

A relação educação, ciência e interdisciplinaridade*

Gildemarks Costa Silva

Palavras-chave: ciência;
educação; autonomia;
interdisciplinaridade;
epistemologia educacional.



Ilustração: Isabele Zangiramo Fidellis

* Parte da discussão presente neste texto é fruto da nossa dissertação de mestrado, *Consciência pedagógica e projeto histórico: o problema da autonomia da educação no pensamento de Saviani*.

considerados clássicos¹ evidenciem suas inquietações acerca do educacional. Isto nos permite perceber que, em verdade, existe, desde há muito, no que se relaciona à educação, um vasto corpo de reflexões. Dizendo de outra forma, há um certo tempo, na história da humanidade, muitos vêm refletindo e sistematizando conhecimentos sobre o educacional. Contudo, é muito comum, hoje, principalmente no meio acadêmico, haver dúvidas sobre quais seriam os principais aspectos teóricos que fundamentam a educação. O que seria o seu núcleo teórico, ou aquilo que permite autonomia relativa ao educacional. Ou, como interroga Mouriño Mosquera (1994, p. 9): "A essência pedagógica, o que seria?"

Esta busca de um núcleo pedagógico nos coloca diante da questão da cientificidade da educação. Ou seja, temos que perceber qual é o *status* da educação enquanto área do conhecimento humano. Ora, ao longo da história da humanidade, o estudo científico da educação, como área do conhecimento humano com pretensão de verdade, vem sendo abrigado pelo termo pedagogia.² Nele estaria a autonomia possível do educacional. Mesmo assim, há quem negue a possibilidade de uma fundamentação científica da educação, quer dizer, uma Pedagogia em bases científicas.³

As conseqüências sociais da ausência de definição teórica com um consenso mínimo acerca do educacional assumem nitidez em relação à escola, principalmente no que diz respeito aos sistemas públicos de ensino. É que, quando no agora, muito da formação humana ocorre dentro de uma instituição educativa, sendo que, na sociedade moderna, a escola apresenta-se como uma das mais importantes.

Configura-se, atualmente, como afirma Mouriño Mosquera (1994, p. 10-11), em termos educacionais, o conceito de Estado-Gerente. O educacional é, em grande parte, responsabilidade do Estado, que fornece verbas para as instituições educativas, contrata funcionários, organiza os sistemas públicos de ensino. Isto possibilita ao Estado permear com a ideologia do grupo no poder, em cada momento, o tipo de formação que se efetiva em nossas escolas. "O Estado-Gerente determina a prática na Educação e, no fundo, estabelece uma teoria da Educação". Como, via de regra, são contrapostas as correntes que buscam se manter no poder, pois elas geralmente têm interesses diferentes, a educação escolar

Discute a relação entre educação, ciência e interdisciplinaridade. Mostra a importância de configurar-se uma teoria pedagógica com poder de verdade diante de outras áreas do conhecimento humano, para, em seguida, passar em revista alguns autores que se fazem presentes no debate epistemológico do campo pedagógico. Após problematizar as diferentes posições de alguns autores, posiciona-se por uma perspectiva interdisciplinar para a educação, o que permitiria uma autonomia relativa do pedagógico.

Introdução

Em muitos autores, encontramos a afirmação de que a educação é, entre as atividades humanas, uma das mais complexas e importantes (Libâneo, 1992, 1993; Saviani, 1996; Brandão, 1992; Mazzotti, 1994; Freitas, 1987; Carvalho, 1988). É, por um lado, complexa, porque está presente em uma confluência em que se apresentam diversos interesses humanos. É, por outro lado, importante, visto que ela contribui para a formação humana. Surge como aquilo que participa da própria constituição do homem. Por isso, não é à-toa que a questão educacional sempre esteve presente, seja direta ou indiretamente, nos diversos momentos da história da humanidade. É comum, por exemplo, autores

¹ A esse respeito, temos, só para citar alguns: Sócrates, Platão, Aristóteles, Kant, Rousseau.

² O termo *pedagogia* está sendo utilizado como aquilo que corresponde à área do conhecimento humano que tem no educacional o seu objeto de estudo e de pesquisa. Por outro lado, o termo *educação*, com minúscula, corresponde a uma atividade humana; algo que acontece, um fazer. Ao mesmo tempo, *Educação*, com maiúscula, será utilizada sempre que nos referirmos à área do conhecimento científico; relacionada com a educação enquanto atividade humana, assume o significado do termo *pedagogia*.

³ São exemplos desta posição: Grossi (1990) e Frigotto (1993).

torna-se medíocre, por se modificarem, rapidamente, as orientações pedagógicas. Isto ocorre porque aquilo que cada grupo busca implementar, ao chegar ao poder, são aspectos que se relacionam à sua ideologia. Neste caso, "a Educação é mais prática do que teoria (não há teoria, são fatos que compõem um corpo de doutrina)". Neste caso, os educadores são sujeitos a serem agentes ideológicos do Estado. Daí que nem sempre o grupo no poder tem um projeto pedagógico definido, desejando, muitas vezes, que se mantenha um nível de incompetência generalizada, para que isto se adeqüe aos seus interesses de manutenção no poder. "A incompetência das escolas e dos professores, quando mantida, parece ser usada pelo Estado-Gerente para manipular a população através de uma educação medíocre".

A prática educacional fica flutuando ao sabor das diversas influências ideológicas devido à ausência, principalmente, de uma teoria da educação que goze de consenso entre os educadores.

O atual momento de crise teórica do educacional – a falta de autonomia relativa – é utilizado pela política partidária para o atendimento dos seus interesses de manutenção no poder, na medida em que permeia a prática educacional com suas perspectivas ideológicas. Considerando o caráter nefasto deste processo, conforme evidenciamos anteriormente, formulamos a seguinte indagação: Será que um aprofundamento da questão teórica poderia contribuir para evitar que a educação deixasse de servir de instrumento político-partidário para as diversas correntes ideológicas que buscam a conquista e manutenção do poder? De uma certa forma, a resposta a esta questão passa pelo nosso entendimento acerca do processo científico e suas colaborações para o desenvolvimento humano na sua totalidade, pois entendemos que a ciência tem se consolidado como uma característica nuclear na cultura ocidental. Daí se justifica, também, este estudo sobre a relação educação, ciência e interdisciplinaridade.

Mesmo que não estejamos satisfeitos, é inconteste a importância da ciência para nossa cultura. Ou, de forma mais limitada, do saber sistematizado. Como diz Brandão (1992, p. 11) "no meio acadêmico, e mesmo na vida social, a validade do saber sistematizado é inconteste". Não se quer com isso negar a subsistência de outros tipos de saber, tais como o conhecimento popular,

mítico, religioso, etc. Nem advogar, ainda, que o conhecer científico seja superior ou inferior a estes outros modos de compreensão da realidade. A ciência é uma forma, com características próprias, de se captar dado objeto. Aborda a realidade sobre determinada especificidade, a saber: delimita dado objeto do conhecimento, o qual sofrerá análise metodológica que lhe seja adequada, visando a resultados de validade universal. Não há como duvidar dos méritos, para o homem, que essa maneira de adquirir conhecimentos tem possibilitado, ao menos nos últimos quatro séculos; sem querer negar, evidentemente, problemas que a aplicação da ciência tem proporcionado ao homem, principalmente aqueles advindos do uso político-ideológico ou meramente técnico dos conhecimentos científicos.

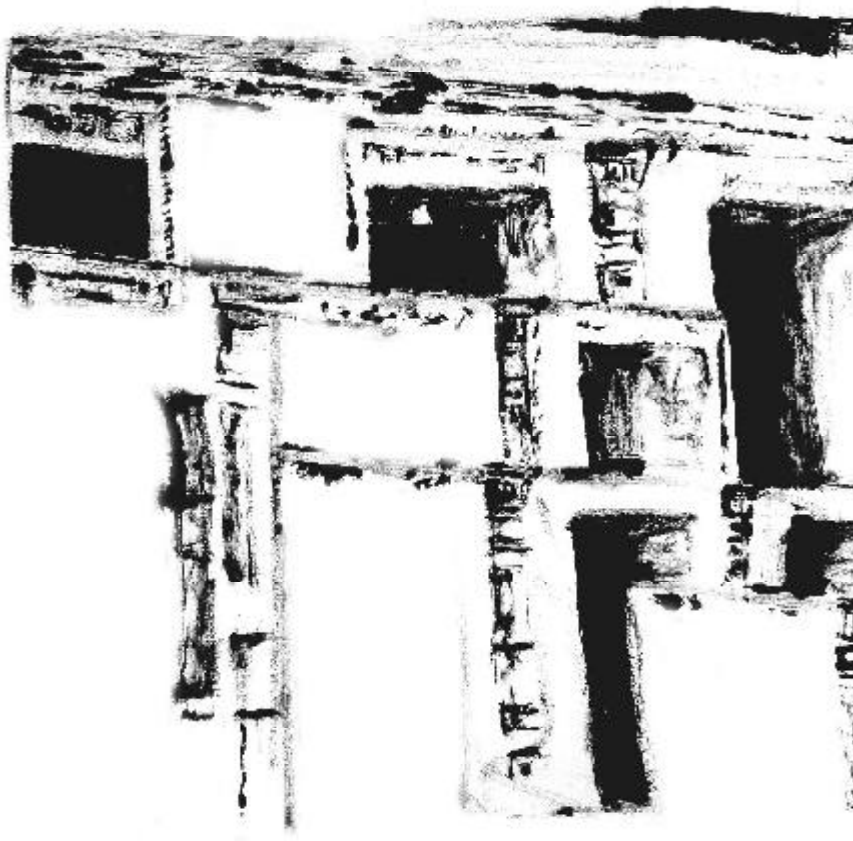
Assim, no atual momento histórico, é muito comum fazer relação entre a ciência e a necessidade de o homem interpretar a realidade de forma verdadeira. É por isso que o desejo de cientificidade liga-se aos diversos âmbitos da realidade. As diversas parcelas da realidade humana passam a ser objeto de processos científicos. Com efeito, há abordagens científicas em diversos setores da atividade humana. E que isto tem, de fato, levado à evolução de conhecimentos, os quais têm, cada vez mais, interferências significativas na nossa sociedade. E isto possibilita entender o motivo dos diversos estudos científicos, mesmo cientes de que a aplicação destes estudos nem sempre está a serviço da continuidade da espécie humana. Em síntese, os diversos campos da atividade humana, quando consideram a contribuição da ciência, têm evidenciado nítida evolução. E isto tanto do ponto de vista específico da área como de uma ótica mais ampliada, da inserção desta no seio de uma sociedade global (ver Bombassaro, 1994; Japiassu, 1994). Neste sentido, encontra-se, em Álvaro Vieira Pinto (1969, p. 4), uma valorização da ciência naquilo em que ela pode nos oferecer: "para o país que precisa libertar-se política, econômica e culturalmente das peias do atraso e da servidão, a apropriação da ciência, a possibilidade de fazê-la não apenas por si mas para si, é condição vital para a superação da etapa da cultura reflexa, vegetativa, empastada, imitativa..."

As diferentes abordagens da realidade anteriormente apontadas dividem-se, comumente, nas denominadas ciências naturais e ciências humanas. Ambas fornecem,

aos seus respectivos objetos, uma determinada inteligibilidade. Podemos dizer que isto remete a estudos científicos que procuram abarcar, de acordo com seus limites e especificidades, aquilo que se poderia denominar, em largos traços, de problemática humana. Esses estudos estão configurados, de acordo com os seus respectivos objetos, em áreas do conhecimento humano. Estas áreas, quando necessitam, relacionam-se umas com as outras. São exemplos de áreas do conhecimento humano, e que não se colocam dúvidas acerca de sua natureza e especificidade: a Matemática, a Física, a Química, a Biologia, a Sociologia, a Psicologia, entre outras.

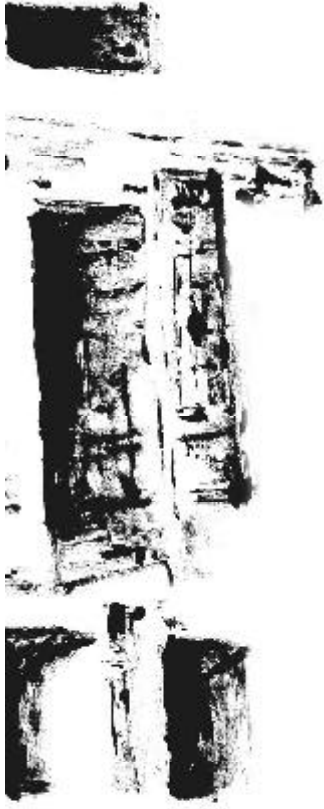
A constituição destas ciências se deu ao longo de períodos históricos. Cada qual tem, pois, de uma certa forma, um percurso próprio (ver Japiassu, 1994). Contudo, elas coincidem com o fato de terem um significado limitado ao respectivo objeto. Cada qual sabe o campo do conhecimento, por assim dizer, que lhe cabe. Reconhecemos, contudo, que as ditas ciências humanas e naturais enfrentam, ainda, problemas de ordem epistemológica, pois, mais recentemente, evidencia-se que, sendo a ciência um processo histórico, uma construção, um fenômeno social como outro qualquer, terá caráter limitado, provisório, incapaz de definir parâmetros dogmáticos, que possam ser aplicados de forma estanque. E mais: a afirmação, por exemplo, de que existam teorias universais, anistóricas, com poder de verdade para toda a história da humanidade, não se sustenta. Basta fazermos uma rápida análise deste aspecto. Perceberemos, facilmente, que já houve afirmações consideradas verdades absolutas, as quais, atualmente, são motivos de riso. Na Física, por exemplo, basta observarmos as teorias que buscaram explicar o nosso sistema planetário. Na área filosófico-social, podemos lembrar que a lendária frase de Sartre, "o marxismo é a filosofia insuperável do nosso tempo", não se sustenta, bem como ele próprio posteriormente reconhece.

E sobre os limites da ciência no atual momento histórico, podemos fazer uma observação. Os problemas de ordem epistemológica colocados para as ditas ciências humanas/sociais e as ditas ciências naturais são abordados de forma diferenciada, uma vez que estas últimas são consideradas ciências de "ponta". Qualquer problema em uma das denominadas



ciências naturais, como a Física, é remetido para todas as outras áreas do conhecimento humano, independentemente da importância que isso possa assumir para a área que o aceita. Assim é que, por exemplo, um questionamento epistemológico na Física é remetido para as próprias ciências naturais e ciências humanas. E não apenas como um problema da Física. Basta vermos como as ciências naturais/ciências humanas/sociais, às vezes, mostram-se abaladas com certos posicionamentos da Física quântica. Por outro lado, estas ciências naturais não tomam conhecimento, o mais das vezes, dos problemas epistemológicos relacionados mais diretamente às consideradas ciências humanas/sociais.

Embora a educação não disponha, até o presente, de elementos teóricos consensuais que lhe permitam certa autonomia, constatamos a existência de autores que procuraram colocar a Pedagogia em bases científicas (Mazzotti, 1994; Pimenta, 1996; Estrela, 1992; Orlandi, 1969; Carvalho, 1988; Libâneo, 1996; Freitas, 1987; Saviani, 1984, 1990). A análise de alguns destes autores deixa claro que perspectivas delineiam-se para o debate epistemológico do campo educacional, portanto, para as relações que estamos buscando evidenciar.



A Pedagogia e a indefinição teórica da educação

Apresentamos, neste momento, o posicionamento dos autores em análise, tendo em vista perceber que relação eles estabelecem entre o que se denomina Pedagogia e o estado de indefinição teórica do educacional.

Estrela (1992, p. 9) afirma que, em estudos científicos, é essencial o conhecimento da área em que se deseja intervir. Isto deveria, pois, ser considerado por todas as áreas do conhecimento humano. Para a autora, no entanto, isto não vem ocorrendo com a Pedagogia, porque a "Pedagogia ainda não possui um autêntico estatuto científico". Seria, portanto, uma ciência que ainda está em processo de formação.

A este respeito, Libâneo (1993, p. 113) entende que cabe à Pedagogia o estudo sistemático da educação. Tem a Pedagogia de estudar a educação na sua historicidade e globalidade. E, neste sentido, parece concordar com Estrela, quando afirma que a Pedagogia "é uma ciência em vias de constituição de seu estatuto científico".

Nesta referência a uma especificidade da Pedagogia, pressupondo-lhe algum estatuto científico, Mazzotti (1994, p. 124) enfatiza que este debate não é novo. "Há muito se debate o caráter ou natureza da Pedagogia procurando determinar qual seja seu lugar entre os saberes, particularmente no espaço da produção científica".

Também para Freitas (1987, p. 31), a educação deveria se apresentar como objeto de estudo sistemático de uma dada ciência, qual seja, a Pedagogia. No entanto, esclarece: "Ao fixarmos a educação como objeto de estudo da Pedagogia estamos nos referindo, preferencialmente, ao processo educacional organizado e dirigido que ocorre no âmbito de uma instituição educativa".

Freitas (1987, p. 131), ao analisar a crise da "didática", coloca-a como que ligada a algo de maior dimensão: a crise da própria Pedagogia. Destarte, entende que, "antes de 'rever' a 'didática', é necessário revermos nossa própria compreensão da ciência pedagógica".

Se formos a Saviani (1990, p. 4), veremos que este compartilha da visão de que a Pedagogia deve se encarregar do estudo sistemático do fenômeno educativo.

"Tradicionalmente, a abordagem metódica e sistemática da educação tem sido referida à Pedagogia". Contudo, o autor esclarece que uma vez em referência à educação, é possível que a Pedagogia esteja marcada pelas vicissitudes que estão presentes no seu objeto.

As flutuações da consciência pedagógica

Uma dessas primeiras vicissitudes presentes no objeto educacional parece ser a adesão pré-crítica a teorias, sem ter em conta se elas são necessárias para o processo educativo. Isto fica claro na análise que Orlandi (1969) procede daquilo que denomina de consciência pedagógica.

Assim, vemos o que Orlandi denomina de consciência pedagógica, que se atém às atividades pedagógicas. Por isso, acreditamos que uma análise desta consciência pedagógica expressa, por um certo aspecto, a educação, ou, pelo menos, em que situação esta se encontra em relação ao aspecto epistemológico, visto que a consciência pedagógica tem no educacional o seu objeto de estudo e pesquisa. Acontece que, para Orlandi, a consciência pedagógica não sedimentou suas bases em solo profundo. Daí que estudar esta consciência pedagógica é visualizar terreno pouco seguro.

Há algumas décadas, em um estudo clássico, Orlandi (1969, p. 8) constata, a partir de um levantamento sobre pesquisas educacionais, realizadas no período 1923-1956, que a "consciência pedagógica flutua conforme a força momentânea deste ou daquele núcleo influenciador".

Em um espaço de 33 anos, as pesquisas em educação foram classificadas por ele em eixos aglutinadores. A este respeito, os aspectos psicológicos aparecem como centrais em 48% do universo de pesquisas, o que evidencia o domínio psicológico influenciando decisivamente os problemas educacionais. É o que o autor denomina, o mais das vezes, de psicologismo pedagógico.

Este mesmo autor reconhece que a contribuição da Psicologia pode até ser útil. Na sua análise, não despreza as possíveis colaborações dos psicólogos para a compreensão da problemática educacional. O que, de fato, o perturba é "o como a consciência pedagógica assume teórica

e praticamente um tal socorro prestado pela psicologia" (Orlandi, 1969, p. 9).

A situação descrita indica que a consciência pedagógica descentra-se do seu objeto. Flutua de um lado para outro. Sem jamais conseguir referência consistente à complexidade do real pedagógico.

Atordoada, querendo consistência e resposta às questões impostas pela educação, a referida consciência intenta outros "vãos".

A consciência pedagógica, saindo da Psicologia, chega à Sociologia. Ocorre, agora, o que se pode denominar de sociologismo pedagógico. A Sociologia, então, se configura em outro eixo determinante. Neste caso, a Psicologia perde sua posição hegemônica. Quem assume o trono é a Sociologia. A problemática educacional passa a ser vista exclusivamente a partir do prisma sociológico. É, destarte, mais uma flutuação da consciência pedagógica. Só que, mais uma vez, a área educacional não vai obter respostas ao que deseja. O sentimento de que algo está faltando persistirá.

Em verdade, é possível dizer que há um vácuo. Assim, a consciência pedagógica tentará outras alternativas. Eis que se pode falar em economicismo pedagógico, politicismo pedagógico, etc.

Aquilo que realmente transparece diz respeito à descentração de objeto. Em todos estes "ismos", a educação sempre surge como mero ponto de passagem. "De modo geral, Educação é apresentada como um conjunto de peças recolhidas nos canteiros das ciências sociais, sobressaindo sociologia e psicologia, o que lhe empresta certo vezo subsidiário" (Demo, 1990, p. 13). Em outras palavras, parte-se de uma área determinada, tenta-se captar a educação pelo prisma desta área, e volta-se ao ponto de origem.

E, de fato, na trajetória da educação, podemos evidenciar que este processo reduz a realidade educacional, uma vez que, entre os vários aspectos que fazem referência à educação, apenas um deles é privilegiado. No entanto, não há possibilidade de compreender uma realidade multifacetada a partir de uma dimensão. Em princípio, a própria realidade não estaria susceptível de apreensão.

Em conclusão, percebemos que os "ismos" são prejudiciais para a educação, naquilo que lhe pode dar suporte teórico.

Ou seja, esta hegemonia de uma área do conhecimento humano em relação à outra não tem sustentabilidade, visto que, sob o predomínio de determinada área, a educação fica isolada de outras dimensões que lhe são constitutivas (ver Saviani, 1990; Freitas, 1987; Pimenta, 1996; Estrela, 1992).

A abordagem das denominadas ciências da educação

Poderíamos, entretanto, indagar: em vez de uma só área tentar explicar o todo do educacional, algumas áreas não dariam conta, ao mesmo tempo, do educacional? Pois, como sabemos, a educação é um fenômeno multifacetado e complexo.

O fato de a educação estar em relação com diversos âmbitos da realidade humana possibilita que outras áreas abordem também o fenômeno educativo. Isto tem facilitado o argumento de que a Pedagogia, enquanto suposta Ciência da Educação, não daria conta do educacional. Não haveria possibilidade de uma Pedagogia autônoma, e, destarte, esta deveria ser substituída pelo que comumente se denomina de Ciências da Educação.

O argumento central desse posicionamento é que algumas áreas, ao se voltarem para a educação, adquiriram autonomia em relação ao campo inicial do saber, surgindo, então, uma nova área de conhecimento.⁴ Ou seja, elas se desligam das áreas que lhes deram origem.

Vejamos, por exemplo, o caso da Psicologia da Educação. Colocaríamos, em princípio, a sua base epistemológica dentro da Psicologia. Contudo, progressivamente, aquela iria se desligando desta, até que, finalmente, se constituiria uma nova ciência. Seria, portanto, uma área autônoma do saber.

Se formos ver esta questão em Libâneo (1992, p. 68), constataremos que este afirma que pode a educação ter seu estudo feito sob diversos enfoques, seja o antropológico, o sociológico, o econômico, o psicológico, o biológico, o histórico, o pedagógico, porque é um fenômeno multifacetado e por demais complexo. Contudo, o autor esclarece que "um psicólogo da educação, quando investiga ou atua no campo educacional, aplica aí conceitos e métodos da Psicologia, e os resultados que obtém são de ordem Psicológica".

⁴ Na verdade, esta idéia de ciências da educação para explicar/compreender o educacional é semelhante ao conceito de "multidisciplinar", ou seja, o fato de diversas áreas confluírem para um mesmo objeto na tentativa de abarcá-lo. Sobre isto, colocamos o conceito de multidisciplinar de Adalberto Dias de Carvalho (1998, p. 93), com o qual concordamos: "Diz que há multidisciplinaridade quando, para realizar uma pesquisa determinada, se faz apelo ao contributo de diferentes disciplinas, tratando-se, contudo, de uma colaboração fortemente localizada e limitada quanto ao seu alcance: os interesses próprios de cada uma das disciplinas implicadas não sofrem qualquer alteração, conservando-se uma completa autonomia dos seus métodos bem como dos seus objetos particulares". Entendemos que esta visão da relação da educação com as demais áreas do conhecimento humano não facilita a maturação epistemológica da Pedagogia; além do mais, como mostraremos a seguir, a formulação ciências da educação não se sustenta.

Em torno desta relação das demais ciências humanas com a educação, Carvalho (1988, p. 2) lembra que, dentro desta problemática, caso se coloque a existência, por exemplo, de uma Psicologia da Educação, entendendo que esta tenha se desligado de uma ciência de maior dimensão – neste caso, da Psicologia –, comecemos a entrar numa argumentação em que os elementos teóricos não são muito consistentes, visto que, num primeiro olhar, a Psicologia da Educação parece ser mesmo uma aplicação de uma ciência mais ampla. E mais: "ao designá-la como ciência da educação, imprimimos-lhe, sem dúvida, uma idéia de autonomia e de especificidade que dificilmente se compadece com a subalternidade em relação a um tronco fundamental que transparece da óptica anterior".

Encontramos, então, em Carvalho, alguns elementos para a crítica das Ciências da Educação. Concordando com aquilo que ele afirma, entendemos que existem ciências como a Sociologia, a Psicologia, a Lingüística, entre outras, que tomam parte da educação para estudo. No entanto, tais ciências não consideram a educação como centro para as suas teorizações. Suas investigações são limitadas por explicarem apenas aspectos deste fenômeno, não conseguindo explicá-lo na sua totalidade. Como nos lembra Libâneo (1993, p. 113), "Cada uma dessas ciências aborda o fenômeno educativo sob a perspectiva de seus próprios conceitos e métodos de investigação". Assim, cada uma pode até explicar parte do objeto educacional, mas todas juntas não conseguem abrangê-lo na sua totalidade.

Voltando para Estrela (1992), veremos que ele parece concordar com esta argumentação de Carvalho. Uma vez que, para ele, o enfoque de outras ciências no âmbito educacional é de interesse limitado para os que lidam nessa área a partir de um interesse mais pedagógico. Estrela adentra a esta questão asseverando que, em busca de uma dada cientificidade, o "interventor pedagógico" procura apoio em algumas áreas do conhecimento humano. A seu ver, a Psicologia, a Psicanálise, a Sociologia, a Economia são as ciências em que, em regra, a educação recorre para obter elementos teóricos mais consistentes. O mesmo autor realça que os resultados a que chegam estas ciências são seguros. E as questões que colocam a si próprias são importantes, do

ponto de vista específico da área que as originou.

Para Estrela (1992), entretanto, a grande controvérsia está no fato de que os conceitos e os resultados a que atingem, em suas investigações, estas ciências têm um interesse limitado para o âmbito educativo. Dito de outra forma, a utilidade de resultados de outros enfoques que não o pedagógico é de pouca utilidade para o "interventor pedagógico". Este poderá se utilizar destes resultados, mas de forma precária, ou seja, de maneira muito limitada.

É importante, neste debate, apontar as conclusões a que alcança Pimenta (1996), após passar em revista a contribuição de diferentes autores, sobre a possibilidade de um estatuto teórico para a educação. O que notamos é que a autora parece concluir, concordando, outrossim, com os autores por nós citados, que a abordagem de outras ciências sobre a educação – estas às vezes denominadas de Ciências da Educação – é por demais limitada, se tivermos pensando a partir de interesses pedagógicos. Assim, Pimenta (1996, p. 55), ao expor que os autores por ela analisados sempre fazem referência a um estatuto próprio para uma Ciência da Educação – que geralmente é denominada de Pedagogia – explica, na citação seguinte, inclusive extrapolando em parte aquilo que vimos colocando até o momento, que a "construção desse estatuto parte da análise crítica do estágio atual de indefinição/imprecisão/insuficiência das ciências da educação em face do fenômeno educativo".

Em conclusão, os autores analisados nos permitem afirmar que Psicologia, Sociologia, Economia, Biologia, Psicanálise, entre outras, são áreas constituídas que têm mantido conturbada relação, no tocante ao aspecto epistemológico, com a Educação. E, na verdade, os problemas que colocam e, conseqüentemente, as respostas obtidas têm validade dentro dos atuais limites do conhecimento. No entanto, muitos desses estudos perdem sua validade quando têm a pretensão de explicar elementos da educação, porque eles não saíram, em princípio, da atividade pedagógica. É por demais conhecido este exemplo: a psicanálise, ao voltar-se para determinado aspecto educacional, parte de uma problemática própria, utilizando-se de métodos psicanalíticos e obtendo, portanto, conceitos psicanalíticos. Então, acontece que esta área vai pretender aplicar os seus conceitos em outra área.

E isto, é claro, não poderá oferecer respostas a problemas que exijam conceitos próprios da área que os originou. Enfim, parece que a autonomia possível da educação não se encontra na abordagem das Ciências da Educação.

A Pedagogia como ciência prática

Os elementos expostos no tópico anterior permitiram visualizar uma dada opção: nega-se a educação enquanto área específica do conhecimento humano, em favor das denominadas ciências da educação. Se entendermos a Pedagogia, juntos com Libâneo (1993), como aquilo que busca perceber a educação de forma global, o que muito lhe sobrar, na perspectiva delineada acima das Ciências da Educação, será transformar-se em mera técnica. Terá, destarte, de tornar-se aplicadora de conceitos, quando for o caso, elaborados em áreas do conhecimento humano que não o educacional. Este parece ser o posicionamento de Freitas (1987), ao colocar a Pedagogia como uma ciência prática.

Esse autor julga que, ao colocar a Pedagogia como uma ciência prática, esta tem que, efetivamente, intentar subsídios em outras áreas do conhecimento humano, tais como a Sociologia, a Psicologia, a Antropologia, entre outras.

Com o fito de tornar mais inequívoca essa ligação da ciência pedagógica com as ciências diversas, Freitas (1987) aporta-se aos critérios a partir dos quais poderemos definir a especificidade de uma ciência.

Na busca desses critérios, o autor parece concordar com Ribes (1982, p. 131), para quem "a identidade de uma disciplina configura-se, em primeiro lugar, a partir de sua especificidade epistemológica como modo de conhecimento científico e, apenas secundariamente, em termos da demanda como trabalho com um valor de troca que uma sociedade concreta lhe impõe".

Com isso, reparamos que áreas como a Psicologia, a Sociologia, a Biologia, a Antropologia, a Física, a Química, têm critérios científicos garantidos a partir das respectivas especificidades epistemológicas. Este raciocínio leva Freitas (1987, p. 132) a negar, por exemplo, também concordando com outros autores por nós citados, a especificidade de formulação como a Psicologia da Educação, uma vez que esta

se encontra ligada a uma ciência com especificidade epistemológica, neste caso, a Psicologia. "A Psicologia Educacional não tem existência própria como ciência, mas somente se referenciada à área de conhecimento denominada Psicologia e, como tal, caracteriza-se, no melhor dos casos, como uma subárea deste conhecimento".

A Pedagogia, para Freitas (1987, p. 132), não desfruta dessa especificidade epistemológica, tendo os seus critérios de cientificidade assegurados pela sua "responsabilidade social", a cargo de uma dada instituição educativa. A Pedagogia, nesta ótica, é uma ciência aplicada, ou seja, uma disciplina prática, o que determina a existência de dois tipos de ciências: ciências teóricas e ciências práticas. Entretanto, acreditamos, baseando-nos nos argumentos que apresentamos a seguir, que também não é neste posicionamento que se encontra a autonomia do educacional.

Estrela (1992, p. 12) assevera, também em torno disto, que, na busca de um estatuto científico para a Pedagogia, aparecem noções, por vezes, que, num primeiro olhar, se mostram diferentes. Este é o caso em que aparecem argumentos em favor da Pedagogia como ciência aplicada, fazendo-se, destarte, uma distinção entre ciências puras e ciências aplicadas. Embora para Estrela a questão seja sempre fruto de algo, ou seja, a falta de um estatuto científico para a Pedagogia, esta divisão entre ciências puras e ciências aplicadas, além de ser um artifício ideológico, representa uma arbitrariedade, e que tal distinção não encontra fundamentos, se vista a partir de correntes epistemológicas mais recentes. "O materialismo dialético já havia posto em evidência a abstração que representa o conceito de ciência aplicada; toda ciência é sempre uma ciência de um concreto e, através dele, ela identifica-se enquanto teoria e prática".

A autora relata ainda que a cada ciência só corresponde um objeto, que é o objeto específico do seu campo. E, para concluir, negando a possibilidade de uma distinção entre ciências puras e ciências aplicadas, completa: "Uma ciência aplicada será, portanto, uma pseudociência, uma ilusão de óptica: trata-se de um campo diferente apenas na aparência daquele em que a ciência exerce normalmente a sua atividade de inteligibilização do real" (Estrela, 1992, p. 12).

Na verdade, evidencia-se neste momento uma questão muito presente, de

grande relevância no âmbito educacional – estamos falando da relação que se deve estabelecer entre a teoria e a prática. Para Saviani (1990), a idéia, por vezes corrente, de que teoria e prática opõem-se está calcada em conceitos aplicados inadequadamente aos respectivos termos. Diz ele que, o mais das vezes, muitos vêem a teoria como puro "verbalismo", ou seja, "o gosto da palavra oca", e, por outro lado, alguns aplicam à prática o conceito que se adequa mais a "ativismo". Só que o "verbalismo" é que, efetivamente exclui a prática, e não a teoria. E é, semelhantemente, o "ativismo" que exclui a teoria, e não a prática.

Podemos concluir que a autonomia possível do educacional não passa, conforme deixamos claro anteriormente, pela separação entre teoria e prática, ciência teórica e ciência prática, porque, na verdade, teoria e prática são dois componentes de um mesmo processo, qual seja, a atividade humana.

Conclusão

O anteriormente escrito aponta para a necessidade de uma autonomia relativa do educacional, o que, de fato, ainda não se evidenciou de forma satisfatória; há, apenas, tentativas frustradas de colocar o educacional em contato com orientações científicas. Mas estas iniciativas resultaram

fracassadas, uma vez que algumas delas são excludentes, como os "ismos", e outras restringem o educacional a uma mera prática etc., conforme ficou evidente nas análises dos autores, realizadas anteriormente. Entretanto, de uma forma geral, os autores, direta ou indiretamente, apontam para a possibilidade de uma Pedagogia que tome o educacional como seu objeto de estudo e pesquisa, portanto pela afirmação de uma Ciência da Educação. Sendo assim, queremos ressaltar, de forma breve, alguns elementos teóricos que dificultam ou possibilitam a existência de uma Ciência da Educação.

Parece não haver dúvidas de que historicamente, mesmo em diferentes situações, o homem sempre sentiu necessidade de repassar às novas gerações os conhecimentos adquiridos. "Produzir e transmitir às novas gerações a totalidade das mediações e vivências significativas que constituem o mundo vivido foi, sem dúvida, a ação mais importante para o estabelecimento daquilo que chamamos Educação" (Bombassaro, 1994, p. 117).

Essa educação se faz com diversos elementos não necessariamente apreendidos por uma lógica formal. Em termos educativos, não dá para querer prender a realidade na sua íntegra dentro de um escopo teórico, porque, na educação, estão presentes aspectos que extrapolam a possibilidade de explicações racionais lineares. Aqui o caráter enigmático da vida, como diria Nietzsche, está em pauta. E isto se apresenta nesses moldes, porque há referência, necessariamente, ao homem. "Porque, dotado de fantasia e de imaginação, o homem é um ser simbólico que pode produzir aspirações e anseios inesprezados" (Freitas, 1995, p. 76).

Por outro lado, a educação é um fenômeno concreto, inserido em determinado tempo e sociedade. É por isto que, para alguns, o papel do educacional se resume a formar o cidadão, um homem com conhecimentos suficientes para viver em um dado mundo. Outros acreditam que educar é formar um homem tecnológico, habilitado para exercer determinada atividade. E assim por diante.

De fato, há presença educativa na família, no lazer, no trabalho, na Igreja, etc., porque, considerando que o homem – objeto da educação – surge como possibilidade, e que os limites do seu agir não estão postos, a variedade de situações que sejam educacionais são vastas. Mas não dá para reduzir o processo de formação



humana, na sua globalidade, aos interesses de um entre os diversos momentos educativos possíveis.

Assim, qualquer tentativa de teorização do acontecer educativo deve levar em conta as dimensões do homem, que se envolve no referido processo, tais como: Racional – a educação envolve processos mentais, estruturas psicológicas cognitivas, determinadas habilidades psicológicas; quer dizer, na educação há conteúdos, conhecimentos envolvidos; Emocional – a educação deve ter em vista a afetividade do ser humano, seus sonhos, anseios, medos, desejos, imaginação, etc.; e Sensibilidade – as sensações externas, aquilo que os sentidos podem captar são objetos educacionais.⁵

Com as notas acima, pretendemos evidenciar que nem tudo que compõe a educação é passível de apreensão lógico-racional, o que indica, do ponto de vista epistemológico, que, mesmo que possamos flexibilizar ao máximo a noção de racionalidade, muito ficaria na penumbra. Exemplos disso são os aspectos relacionados com a afetividade, de grande importância para o fenômeno educativo, e é notório que muitas epistemologias não conseguem apreender satisfatoriamente este aspecto humano.

O que se deve levar em conta, tendo em vista a autonomia relativa do educacional, é que, considerando o atual momento histórico e os conceitos disponíveis, a Pedagogia evolua rumo à maturidade epistemológica.

Isto vai ao encontro da necessidade de o fenômeno educativo ser visto numa ótica global. É uma perspectiva própria da Pedagogia estudar e pesquisar o seu objeto, qual seja, a educação, pois acreditamos, para este trabalho, que a educação pode ser vista numa perspectiva própria, que seria a função da Pedagogia.

Não queremos com isto um isolamento do campo educacional. Discordamos da visão corporativista de alguns setores que buscam, a todo instante, proteger e expandir as fronteiras da área que estuda e pesquisa contra a invasão de outros campos. Acreditamos que tal fato proporciona também a inconsistência teórica por nós evidenciada, porque impõe uma tal fragmentação ao saber que impossibilita a compreensão de determinadas formulações teóricas, bem como de sua relação com o concreto. Em vez do isolamento, entendemos que os que lidam com o educacional necessitam de um trabalho interdisciplinar.

Assim, propomos que, no educacional, esteja presente uma atitude interdisciplinar. E por atitude interdisciplinar, entendemos

... uma atitude diante de alternativas para conhecer mais e melhor; atitude de espera ante os anos consumados, atitude de reciprocidade que impele à troca, que impele ao diálogo – ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo –, atitude de humildade diante da limitação do próprio saber, atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes, atitude de desafio – desafio perante o novo –, atitude de envolvimento e comprometimento com os projetos e com as pessoas neles envolvidas, atitude, pois, de compromisso de construir sempre e da melhor forma possível (Fazenda, 1995, p. 82).

Para tal, é fundamental aos que fazem determinada área o conhecimento do campo em que atuam. Só há trabalho interdisciplinar quando as partes que o compõem têm clareza dos objetivos comuns, bem como em que medida e de que forma podem contribuir para a consecução desses objetivos. Assim, assumimos o posicionamento que enfatiza que os

... resultados obtidos pelas ciências humanas em geral, e que interessam à educação, correm o risco de não servirem cabalmente se não houver uma ciência que os selecione, os reagrupe e os sintetize, colocando a essas outras ciências questões próprias (para além das que tenta resolver no seu próprio seio) e fornecendo-lhes elementos que transcendam os interesses do seu âmbito naturalmente restrito. Só assim é que estaríamos autorizados a falar de uma verdadeira colaboração interdisciplinar (Carvalho, 1988, p. 92).

Daí o fato de crermos que a autonomia da educação é fundamental para o trabalho interdisciplinar, que tem se demonstrado válido para a compreensão/resolução de determinados problemas sociais. Daí, portanto, a existência de uma relação necessária entre ciência, educação e interdisciplinaridade. Pois o trabalho interdisciplinar só será possível, efetivamente, a partir do momento em que cada área do conhecimento mantiver sua identidade. É a partir da clareza do seu objeto que dada área do conhecimento humano pode requerer a contribuição de outra área para a solução de problemas que se evidenciem.

⁵ Estas são as dimensões consensuais no meio acadêmico. Existem outras.

Referências bibliográficas

- BOMBASSARO, Luiz Carlos. Epistemologia: produção, transmissão e transformação do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 7., 1994, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Cortez, 1994. p. 113-123.
- BRANDÃO, Zaia. A teoria como hipótese. In: BRANDÃO, Zaia et al. *Universidade e educação*. Campinas: Papyrus, 1992.
- CARVALHO, Adalberto Dias de. *Epistemologia das ciências da educação*. Porto: Afrontamento, 1988.
- DEMO, Pedro. A sociologia crítica e a educação: contribuições das ciências sociais para a educação. *Em Aberto*, Brasília, v. 9, n. 46, p. 13-31, abr./jun. 1990.
- ESTRELA, Albano. *Pedagogia, ciência da educação?* Porto: Porto Ed., 1992. (Ciências da educação, 1).
- FAZENDA, Ivani. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas: Papyrus, 1995.
- FREITAS, Luiz Carlos de. Paradigmas tecnológicos na educação: a transgressão epistemológica. *Impulso*, Piracicaba, v. 8, n. 117, p. 59-78, 1995.
- _____. Projeto histórico, ciência pedagógica e didática. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 9, n. 27, p. 122-140, set. 1987.
- FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 63-72, jul./dez. 1993.
- GRINSPUN, M. P. S. Zippin. Os novos paradigmas em educação: os caminhos viáveis para uma análise. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 75, n. 179/180/181, p. 211-242, jan./dez. 1994.
- GROSSI, E. Pillar. A contribuição da Psicologia na educação. *Em Aberto*, Brasília, v. 9, n. 48, p. 45-50, out./dez. 1990.
- JAPIASSU, Hilton. A crise das ciências humanas. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 7., 1994, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Cortez, 1994. p. 21-25.
- LIBÂNEO, José Carlos. O ato pedagógico em questão: o que é preciso saber? *Inter-Ação*, Goiânia, n. 17, p. 111-125, jan./dez. 1993.
- _____. Os significados da educação, modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional. *Inter-Ação*, Goiânia, n. 16, p. 67-90, jan./dez. 1992.
- _____. Que destino os educadores darão à Pedagogia? In: PIMENTA, Selma Garrido (Coord.). *Pedagogia, ciência da educação?* São Paulo: Cortez, 1996.
- MAZZOTTI, Tarso Bonilha. A Pedagogia como ciência da prática educativa. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 7., 1994, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Cortez, 1994. p. 124-130.
- MOURIÑO MOSQUERA, Juan José. Educação: emergência de seu processamento epistemológico. *Educação*, Porto Alegre, n. 27, p. 7-13, 1994.
- ORLANDI, Luiz Benedicto Lacerda. O problema da pesquisa em educação e algumas de suas implicações. *Educação Hoje*, São Paulo, p. 6-24, mar./abr. 1969.
- PIMENTA, Selma Garrido (Org.). *Pedagogia, ciência da educação?* São Paulo: Cortez, 1996.

PINTO, Álvaro Vieira. *Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

RIBES, E. *La Psicología: una profesión?* Iztacala: Universidad Autónoma de México, 1982. Mimeografado.

SAVIANI, Dermeval. Contribuições da filosofia para a educação. *Em Aberto*, Brasília, v. 9, n. 45, p. 3-9, jan./mar. 1990.

_____. Filosofia da Educação: crise da modernidade e o futuro da filosofia da práxis. In: FREITAS, M. C. (Org.). *A reinvenção do futuro*. São Paulo: Cortez, 1996.

_____. Sobre a natureza e a especificidade da educação. *Em Aberto*, Brasília, v. 3, n. 22, p. 1-6, jul./ago. 1984.

Recebido em 12 de janeiro de 2000.

Gildemarks Costa Silva, mestre em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), é professor de Filosofia da Educação e orientador pedagógico no Colégio de Aplicação dessa universidade.

Abstract

This text talks about the relation between Education, Science and Interdisciplinarity. It also shows the importance of configuring a Pedagogic Theory with real power in opposition to the other human knowledge Areas, so that it is possible to check some authors in the epistemological debate field. After comparing the different positions of some authors we assume an interdisciplinary perspective for the Education that would allow a relative autonomy in the Pedagogic process.

Keywords: science; education; autonomy; interdisciplinarity; educational epistemology.
