas estabelecidos *a priori*. A ação da escola deve ser uma estratégia, "um cenário de ação que pode modificar-se em função das informações, dos acontecimentos, dos imprevistos que sobrevenham no curso da ação" (Morin, 1996: 284-5), uma arte de trabalhar com a incerteza, com o pensamento complexo, um pensamento que sabe que sempre é local, situado em um tempo e em um momento; não um pensamento completo, onisciente, pelo contrário, um pensamento que sabe de antemão que sempre há incerteza.

Referência

BOHM, David e PEAT, F. D. **Ciência, Ordem e Criatividade**. Trad. Jorge da Silva Branco.

Lisboa: Gradiva Publicações Ltda, 1989.

BURNHAM, Teresinha Fróes. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade. In: BARBOSA, Joaquim Gonçalves (org.). **Reflexões em torno da abordagem multirreferencial**. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 35-55.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. 22ª ed. São Paulo: Cultrix, 1999. 448 p.

COULON, Alain. Etnometodologia e multirreferencialidade. In: BARBOSA, Joaquim Gonçalves (coord.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 149-158.

DELEUZE, Gilles. **Bergsonismo**. São Paulo: Ed. 34, 1999. 144 p.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Trad. Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 1995.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança social**. 7ª ed. São Paulo: Loyola, 1998. 350 p.

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

LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. 5ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998. 132 p.

MARQUES, Mario Osorio. **Educação/Interlocução, Aprendizagem/Reconstrução de Saberes**. Ijuí : Ed. Unijuí, 1996.

MORIN, Edgar. Epistemologia da complexidade. In: SCHNITMAN, Dora Fried (org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. pp. 274-289.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 350 p.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo De. A teoria da educação no conflito das racionalidades. **Educação em Debate**, Fortaleza, v. 14, n. 2, jul./dez. 1987. p. 1-19.

OLSON, David R. Cultura escrita e objetividade: o surgimento da ciência moderna. In: OLSON, David R.; TORRANCE, Nancy. **Cultura escrita e oralidade**. São Paulo: Ática, 1995. p. 163-178.

ONG, Walter. **Oralidade e cultura escrita: a tecnologização da palavra**. Campinas: Papirus, 1998. 224 p.

PESSIS-PASTERNAK, Guitta. **Do caos à inteligência artificial: quando os cientistas se interrogam**. São Paulo: Ed. UNESP, 1993. 264 p.

PRIGOGINE, Ilya. **O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza**. São Paulo: Ed. UNESP, 1996. 200 p.

PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle. **Entre o tempo e a eternidade**. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A nova aliança: metamorfose da ciência**. 3ª ed. Brasília: Ed. UNB, 1997. 247 p.

SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Globalização, fatalidade ou utopia?** Porto: Edições Afrontamento, 2001. 556 p.

SERPA, Luiz Felipe Perret. O modo dialético de pesquisar. In: **NEPEC em aberto**. FAGED/UFBA: 10 jun. 1999, Salvador

STOER, Stephen R., CORTESÃO, Luiz, et al. **Transnacionalização da Educação: da crise da educação à "educação" da crise**. Porto: Edições Afrontamento, 2001. 342 p.

Referência:

BONILLA, Maria Helena. A práxis pedagógica presente e futura e os conceitos de verdade e realidade frente às crises do conhecimento científico no século XX. In: PRETTO, Nelson De Luca. **Tecnologias e novas educações**. Salvador : EDUFBA, 2005. p. 70-81