

A BIOLOGIA E SUAS IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

*Cenira Ribeiro Silva**

Este artigo apresenta uma análise das inter-relações do universo da biologia com os processos de fundamentação das questões pedagógicas nos cursos de formação de professores, discutindo o papel que a Biologia da Educação vem representando, historicamente, nas diversas modalidades do curso de Pedagogia da UPF. Faz incursões pela legislação que instrui sobre a expedição de registro profissional de professores e especialistas da educação e ressalta a figura de eminentes profissionais da área biomédica, cujas contribuições para as questões educacionais representam incontestáveis ganhos científicos. Procura diminuir as possíveis discrepâncias entre as questões ditas *da natureza* e aquelas de *cunho cultural*, desenhando um eixo viabilizador de uma proposta para a disciplina de Biologia da Educação no contexto dos Fundamentos da Educação para os cursos de formação de professores.

* Bióloga, mestre em Educação pela PUCRS; professora Titular de Fundamentos Biológicos da Educação - UPF.

Egressa dos cursos de licenciatura de Ciências Naturais e de Ciências Biológicas e com significativa experiência no ensino de ciências de 1º grau, em julho de 1977, passei a integrar o grupo de professores do Centro Regional de Educação, da Faculdade de Educação da UPF, na assessoria do Ensino de Ciências nas quatro primeiras séries do 1º grau.

No Centro de Educação, tive oportunidade de conviver com docentes do curso de Pedagogia; acompanhei o relato de seus descontentamentos e de suas indagações sobre a eficácia do curso na preparação de professores para as séries iniciais da escolarização. Tais questionamentos não se prendiam, apenas, à proposta do curso de Pedagogia em vigor na UPF; eram mais amplos, buscando compreender as raízes da superficialidade com que vinha sendo tratada, em nível nacional, a formação de professores, justamente para aquelas séries nas quais são formadas as bases que alicerçam toda a educação sistemática dos indivíduos, as séries iniciais do 1º grau.

Em 1978, fui convidada a integrar o grupo de professores da Universidade de Passo Fundo que tinha como finalidade pensar uma proposta para a reformulação do curso de Pedagogia, participação que se ligava à experiência profissional e à formação na área biológica que eu possuía. O estudo se propunha a rever o curso como um todo e avaliar as contribuições dos diversos componentes curriculares, para que pudesse assumir um novo enfoque: preparar, em nível superior, professores para as quatro primeiras séries do 1º grau. Des-

sa maneira, os Fundamentos da Educação passavam a ser profundamente analisados e, dentre eles, a Biologia da Educação.

Minha preocupação era grande, pois, numa retrospectiva em minha formação, tanto como egressa do curso Normal, quanto como licenciada nos cursos de Ciências Naturais e de Ciências Biológicas, não localizava a Biologia da Educação. Seu conteúdo específico não se fazia presente na fundamentação de minha ação pedagógica, nem como disciplina integrante dos currículos dos cursos que realizei, nem como enfoques de outros componentes curriculares. Embora, pessoalmente, tivesse estabelecido relações entre questões de minha prática docente e muitas informações teóricas adquiridas, essas ligações se limitavam aos conteúdos específicos da biologia humana. A formação da visão de interdisciplinariedade e de complementariedade que passei a ter aconteceu paralelamente à minha participação no grupo multiprofissional que estudava o referido curso.

Diante de tal situação, senti necessidade de começar meu trabalho por uma análise do contexto histórico em que a biologia tinha estado inserida no trato das questões pedagógicas. A dicotomia entre a teoria e a prática, entre o pensar e o fazer pedagógico - que caracterizava sobremaneira aquela época - contribuía para que os Fundamentos da Educação fossem vistos como um *curso à parte*, que pouco tinha a ver com as disciplinas metodológicas. O pensamento de que "a teoria é uma coisa e a prática é outra", que ainda hoje vigora, era muito mais marcante naqueles dias; dessa maneira, as técnicas, as es-

estratégias, os métodos, o *como fazer* se tornavam prioritários. A supervalorização da matéria ensinada em detrimento do conhecimento do sujeito que aprende transformava o conjunto de disciplinas que integravam os Fundamentos da Educação em enfeites da ante-sala da *formação do professor*.

Os fundamentos filosóficos, sociológicos e psicológicos da educação tinham, todavia, uma história e desenhos muito nítidos dentro dos cursos Normal (2º grau) e Pedagogia (3º grau); por sua vez, quanto aos Fundamentos Biológicos da Educação, o caso era diferente. A biologia, como fundamento da educação, não tinha tradição nos currículos dos cursos de formação de professores e nem sempre estava presente neles; quando aparecia, caracterizava-se como primeiros socorros, higiene, puericultura e outros, contudo sempre de forma a ensinar medidas práticas para resolver problemas visíveis e acessórios à questão pedagógica.

No curso de Pedagogia que funcionava até então na UPF, os Fundamentos Biológicos da Educação apareciam com uma carga horária significativamente menor que os demais: enquanto as outras disciplinas componentes dos Fundamentos da Educação se realizavam em, no mínimo, oito créditos, a carga horária da Biologia era de quatro créditos. Esse tempo era usado para trabalhar células, tecidos, aparelhos e sistemas do corpo humano; também eram trabalhadas informações de genética e noções de fisiologia humana. Porém, não se evidenciavam ligações desses conteúdos com os processos de aprendizagem e de desenvolvimento do aluno; nem mesmo a preocupação em subsidiar o autoco-

nhecimento do professor se fazia notar na proposta da disciplina em questão.

Nas duas oportunidades em que desempenhei a função de chefe do Departamento de Fundamentos Pedagógicos, na Faculdade de Educação da Universidade de Passo Fundo, tive em mãos considerável número de processos de transferência de alunos oriundos dos cursos de licenciaturas de diversas instituições de ensino superior, ocasião em que pude constatar que o curso de Pedagogia é praticamente o único curso de formação de professores que inclui em seu currículo a disciplina de Biologia da Educação ou de Fundamentos Biológicos da Educação.

De outro lado, analisando os documentos oficiais que tratavam da formação e do registro de professores, constatei que, na portaria na qual eram estabelecidas instruções para a expedição de registro profissional dos professores e especialistas da educação (MEC, 1985), não eram feitas referências à Biologia da Educação como alternativa de registro profissional, nem para egressos da Pedagogia nem para os egressos dos cursos de Biologia, Ciências Biológicas ou História Natural, como se vê a seguir:

- o art. 1º, inciso II, alínea B, trata do registro profissional dos egressos da licenciatura de Biologia, em complementação à licenciatura curta de Ciências, estabelecendo o direito a registro em Biologia do 2º grau;
- o art. 1º, inciso III, alínea A, trata do registro profissional dos licenciados em Ciências Biológicas, estabelecendo o direito a registro em Ciências Físicas e Bio-

lógicas no 1º grau e Biologia no 2º grau;

- o art. 1º, inciso XIX, alínea B, item 7, trata do registro profissional dos licenciados em Pedagogia, Habilitação do Magistério das Séries Iniciais do 1º Grau, estabelecendo o direito a registro em Psicologia da Educação, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação e História da Educação, isoladas ou reunidas como Fundamentos da Educação.

Se aos egressos do curso de Pedagogia não é dado o registro em Biologia da Educação, por se supor faltarem-lhes maior aprofundamento e domínio dos conteúdos específicos já que, tradicionalmente, a carga horária dessa disciplina no curso é muito reduzida, como explicar que os egressos dos cursos de Biologia e de Ciências Biológicas, igualmente, não tenham relacionada a Biologia da Educação entre as disciplinas nas quais lhes é dado o direito de registro profissional? (Silva, 1991).

NATUREZA E CULTURA ANTAGONISMO INDISSOCIÁVEL

Gostaria de acreditar que os fatos relatados se devam a um certo zelo pela disciplina de Biologia da Educação, todavia atentando-se para os currículos dos cursos de licenciaturas em geral, nota-se que raramente a disciplina aparece entre seus componentes. Assim, o mais provável é que a biologia não tenha ainda se firmado como ciência que

pode contribuir para fundamentar, significativamente, o processo de compreensão do modo como a pessoa constrói seu conhecimento. Ainda não são adequadamente explorados processos biológicos que interferem na dinâmica da aprendizagem humana. A dificuldade na compreensão dos “sentidos biologicamente tão diferentes” da interferência dos fatores que constituem o *a priori* do conhecimento humano impede que seja devidamente conhecida a contribuição do biológico na ontogênese epistemológica dos sujeitos (Piaget, 1987).

Entre os profissionais ligados às ciências ditas sociais, a biologia é vista com indelével estigma positivista e, portanto, pouco significativa para a compreensão das questões de cunho mais sociocultural, como é o caso da educação. No entanto, nada acontece entre os seres humanos que as suas condições biológicas não permitam. De outro lado, o biológico humano só se desenvolve vivendo o momento histórico, isto é, no convívio social. A biologia humana não determina o que vai acontecer, entretanto só acontece aquilo que ela permite que aconteça (Maturana, 1995). O entendimento dessa afirmação é fundamental para que essa dicotomia deixe de causar dificuldades para o entendimento das questões da construção humana.

Por outro lado, os profissionais ligados ao mundo da biologia raramente percebem as contribuições que seu campo de conhecimento pode oferecer à melhoria da educação. As oportunidades em que a biologia tem feito parte dos currículos dos cursos de formação de professores têm sido aproveitadas adequadamente para evidenciar o seu

valor na compreensão das questões pedagógicas. Poucos têm sido os casos em que a biologia tem se constituído num valioso e efetivo instrumento no desvelamento das interferências biológicas na dinâmica do desenvolvimento e da aprendizagem do aluno. Se é um fato que os professores das outras áreas do conhecimento têm demonstrado dificuldades em vislumbrar elementos significativos para a educação dentro da biologia, também tenho comprovado que os recém-egressos dos cursos de Biologia não demonstram estar preparados para fazê-lo.

Minhas atividades profissionais têm me oportunizado constatar a considerável lacuna existente entre aquilo que se *pretende* na formação de professores e aquilo que *acontece* nos cursos de licenciaturas. É como se não fosse falada a mesma língua, não se tratasse da mesma vida, não se buscasse entender o mesmo ser humano. Na ânsia de se fazer *cientistas*, perde-se o sentido do curso: o de formar profissionais da educação. Conseqüentemente, as aulas de Biologia de Educação constituem-se, via de regra, em aulas de programa de saúde, de puericultura ou de primeiros socorros; às vezes, assumem ares de aulas de anatomia ou de fisiologia humana, mas sem nenhuma ligação com as questões do aprendizado e do desenvolvimento humanos. De fato, vista dessa maneira, a Biologia da Educação representa apenas um apêndice na formação do professor. Não que esses temas não sejam importantes; realmente o são, mas já existem outras disciplinas que se ocupam deles. Não há, no entanto, outra disciplina que trate a biologia como suporte para a compreensão da normalidade do

aluno pelo professor e, conseqüentemente, possibilite que ele perceba os possíveis desvios da normalidade.

As considerações feitas parecem não ter lógica quando se investiga a formação acadêmica de notáveis teóricos da educação, como Piaget, Ajuriaguerra, Montessori, Luria, Maturana e o próprio Freud. Apesar de eles não serem, inicialmente, educadores, fizeram, ou ainda fazem, de sua atuação na área biomédica experiência inspiradora de estudos para a compreensão das questões educacionais. Essa constatação aponta para a idéia de que a percepção das interligações entre as diferentes áreas do conhecimento humano se torna mais viável com o decorrer da prática profissional da pessoa e com o domínio teórico que ela venha a adquirir sobre os conteúdos específicos de sua área.

Além disso, tenho verificado que alguns autores da área biológica vêm mostrando, em seus livros chamados de *Biologia educacional*, relativas vinculações entre os conteúdos específicos abordados e as questões escolares. Nesse mister, há que se ressaltar o nome de Ary Lex, que, em 1978, lançava a 15ª edição de seu livro *Biologia educacional*, dentro da série "Atualidades Pedagógicas", da Companhia Editora Nacional, com enfoque na educação da pré-escola. Sua vivência como médico e docente na disciplina de Biologia Educacional, na Escola Normal Dr. Álvaro Aguiar, como ele mesmo diz no prefácio daquela edição, fê-lo sentir de perto a "escassez em nosso idioma de compêndios sobre tais assuntos" (Lex, 1978). Almeida Júnior é outro autor que gostaria de referendar como um dos pioneiros no

Brasil a se empenhar na abordagem biológica das questões escolares.

Atualmente, vários autores vêm produzindo nessa área, contudo, não percebo nessas obras significativos avanços no aprofundamento teórico das discussões biopedagógicas. As questões da sexualidade, da aprendizagem e do desenvolvimento humanos poucas vezes são abordadas pela Biologia da Educação e, quando o são, isso é feito tangencialmente. Os sentidos somestésico e cinestésico não aparecem nessas obras como suporte para a compreensão do desenvolvimento humano.

BIOLOGIA DA EDUCAÇÃO UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

Neste texto, quero falar de educação, falar como educadora e como bióloga, explicitando as formas como percebo as inter-relações entre os fenômenos biológicos e os processos educacionais. Na disciplina de Biologia da Educação da qual sou titular na Universidade de Passo Fundo, tenho como um pressuposto a história da humanidade. Levo em conta que, por meio dos processos característicos de sua filogênese, o ser humano teve suas potencialidades diferenciadas substancialmente das demais seres vivos. Contudo, como diz *Maturana* (1994), não podemos esquecer que, antes de mais nada, somos animais e que nossas características humanas se dão a partir do modo de viver e de conviver dos indivíduos desta classe de animais, não pelo aniquilamento de tal condição. A natureza animal, lon-

ge de dificultar, viabiliza a concretização da tendência social, da nuance emocional e da vocação espiritual inerentes à natureza humana.

“O poder seletivo de que todo ser vivo dispõe é uma espécie de embrião da liberdade” (*Bach*, 1982:35). Isso posto, parece que se estabelecem as bases de soberania para esse ser. Até mesmo os vegetais, por consequência, dispondo da propriedade de selecionar as substâncias químicas correspondentes às necessidades de cada parte de seu organismo, e o fazendo por si mesmos, são dotados dessa autonomia embrionária.

Já, no ser humano, esse fenômeno se complexifica e se aperfeiçoa. Na intimidade de sua organísmica, repousa um saber inconsciente, resultado de sua filogênese, que fundamenta o processo de busca da satisfação das suas necessidades, o que possibilita o seu desenvolvimento e subsidia a formação do senso moral e da lucidez intuitiva, características inerentes à natureza humana.

Outro aspecto que se pode registrar na atividade de qualquer ser vivo é a auto-regulação. Dispor de um sistema auto-regulador significa ser autônomo, isto é, ser agente e paciente de suas próprias normas de vida, em última análise, legislar em causa própria. Todavia, essa liberdade tem um preço: o preço da responsabilidade. “Cabe-lhe implantar um sistema crítico próprio e autônomo” (*Ibid*:36). Revela-se, dessa forma, no campo biológico, uma espécie de embrião do comportamento do indivíduo humano.

Seria essa moral embrionária elemento subsidiador da vida de relação que se estabelece no âmbito da vida humana? O ser humano é um ser de rela-

ções e de convivência social, ou seja, seus impulsos naturais e o conjunto de normas impostas pela sociedade formam um sistema único, no interior do qual esses dois fatores se complementam. Uma dose a mais, ou a menos, de um ou de outro lado provoca perturbações com mais facilidade do que pensam os inclinados a acreditar no poderio absoluto da razão e do controle social. Tal é a crença na força e no poder das normas culturais sobre a natureza das pessoas que aqueles indivíduos cujos comportamentos, supostamente, não se encaixam nos estereótipos de normalidade criados pela sociedade facilmente são rotulados e tratados como *marginais*, gerando-se discriminação de aspectos pertinentes à pessoa - indivíduos e grupos humanos.

Tradicionalmente, nossa cultura tem considerado o corpo como a parte sensível do ser humano; o intelecto, como a porção inteligível e o espírito, como sua parte transcendental. Tal divisão só pode se concretizar destruindo a globalidade humana e comprometendo a felicidade das pessoas. O corpo sensível do indivíduo humano teria se desenvolvido bem mais se considerado inteligente, pois, com certeza, um ser humano sensível, espiritualizado e inteligente seria bem mais feliz. "Na razão inversa das limitações motoras com que nasce o homem, estão suas possibilidades cognitivas. Dizer possibilidades cognitivas implica dizer possibilidades afetivas, sociais, e assim por diante, pois que o homem é um só, feito do mesmo tecido" (Freire, 1991:37).

Resgatar a dignidade do indivíduo humano, na sua integridade e originalidade, é o grande desafio para to-

dos os educadores, sejam eles integrantes da família ou da escola, tarefa que não tem se mostrado fácil. Toda vida social pressupõe que o ser humano civilizado precisa aprender a dominar seu corpo e suas emoções, porém o que se entende por dominar seu corpo e suas emoções se aproxima muito do rompimento com a natureza do ser. Como constituinte essencial da natureza humana, a sexualidade dá colorido especial e permeia as relações humanas. Considerando-se a sexualidade um atributo inerente à condição da pessoa e das suas manifestações, não há como negar que as relações humanas são, também, relações sexuadas; expressando-se o indivíduo, expressa-se como homem ou como mulher. Pensar um ser humano assexuado é, então, descaracterizar a humanidade; é criar um anormal (Merleau-Ponty, 1975).

É na busca da consolidação de um paradigma holístico de aluno e de professor que tenho tentado direcionar a abordagem da disciplina de Biologia da Educação, e o que proponho com essa disciplina se fundamenta, especialmente, no princípio vital da construção humana. O ser humano, como ser vivo, não se deixa construir, mas constitui-se de estruturas ou conjunto de estruturas que possibilitam que ele se construa a si próprio (Monod, 1976). Essa construção constante, arritmica e contínua não se limita ao aumento do número de células, o que resulta no crescimento, mas se vincula, principalmente, a mudanças da qualidade de funcionamento e de especialização das mesmas. Essa construção também não se limita ao orgânico, estendendo-se às estruturas mentais e psíquicas. Para Piaget (1987), o estabe-

lecimento da relação entre os desenvolvimentos orgânico e intelectual não subestima, absolutamente, o aspecto mental, pelo contrário, acaba por ampliar a noção de adaptação vital. Segundo ele, tanto o desenvolvimento orgânico quanto o mental estão sujeitos aos mesmos princípios de organização e de adaptação.

O ser humano não se constrói na solidão: a história da construção humana acontece na convivência. Nosso ser, como seres humanos, é social e socializável. O surgimento do humano não aniquila o biológico, mas dá sentido especial a ele. O humano se concretiza socialmente com a conquista da linguagem, uma linguagem que permeia o viver e interfere no modo de conviver das pessoas. Essa transformação evolutiva humana se dá graças às mudanças anatômicas e funcionais que a precederam: o rosto, a arcada dentária, a laringe, a postura corporal, entre outras estruturas orgânicas, passaram por modificações importantes para que o seres humanos pudessem falar.

O encéfalo da espécie humana e, sobretudo, o cérebro aumentaram significativamente de tamanho e tiveram suas redes sinápticas complexificadas. Nossos ancestrais tinham um cérebro correspondente a em torno de um terço do volume do cérebro humano atual (*Maturana, 1995*). Assim, não chegamos a esse volume cerebral por milagre; o processo que nele resultou aconteceu enfrentando desafios e a partir da liberação das patas dianteiras de nossos ancestrais. A mão humana, no entanto, não pode ter sua finalidade reduzida à capacidade de manipular ferramentas; a mão tem a maravilhosa habilidade de

adaptar-se às diferenças de superfícies do corpo, tanto do próprio indivíduo como do corpo do outro. Nós, mamíferos, podemos nos acariciar: "Quando nos acariciamos, quando entramos em contato corporal acariciante nos apoiamos de alma a alma" (*Ibid:41*).

A compreensão desse paradigma humano carece da contribuição de todas as disciplinas que integram particularmente os Fundamentos da Educação nos cursos de formação de professores. As antigas rupturas que possam ter existido entre elas precisam ser esquecidas. Ao invés de serem enfatizadas as discrepâncias entre as diferentes áreas do conhecimento humano, é preciso que sejam salientadas, em cada uma das disciplinas e por todas elas, as intersecções que o desvelamento da propedêutica dos fenômenos do desenvolvimento e da aprendizagem humana possa fazer emergir. Dessa forma, certamente, será facilitada para o aluno a compreensão do ser humano como uma totalidade integrada e integradora das múltiplas dimensões que o caracterizam.

ABSTRACT

This paper present an analysis of the interrelationships of the biology universe and the fundamentality process of the pedagogical issues in the courses of teacher shaping, discussing the role that Biology of Education has been playing historically in the various modalities of the pedagogy course of UPF. It invades the legislation which gives instructions about the issuance of the professional registration of

teachers and education specialists, and stresses the figure of outstanding professionals of the biomedical field whose contributions to the educational questions represent uncountable scientific benefits. It seeks to diminish the possible discrepancies among the so said nature questions and the ones of cultural mark, picturing a workable shaft of proposal for the discipline of Biology of Education in the context of Fundamentals of Education for the courses of teacher formation.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BACH, M. J. *Por uma nova moral*. Petrópolis: Vozes, 1982.
- FREIRE, J. B. *De corpo e alma*. São Paulo: Sumus Editorial, 1991.
- MATURANA, Humberto. *Modo de vida e cultura*. Porto Alegre: Movimento de Mulheres, Encontro de Mulheres, 1995.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. Barcelona: Península, 1975.
- MONOD, Jaques. *O acaso e a necessidade*. Petrópolis: Vozes, 1976.
- PIAGET, Jean. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- SILVA, Cenira R. *Biologia da educação*. Pedagogia em aberto. Passo Fundo: UPF, 1991.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAPRA, Fritjof. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1995.
- DEJOUR, Christophe. *O corpo, entre a biologia e a psicanálise*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.
- FERNÁNDEZ, Alicia. *La sexualidad atrapada de la señorita maestra*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1992.
- FONSECA, V. da & MENDES, Nelson. *Escola, escola, quem és tu?* Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- FÓRUM NACIONAL DE SEXUALIDADE HUMANA. *Guia de orientação sexual*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
- FREIRE, J. B. *De corpo e alma*. São Paulo: Sumus Editorial, 1991.
- GARDNER, Howard. *A criança pré-escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- GUITON, Arthur C. *Tratado de fisiologia médica*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1977.
- KENNETH, J. R. *O corpo humano no tempo*. São Paulo: McGraw Hill, 1989.
- LURIA, A. R. *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo: USP, 1981.
- MACHADO, Ângelo. *Neuroanatomia funcional*. São Paulo: Atheneu, 1980.
- MATURANA, Humberto. *Modo de vida e cultura*. Porto Alegre: Movimento de Mulheres, Encontro de Mulheres, 1995.
- MATURANA, H. & VARELA, F. *A árvore do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- MEC. Portaria nº 35, de 27/11/85. Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus. Brasília.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomeno-*

- logia da percepção*. Barcelona: Península, 1975.
- MOORE, Keith L. *Embriologia básica*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984.
- MOURA, Ênio. *Biologia educacional*. São Paulo: Moderna, 1994.
- PIAGET, Jean. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- SILVA, Cenira. R. *Experiências puberias e sexualidade feminina: subsídios para a educação sexual*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: PUCRS, 1995.
- THOMPSON, J. S. & THOMPSON, M. W. *Genética médica*. São Paulo: Atheneu, 1976.
- TIBA, Içami. *Adolescência: o despertar do sexo*. São Paulo: Gente, 1994.
- VITIELLO, Nelson. *Reprodução e sexualidade*. São Paulo: CEICH, 1994.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- WALLON, Henri. *As origens do pensamento na criança*. Lisboa: Moraes editores, 1979.