

A CENTRALIDADE DAS TAREFAS ESCOLARES NAS PRÁTICAS ESCOLARES CONSTRUTIVISTAS¹

Este trabalho tem por finalidade analisar e discutir o papel central que as tarefas escolares passaram a assumir no processo ensino - aprendizagem nas práticas educativas contemporâneas. Consideram-se tarefas escolares as atividades planejadas, elaboradas ou propostas pelos professores ou indicadas nas apostilas adotadas e realizadas na classe ou em casa pelos alunos, referindo-se a conteúdos escolares, objetivando a aprendizagem dos mesmos. Foram estudadas as tarefas escolares inerentes às práticas educativas denominadas "construtivistas", entendendo por práticas construtivistas aquelas que, sob as mais diversas versões ou denominações, são orientadas por um conjunto de princípios, parâmetros e diretrizes fundamentados nas teorias psicológicas do desenvolvimento e ou da aprendizagem que preconizam que o aluno constrói seu conhecimento mediante sua ação.

Ainda que reconhecendo as significativas diferenciações entre as teorias que dão suporte às práticas educativas contemporâneas, em especial as de Jean Piaget e Lev S. Vygotsky, não foi preocupação deste trabalho definir-se por uma concepção *a priori* de construtivismo, uma vez que se buscava compreender o processo pelo qual as referidas práticas traduzem as teorias psicológicas e não o seu inverso. Por outro lado, por ter sido evidenciada, no período estudado, a forte preponderância do enfoque piagetiano nas práticas educativas escolares, a concepção de construtivismo presente neste trabalho refere-se, predominantemente, à teoria genética de Jean Piaget.

O interesse por essas questões fora suscitado pela minha participação anterior em uma pesquisa ("O construtivismo como princípio pedagógico: a problemática da relação Psicologia e Educação"), cujo objetivo era compreender a avassaladora emergência e a rápida disseminação do construtivismo no cenário educacional brasileiro, verificadas a partir de meados dos anos 80. Para analisar o construtivismo enquanto proposta pedagógica e sua efetivação na escola, foram selecionadas seis escolas: uma pública federal, uma estadual e uma municipal e três particulares, tendo por critério para definição dessas escolas que todas se considerassem "construtivistas", isto é, afirmassem estar desenvolvendo um

¹ Este texto resulta da dissertação de mestrado, já concluída, intitulada: "As tarefas escolares como instância de mediação entre a ação e a aprendizagem: instrumentalização ou emancipação da educação", pela FE/UFG, 2000.

trabalho pedagógico pautado em propostas com essa designação, dentro de uma acepção ampla, compreendendo todas as abordagens que considerem o aluno como sujeito ativo na construção de seu desenvolvimento, com fundamentação nas teorias psicológicas do desenvolvimento e ou da aprendizagem.

Não se definiu, *a priori*, escolas que se orientassem por uma concepção construtivista piagetiana, mesmo porque, já no momento da seleção das escolas, algumas diretoras e coordenadoras pedagógicas relutavam em se definir enquanto "piagetianas", considerando-se "sócio - construtivistas" ou "sócio - interacionistas", na medida em que pretendiam incorporar as contribuições de Vygotsky.

Como o interesse da pesquisa era verificar como as escolas estavam respondendo ao "impacto" das teorias psicológicas na sua prática educativa, era suficiente que as escolas reconhecessem a adoção de uma proposta de mudança fundamentada nessas teorias, independentes de suas várias denominações ou versões. Na falta de uma designação mais abrangente, foi mantido o termo "construtivismo" para designar essas práticas escolares alternativas, assumidamente fundamentadas em teorias psicológicas², caracterizadas pela ênfase na ação do aluno na construção ativa de seu conhecimento.

Foi escolhida uma sala de aula de 1ª série para ser observada em cada escola, porque se pretendia compreender as práticas educativas para com as crianças que já venceram os processos iniciais de escolarização³. Utilizou-se, para a coleta de dados, a observação não participante, pautada em roteiro previamente elaborado, em uma sala de 1ª série de cada uma das seis escolas, no período de fevereiro de 1996 a janeiro de 1997, perfazendo um total de 137 observações, realizadas por três bolsistas de Iniciação Científica, durante o período completo da aula, em dias pré - estabelecidos, com cerca de 548 horas de observação. Cada bolsista era responsável pela observação de duas escolas. Contou-se também com a colaboração de uma bolsista de aperfeiçoamento que uma vez por mês observava uma das escolas, juntamente com a bolsista responsável.

² Alguns autores usam a designação "pedagogias psi" (Silva, 1998), "pedagogias psicológicas" (Varela, 1991), ou, ainda, "pedagogias centradas na criança" (Walkerdine, 1998) como qualificativo das práticas escolares que se fundamentam em teorias psicológicas.

³ Nesse sentido, em todas as escolas observadas, uma "classe de alfabetização" ou "classe de iniciantes", precedia a 1ª série, voltada para o desenvolvimento da leitura e da escrita e dos cálculos matemáticos fundamentais.

Os dados da observação foram conjugados com entrevistas realizadas com todas as dez professoras observadas. Deve-se salientar que, em cada escola, observaram-se as duas salas de 1ª série do turno vespertino, uma no primeiro semestre e a outra no segundo semestre

Foram analisados: a rotina da sala de aula, a metodologia de ensino, os conteúdos escolares, o processo de avaliação, a atitude diante do erro, a relação professor - aluno, o papel do aluno e o papel do professor. Nessa discussão evidenciou-se a importância das tarefas escolares e a sua centralidade no processo ensino - aprendizagem. A centralidade das tarefas escolares se manifestava pelo fato da aula ter se transformado em um espaço em que os alunos realizavam, sucessivamente, atividades propostas pelo professor, no suposto de que o processo ensino - aprendizagem advém da ação.

Para discutir essa centralidade da ação na prática pedagógica de orientação construtivista, era necessário, em primeiro lugar, verificar, no campo próprio do construtivismo, se as práticas escolares dessas escolas observadas se constituem e se definem enquanto prática escolar construtivista e se os alunos seriam ativos no sentido que o construtivismo concebe a ação. Finalmente, deveria ser feita a questão mais importante deste estudo: como compreender a centralidade das tarefas escolares nas práticas construtivistas ?

1- As tarefas escolares nas práticas educativas construtivistas

Para responder as duas primeiras questões, recorreu-se aos autores de orientação construtivista, especialmente César Coll⁴, por este ser considerado um dos principais sistematizadores e articuladores do construtivismo na atualidade, objetivando, em primeiro lugar, extrair de seus estudos as premissas, as orientações e os parâmetros de um modelo construtivista dos processos educativos escolares e, em segundo lugar, apreender o significado da atividade do aluno no processo ensino - aprendizagem.

⁴ Assessor da Direção Geral da Renovação Pedagógica da Espanha, considerado um dos pais da reforma educativa espanhola, bem como um dos autores que tem contribuído para a retórica da reforma educacional brasileira.

Nessa perspectiva, verificou-se que as premissas fundamentais do construtivismo são: a ênfase na ação do aluno e a ênfase na ação do professor, e, ainda, na interatividade professor/aluno em torno da realização de tarefas escolares.

A ação do aluno é entendida como atividade auto - estruturante ou atividade mental construtiva, considerando-se que o aluno é quem decide "como" realizar as atividades propostas pela professora, sendo que a ação priorizada, nessas tarefas, é uma ação interna e mental: de classificação, de ordenação, de numeração, de estabelecer relações e de problematizar os fatos observados, concebendo, ainda, o aluno como o protagonista do processo ensino - aprendizagem, na medida em que é através de sua ação sobre os objetos que supostamente ocorreria a construção de sua aprendizagem (Coll, 1994).

A ação do professor é entendida como mediadora, facilitadora ou condutora desse processo, concebendo o professor como o agente fundamental que possibilita que a atividade do aluno seja auto - estruturante, ou seja, a atividade do professor, em planejar, elaborar ou propor tarefas escolares está estreitamente vinculada ao grau de autonomia do aluno na decisão de como realizar a atividade e no desenvolvimento das suas funções cognitivas (Coll, 1994).

Neste enfoque, para a efetiva realização da atividade auto - estruturante do aluno é necessário que o professor adote uma postura construtivista e crie um ambiente e situações de aprendizagem que possibilitem a construção e a re - construção dos esquemas motores e de representação. Ou, dito de outra forma, na abordagem construtivista, o professor deve ser o criador daquilo que Garcia (1997: 54) chamaria de "as oportunidades de descobrir". Segundo Delval (1997: 163), "... o professor deve se limitar a criar as condições necessárias para que os alunos aprendam", ou, ainda, de acordo com Brooks & Brooks (1997: 115): "o modo pelo qual um professor estrutura uma tarefa determina o grau com que os alunos podem ser autônomos e mostrar iniciativa".

A adoção dessas premissas acarretaria um conjunto de modificações nos processos educativos escolares, que, creio, já nos acostumamos a ver em alguns estudos sobre essa temática. De modo geral, pode-se afirmar que a ênfase do processo ensino – aprendizagem é colocada no pólo da aprendizagem, na medida em que o aluno é o protagonista deste processo e o construtor ativo de seu próprio conhecimento, o que acarreta em uma menor acentuação do pólo ensino, já que o professor não é mais aquele que transmite os

conhecimentos, mas aquele que conduz, facilita o ato de aprender do aluno, cabendo ao professor criar as situações de aprendizagem, dentre elas, as tarefas escolares que permitam ao aluno desenvolver a atividade auto – estruturante.

As tarefas escolares são consideradas, nessa perspectiva, o elemento de mediação entre a ação do aluno, a ação do professor e a aprendizagem escolar, devendo priorizar a atividade mental construtiva e estimular a autonomia do aluno.

A estruturação física da sala de aula pode apresentar uma organização diferente da concepção anterior, de modo a propiciar um ambiente mais dinâmico, mais cooperativo e mais interativo.

Ao confrontar esses aspectos de um suposto modelo construtivista dos processos educativos escolares com a rotina escolar das seis escolas, constatou-se a presença de alguns indicadores, com maior ou menor incidência, conforme a escola, com relação ao processo ensino - aprendizagem, a relação professor/aluno, as tarefas escolares e a estruturação física da sala de aula, que, se não chegam a configurar, em sua integralidade, uma prática escolar construtivista, sinalizam a apropriação deste ideário (Miranda, 2000, no prelo).

Esse confronto entre o modelo construtivista e as práticas escolares estudadas evidenciou, especialmente, a relação professor - aluno em torno da realização das tarefas escolares. Tanto no ideário construtivista, quanto nas práticas educativas observadas, as tarefas escolares passavam a assumir a centralidade do processo ensino - aprendizagem, mediante as quais se manifestariam não apenas a ação do aluno, como ainda a ação do professor, numa perspectiva construtivista.

A rotina do trabalho escolar das escolas estudadas, pode ser identificada, sucintamente, da seguinte forma: o início da dinâmica da aula era marcada predominantemente pela correção da tarefa de casa, realizada pela professora conjuntamente com os alunos ou recolhida para ser corrigida durante o período da aula, chamando os alunos até sua mesa para fazer suas observações sobre o exercício.

Em seguida, a professora, de modo geral, entregava a primeira atividade do dia, que, na maioria das vezes, era de Português e que tanto podia ser realizada nas apostilas adotadas como em folhas mimeografadas ou xerocadas e, ainda, no caderno de capa dura.

Antes da realização da tarefa de Português pelos alunos ocorria dois processos: preparação para a realização da atividade e o ritual de tomar leitura.

O recreio, pode-se afirmar, era a marca física que sinalizava o fim da primeira atividade e o início da segunda atividade, embora tenha sido presenciada, algumas vezes, a continuação das tarefas de Português na segunda parte da aula. Predominantemente seguiam-se as atividades de matemática. Ao final da aula, as professoras entregavam a tarefa de casa que um dia era de Português e no outro de Matemática.

Nesse sentido, interessava-se saber se as professoras compreendiam a noção de atividade do aluno tal como o construtivismo a concebia, na medida em que essas professoras colocavam os alunos rotineiramente e quase que durante todo horário da aula para realizar tarefas escolares.

Assim, para responder essa segunda questão, recorreu-se a um estudo de Coll (1994), em que este se propõe a responder questões semelhantes, referentes às atividades desenvolvidas por crianças em um jardim de infância, no contexto da educação espanhola. Para tanto, elaborou um quadro com o que ele considera como dimensões didáticas essenciais para a análise da interatividade entre professor e aluno, sugerindo suas configurações – tipo.

Para identificar as características de cada modalidade de atividade, reportou-se, inicialmente, aos conceitos de "atividade de efetuação" e "atividade funcional" propostos por Claparède (1950) para diferenciar da designação "ativa" que provocaria uma interpretação de atividade como algo necessariamente exteriorizado e observável, na medida em que, para Claparède, a atividade dos alunos pode comportar ou não uma ação externa. Nessa perspectiva, a "atividade funcional" implica interesse do aluno pelo ato que realiza, enquanto a "atividade de efetuação" é entendida como sinônimo de movimento ou produção. Sendo que essa modalidade não leva em consideração os interesses dos alunos, ao contrário, valoriza o resultado, a realização da atividade.

A "atividade auto - estruturante", inspirada nos trabalhos de Piaget, é compreendida por Coll como "aquela atividade que consiste em aceitar um objetivo, cuja origem pode-se encontrar em si mesmo ou em outra pessoa, e em organizar as próprias ações com a finalidade de alcançá-lo". Resumindo, enquanto na atividade funcional valoriza-se que o aluno decida "o que fazer", na atividade auto - estruturante prioriza-se que o aluno decida

"como o faz", que tenha "autonomia para organizar e estruturar as suas atuações" (Coll, 1994: 47).

Por último, sinaliza a "atividade de escuta", como característica do modelo tradicional de ensino, apresentando, unicamente, como diferenças em relação a "atividade de efetuação" duas dimensões: "não se considera necessário que, para adquirir o saber ao redor do qual articula-se a tarefa e que consiste a finalidade prioritária, a criança seja ativa, pelo contrário, se exige dela um máximo de atenção às explicações verbais do educador" (Coll, 1994: 54).

Esclarece, ainda, que, ao se analisar tarefas reais, pode-se encontrar configurações que apresentem divergências e contradições em relação a esses modelos e, até mesmo, configurações mistas.

Ao se analisar as tarefas escolares das seis escolas observadas, utilizando-se como parâmetro o quadro com as dimensões didáticas e as modalidades de atividades, enfocados por Coll, constatou-se nessas tarefas uma tentativa de aproximação, em maior ou menor grau, de acordo com a escola, com a noção de "atividade auto - estruturante", característica da concepção de ação piagetina, mas mesclada com outras modalidades de atividades, por ele indicada, como: "atividade de efetuação", característica de uma compreensão equivocada do termo "ativo", porque considera a atividade como algo externo, motor e observável, a "atividade funcional", característica da "escola ativa", segundo Claparède, e a "atividade de escuta", característica do modelo tradicional de ensino. Como pode ser observado no quadro abaixo.

Quadro I: Modalidades de atividades predominantes nas escolas estudadas

Tipos de escolas	Modalidades de atividade predominante e secundárias
Particular católica	Auto – estruturante / de efetuação e de escuta
Particular protestante	de efetuação / de escuta e auto – estruturante
Particular laica	Funcional / auto – estruturante e escuta
Pública municipal	De efetuação / de escuta e auto – estruturante
Pública estadual	De efetuação/ de escuta/ auto – estruturante
Pública federal	Auto – estruturante / de efetuação e de escuta

Esse quadro das modalidades de atividade predominantes e secundárias encontradas nas escolas estudadas evidencia uma convivência mista com vários conceitos de ação nessas práticas educativas. As tarefas escolares expressam, muitas vezes, no mesmo dia uma concepção de ação piagetiana, uma concepção escolanovista, uma concepção mecânica e repetitiva como na escola tradicional e, ainda, uma compreensão de ação como algo exteriorizado e observável.

Mas, cabe perguntar: o que é essa atividade auto – estruturante que caracterizaria a concepção de ação piagetiana? O que expressa a afirmação de que o aluno têm que ter "autonomia para organizar e estruturar as suas atuações" em relação as tarefas propostas pela professora? Significa que a atividade que deve ser priorizada nas tarefas escolares, na perspectiva construtivista, é a atividade mental construtiva, ou a "lógica das ações" (Coll, 1994), ou, ainda, as "ações enquanto operações" (Macedo, 1994), bem como o desenvolvimento dos quadro lógicos - matemáticos (Piaget, 1973). E, não apenas, uma atividade física, externa e observável, ou uma ação meramente motora sobre o objeto - tarefas escolares. Priorizar a atividade mental construtiva significa considerar a atividade interna e mental como elemento essencial para se adquirir o conhecimento e a possibilidade de se interpretar a realidade, não desconsiderando, desqualificando ou negando a atividade física. A atividade ganha, assim, no construtivismo, uma dimensão cognitiva, constitutiva e essencial para o processo de conhecimento. A ação torna-se o meio e o fim do processo educativo.

2- A ação como princípio pedagógico

A constatação de que as tarefas escolares assumem um lugar central na prática pedagógica contemporânea e de que essas tarefas têm, na prática construtivista, uma dimensão auto – estruturante mesclada com outras modalidades de atividade, remete à discussão de um conceito que, ao longo desse século, permeia a discussão no campo educacional: a ação como princípio educativo.

Assim, para responder a questão fundamental deste estudo: como compreender essa centralidade da ação nas práticas construtivistas, recorreu-se aos teóricos que sustentam que a ação gera a aprendizagem, a saber: Jean Piaget e John Dewey.

A acepção de ação piagetiana que se evidencia, ao longo de sua obra, é uma concepção biológica e adaptativa, na medida em que a idéia de continuidade entre os processos biológicos e os processos cognocitivos permanece presente em toda a obra desse psicólogo genebrino. Em seu livro *O nascimento da inteligência na criança*, no qual Piaget sustentava que "existe uma certa continuidade entre a inteligência e os processos biológicos de morfogênese e de adaptação ao meio" (1975: 13).

Nesse livro, para explicar a conversão da inteligência prática (ação), apoiada em estruturas biológicas, em inteligência reflexiva, Piaget define inteligência como um processo adaptativo, compreendendo a adaptação como a essência do funcionamento tanto intelectual como biológico. Sendo que o elo que estabeleceria a continuidade entre a biologia, em geral, e a inteligência, em particular, seria o mecanismo funcional de pensamento denominado de invariantes funcionais, a saber: a organização e a adaptação.

No livro *Biologia e conhecimento*, considerada uma obra da maturidade desse teórico e sua obra máxima, Piaget, apesar de procurar evidenciar não só as correspondências das funções e os isomorfismos das estruturas entre os organismos e os mecanismos cognocitivos, mas, ainda, as originalidades e especificidades do segundo em relação ao primeiro, permanece apoiado teoricamente na idéia de continuidade entre esses processos. O prolongamento da ação em operação se dá mediante a construção das estruturas lógico - matemáticas, que, no sentido psicológico, é chamada de "abstração reflexiva", ou seja, a abstração reflexiva é a construção de um órgão regulador, que organizaria todo o funcionamento do processo psicogenético das estruturas operatórias. Deste modo, a ação só se prolongaria em operação, "após a reconstrução dessas estruturas práticas em estruturas de pensamento", efetuadas retrspocivamente pela abstração reflexiva (Piaget, 1973: 364).

Nesse sentido, as originalidades e especificidades dos mecanismos cognocitivos em relação as estruturas biológicas, enfocadas por Piaget, não só re - afirma a vinculação da ação a uma estrutura biológica - adaptativa, na medida em que a fonte das estruturas lógico - matemáticas são as coordenações gerais das ações, ou seja, os esquemas motores e de representação, bem como, ainda, confere a ação uma dimensão individual e psicológica, ao sugerir a construção de órgão regulador interno que realizaria e concretizaria a passagem da ação em operação.

O primado da ação é um conceito central e fundante da teoria piagetiana sobre o desenvolvimento orgânico e cognitivo, sendo esse conceito, inclusive, que permite a Piaget estabelecer um paralelismo entre as relações sujeito/objeto e organismo/natureza, bem como o leva a reduzir o racional ao biológico e a compreender o processo pelo qual o indivíduo adquire os conhecimentos, como algo eminentemente empírico, individual e psicológico.

A compreensão da ação biológica, adaptativa e psicológica de Piaget, o aproximam-no do conceito de ação do pragmatismo americano, especialmente da vertente instrumentalista de John Dewey.

Dewey também concebe a ação direcionada a uma busca de melhor adaptação do organismo ao meio, portanto, uma ação que também possui intrinsecamente os princípios de conexão e de organização. São esses princípios que proporcionam o desenvolvimento da inteligência e esta acaba por se constituir na essência e no conteúdo da própria reflexão, ao se tornar seu fator interno de organização, ou seja, de organização da ação, em vista a adaptação do organismo ao meio.

Deste modo, para Dewey (1959), a razão é inteligência, e a inteligência se converte em um instrumento adaptativo que o homem utiliza e recorre para conseguir vencer ou superar os obstáculos encontrados no meio físico e social. A inteligência, assim, é o instrumento, por excelência, de adaptação do homem ao meio.

Nesse sentido, o objetivo ou o fim da educação, para Dewey (1979), é formar hábitos mentais, especialmente o hábito de aprender, "de aprender a aprender". Consequentemente, a escola deve propiciar as condições para o indivíduo desenvolver continuamente hábitos intelectuais de utilização dos meios para a realização de fins em vista, e, posteriormente, utilizar-se dessa tendência para aprender com a própria vida e na vida. Daí que, para esse teórico, a educação não é preparação para a vida mas a própria vida.

Dewey na elaboração de sua concepção do método de ensinar e aprender enfatiza que os métodos devem priorizar as condições que estimulem, promovam e ponham "em prova a reflexão e o pensamento", ou seja, o seu método de ensinar e aprender é um método que propicia a instrumentalidade do ato mental, na medida em que o "o ato de aprender é o método de aprender inteligentemente" (Dewey, 1979: 167).

3 - Considerações finais

As práticas educativas observadas, fundamentam-se predominantemente na teoria psicológica do desenvolvimento e da aprendizagem de Jean Piaget, que preconiza que o aluno constrói seu conhecimento mediante a ação, e aproximam-se, com maior ou menor grau, de um modelo construtivista dos processos educativos escolares, conforme as premissas e os parâmetros delineados pelos autores de orientação construtivista.

O eixo norteador que as constitui e as define enquanto prática escolar construtivista se expressa, dentre outros, através da centralidade que as tarefas escolares passam a ocupar no processo ensino - aprendizagem, uma vez que a aula se desenrola e se efetiva em torno da realização das tarefas escolares pelos alunos.

As tarefas escolares estudadas evidenciam a tentativa de aproximação da atividade auto estruturante, mas, ao mesmo tempo, uma confusão conceitual em torno do conceito de ação, pois, essa apresenta-se mesclada com outras modalidades de atividade.

Nesse sentido, a tradução do conceito de ação é expresso no fazer tarefas escolares, sendo essa acepção de ação eminentemente piagetiana, apesar de apresentarem um simulacro dessa noção de ação, pois, verifica-se compreensões de ação escolanovista, de ação mecânica e repetitiva e de ação como algo motor, externo e observável.

A conseqüência dessa exacerbação do conceito de ação expresso, em parte, no papel central que as tarefas escolares assumem na prática pedagógica contemporânea, é a instrumentalização do ato de pensar, ou seja, a conversão do pensamento em um mero instrumento, em uma "coisa" que serve para classificar, ordenar, sequenciar e organizar o mundo e as coisas, bem como transforma a razão humana em um instrumento privilegiado de solucionar obstáculo e problemas imediatos do dia a dia, visando a melhor adaptação do homem ao meio.

Poderia se questionar se as tarefas escolares, no meio educacional, enquanto elemento de mediação entre a ação e a aprendizagem, implicam sempre e necessariamente a instrumentalização da ação ou se não poderiam apreender o caráter reflexivo e elucidativo da ação. As tarefas escolares, assim, tanto podem ser elaboradas ou propostas para propiciar o desenvolvimento e o exercitar o uso das funções cognitivas dos alunos, como também ser

organizadas de modo a possibilitar aos alunos a ter uma ação reflexiva e elucidativa sobre si mesmos, sobre o mundo em que vivem e sobre a realidade. Ação reflexiva como possibilidade de emancipação do homem, como possibilidade de estabelecer nexos entre os conhecimentos e fatos reais, tomando como referência a práxis.

Nesse sentido, as tarefas escolares como instância de mediação entre a ação e aprendizagem contém o elemento da contradição que tanto pode possibilitar a autonomia do pensamento como contribuir para a instrumentação do pensamento.

Bibliografia

- ADORNO, T. e HORKHEIMER, Max. *Dialética do esclarecimento: fragmentos Filosóficos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.
- BROOKS & BROOKS, Jaqueline e Martin. *Construtivismo em sala de aula*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- COLL, César. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- CLAPARÈDE, Emund. *A educação funcional*. 3ª ed. São Paulo: Companhia editora Nacional, 1950.
- DELVAL, Juan. *Aprender a aprender*. Campinas, SP: Papirus, 1997.
- DEWEY, John. *Reconstrução em Filosofia*. São Paulo: C. E. Nacional, 1959.
- . *Democracia e educação*. 4ª ed. São Paulo: C. E. Nacional, 1979.
- GARCIA, Rolando. Criar para compreender: a concepção piagetiana do Conhecimento. In: TEBEROSKY, A . e TOLCHINSKY, I. *Substratum : Temas fundamentais em Psicologia e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- HORKHEIMER, Max. *Eclipse da razão*. RJ: Editorial Labor do Brasil, 1976.
- MACEDO, Lino. *Ensaio Construtivistas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
- MIRANDA, Marília G. O construtivismo como princípio educativo na educação: A pretensão e o risco. *Anais do VII ENDIPE*, p. 395 - 407, Goiânia, 1994.
- . Trabalho, educação e construtivismo. A redefinição da

- inteligência em tempos de mudanças tecnológicas. *Educação e Sociedade*, 16: 234 - 337, ago. 1995.
- . Razão e adaptação. *Tese de doutorado*. PUC/SP, 1991.
- . Pedagogias Psicológicas e reforma educacional. 2000, *no prelo*.
- PIAGET, Jean. *Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as Regulações orgânicas e os processos cognoscitivos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1973.
- . *O nascimento da inteligência na criança*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Ed., Brasília, INL, 1975.
- SILVA, T. T. da. Desconstruindo o construtivismo pedagógico. *Educação e Realidade*. Porto Alegre, nº 18, p. 3 - 10, jul./dez. 1993.
- VARELA, J. El triunfo de las pedagogias psicológicas. *Cuadernos de Pedagogía*, Barcelona, nº 198, p. 56 - 9, 1991.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- . *Pensamento e Linguagem*. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- WALKERDINE, Valerie. Uma análise foucaultiana da pedagogia construtivista. In: SILVA, T. T. da. *Liberdades Reguladas: a pedagogia construtivista e Outras formas de governo do eu*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.