

3. Yves Chevallard e o conceito de transposição didática

“Um conteúdo de saber que tenha sido definido como saber a ensinar, sofre, a partir de então, um conjunto de transformações adaptativas que irão torná-lo apto a ocupar um lugar entre os *objets de ensino*. O ‘trabalho’ que faz de um objeto de saber a ensinar, um objeto de ensino, é chamado de *transposição didática*.” (Chevallard, 1991, p.39)¹

Assim como Bernstein concebeu o conceito de recontextualização discursiva inserido em um modelo teórico mais amplo de análise das relações pedagógicas, o conceito de transposição didática faz parte também de um modelo teórico proposto para análise do sistema didático, cujas linhas gerais serão apresentadas neste capítulo.

Yves Chevallard é um didata francês do campo do ensino das matemáticas, que leciona atualmente no *Institut Universitaire de Formation des Maîtres de l’Académie d’Aix-Marseille*, onde coordena também a pesquisa na área da formação docente em matemática. No Brasil, seu trabalho conta com algumas apropriações, tanto críticas, quanto favoráveis, não representando, contudo, referencial teórico marcante para a pesquisa educacional brasileira atual, conforme discutido no próximo capítulo.

Sua publicação mais difundida no Brasil é a tradução para o espanhol e o original em francês do livro *La Transposition Didactique*, uma versão ampliada da primeira edição francesa de 1985. Essa primeira versão reunia notas para um curso de verão ministrado em 1980 – que aparecem na edição de 1991 nos capítulos 1 a 8 – e o texto *Por que a transposição didática?*², originalmente uma comunicação apresentada no Seminário de Didática e Pedagogia das Matemáticas da Universidade Científica e Médica de Grenoble, onde responde às críticas suscitadas pelas formulações apresentadas no curso de verão acima referido e difundidas também em encontros acadêmicos e publicações diversas. Na segunda edição de 1991, Chevallard atualiza esse texto e acrescenta um estudo de caso, desenvolvido em parceria com Marie-Alberte Joshua, intitulado *Um exemplo de análise de transposição didática*, onde a trajetória da noção matemática de distância é investigada, desde sua proposição pelo matemático francês Maurice

¹ Traduzido do original em francês: “Un contenu de savoir ayant été désigné comme savoir à enseigner subit dès lors un ensemble de transformations adaptatives qui vont le rendre apte à prendre place parmi les *objets d’enseignement*. Le ‘travail’ qui d’un objet de savoir à enseigner fait un objet d’enseignement est appelé *la transposition didactique*”.

² Traduzido do original em francês: “Pourquoi la transposition didactique?”.

Fréchet, em 1906, até a sua incorporação, em 1971, ao sistema de ensino fundamental francês. Segundo o próprio autor, a apresentação de um estudo empírico proporciona importante testemunho da dinâmica da “evolução da teoria” (Chevallard, 1991, p.7), impulsionada pelo confronto com a prática da pesquisa. Entretanto, da mesma forma que Bernstein, o desenvolvimento das suas formulações teóricas parece também motivado pelas críticas recebidas, como atesta o posfácio incluído nessa segunda edição, onde desenvolve novas questões como a filiação antropológica da sua teoria. Em publicações mais recentes, as marcas do diálogo com seus críticos ainda estão presentes em conceitos como “praxiologia” e “obra”³, a meu ver, desenvolvimentos das proposições introduzidas no posfácio de 1991, em resposta às restrições colocadas por outros teóricos à priorização do “saber sábio”⁴ nos seus primeiros estudos. Nesses novos escritos – que continuam a ser concebidos no contexto da prática de formação de professores e da pesquisa no campo da didática das matemáticas – Chevallard amplia seu escopo de investigação e trata mais diretamente de questões de currículo, dialogando com a produção anglo-saxã desse campo (1997a, 1997c), do papel do professor no sistema didático (1995) e dos problemas da sua formação (1999a, 2001a), do cotidiano escolar (2000a), e de questões gerais da didática (1997d, 1998, 1999b, 2000b, 2001b). A teoria da transposição didática, entretanto, permanece informando suas diversas análises do sistema didático, o que justifica a associação do nome desse autor à problemática das transformações pelas quais devem passar os saberes para se tornarem escolarizáveis, apesar de não podermos atribuir-lhe exclusividade de autoria, conforme discutido no item que se segue.

3.1. O conceito de transposição didática

A idéia da necessidade de algum tipo de adaptação do conhecimento quando se trata de ensiná-lo pode ser considerada virtualmente unânime no meio educacional, tanto nos escritos teóricos do campo⁵, quanto no senso comum dos que participam de relações de ensino-aprendizagem:

³ Cf. nota 54 deste capítulo.

⁴ Utilizarei a tradução mais literal para “savoir savant”, posto que na versão da sua obra para a língua espanhola, o tradutor informa que o autor solicitou que assim fosse feito (Chevallard, 1991, p. 11). Fica a questão, entretanto, acerca das conotações que a palavra sábio assume nessas outras línguas, possivelmente distintas daquelas percebidas na língua portuguesa.

⁵ O que é confirmado pela revisão realizada por Saviani (1998).

“A idéia de que existe um conhecimento escolar característico não é certamente nova. Precisamente, uma das razões de ser do saber-fazer pedagógico tem sido a de propiciar a elaboração da cultura transmissível para que seja assimilável por determinados receptores, desde que Comenius pensou a didática como a arte de ensinar todas as coisas a todos.” (Gimeno-Sacristán, 1996, p.42)

Entretanto, a reflexão acerca dos desdobramentos dessa constatação foi desenvolvida por diferentes caminhos, com diversos graus de importância e sentido atribuídos a esse processo de transformação do conhecimento a ser ensinado.

O termo “transposição didática”, segundo Chevallard (1991), foi empregado inicialmente, no sentido aqui tratado, pelo sociólogo francês Michel Verret, na sua tese de doutorado *Le temps des études*, publicada em 1975. Nesse trabalho, Verret propõe-se a fazer um estudo sociológico da distribuição do tempo das atividades escolares, visando contribuir para a compreensão das funções sociais dos estudantes.

Foi para pensar o tempo das práticas escolares que o sociólogo ocupou-se dos saberes que circulam nesse contexto, propondo que estes condicionariam o tempo dos estudantes em dois sentidos: haveria o tempo do conhecimento, regulado pelo próprio objeto de estudo, mas haveria também o tempo da didática, definido em função das condições de “transmissão” desse conhecimento. Para Verret, didática “é a transmissão de um saber adquirido. Transmissão dos que sabem para os que ainda não sabem. Daqueles que aprenderam para aqueles que aprendem” (Verret, 1975, p.139)⁶. Por essa razão, assim como o tempo, a prática didática também se desdobraria em duas: a prática do saber e a prática da sua transmissão.

Na prática da transmissão, as imposições de rotinização e de institucionalização estariam diretamente relacionadas com a estruturação do tempo escolar, mas também com a configuração dos conteúdos trabalhados na escola. Sempre buscando pensar o tempo da vida estudantil, Verret desenvolve, então, uma abordagem epistemológica do saber escolar, o que lhe permite articular as necessidades do processo de transmissão – que deverão considerar, ao mesmo tempo em que definirão, as posições daqueles que ensinam e daqueles que

⁶ Traduzido do original em francês: “est la transmission d’un savoir acquis. Transmission de ceux qui savent à ceux qui ne savent pas encore. De ceux qui ont appris à ceux qui apprennent”.

aprendem, assim como o *locus* dessa aprendizagem – com as imposições do próprio saber a ser ensinado.

Identifica, nesse sentido, dentro das “formas temporais burocráticas impostas pela escola à transmissão do saber” (ibid., p.146)⁷, conformações específicas desse saber: este deve tornar-se “programável”, isto é, deve ser passível de recortes que possibilitem seqüências aceitáveis, tanto por critérios pedagógicos como institucionais; passa também por um processo de “dessincretização”, na medida em que as especializações da prática da criação teórica são substituídas por especializações pertinentes às práticas da aprendizagem; desliga-se dos vínculos autorais, apresentando-se como um saber “despersonalizado”; organiza-se de modo a permitir o “controle social das aprendizagens”, expresso nas práticas de avaliação para certificações; precisa ser um conhecimento com um grau de “publicidade” que viabilize sua apropriação pelos que deverão transmiti-lo e recebê-lo (ibid., p.146).

Essas imposições, portanto, também interfeririam na própria seleção dos conteúdos a serem ministrados, pois definem quais são os conhecimentos escolarizáveis. Estariam excluídos: os “saberes privados” (esotéricos, iniciáticos); os “saberes aristocráticos”, que também não atenderiam às exigências de publicidade, por se pretenderem exclusivos de um grupo social; os “saberes totais”, que, por definição, não permitem fragmentações analíticas, logo, não são programáveis, inviabilizando, assim, as práticas de institucionalização e de avaliação; os “saberes pessoais”, que não podem desvincular-se dos seus agentes diretos de criação; e os “saberes empíricos”, intrinsecamente vocacionados para uma aquisição intuitiva e global.

Entretanto, a conformação imposta pelos constrangimentos da prática de transmissão não significa, para esse autor, o reconhecimento de uma autonomia senão relativa da possibilidade de criação de conhecimentos nos contextos escolares: a “arte de ensinar não é a arte de inventar – ou pelo menos sua invenção concerne apenas ao ensino” (ibid., p.140-141)⁸.

Os leitores familiarizados com os escritos de Chevallard já devem ter identificado componentes centrais da sua teoria nas formulações de Verret acima

⁷ Traduzido do original em francês: “formes temporelles bureaucratiques imposées par l’école à la transmission du savoir”.

⁸ Traduzido do original em francês: “L’art d’enseigner n’est pas l’art d’inventer – ou plutôt son invention ne concerne que l’enseignement”.

expostas. De fato, a influência desse autor está presente em diversas passagens do livro *La Transposition Didactique*, não somente na forma de citações, como também na abordagem epistemológica das suas análises do saber escolar, referida prioritariamente a Bachelard, como o faz Verret. Incorpora, em linhas gerais, a proposição fundadora que define a instituição de uma necessária distância entre a “prática da transmissão” e a “prática da invenção” (ibid., p.140), as características acima apontadas das transformações por que passam os saberes para se tornarem ensináveis, e a preocupação com a dimensão temporal nas práticas didáticas⁹. Diferencia-se, contudo, de Verret, pelo próprio lugar de onde fala e o qual pretende afirmar com o seu trabalho – o campo da didática das matemáticas – lugar esse que vem impor novas questões e novos referenciais teóricos.

Em que pese a relatividade das fronteiras disciplinares, destaco uma formulação que pode exemplificar a diferenciação que se impõe quando da relocação da teoria de Verret nesse outro campo de reflexão: enquanto esse autor refere-se à “transmissão” de saberes, Chevallard recusa essa terminologia, informado, a meu ver, pelos enfoques específicos e construções teóricas do campo da didática:

“Falar de um saber e da sua transmissão, com efeito, é reconduzir a imagem da caixa preta, aquela da sala de aula onde supõe-se a transmissão de um suposto saber, onde não iremos olhar e, se formos, veremos primeiro o professor, depois os alunos, e quase nunca o saber, sempre invisível, como a filosofia medieval, segundo Alain de Libera¹⁰. De fato, carecemos cruelmente de conhecimento sobre a vida ‘íntima’ dos saberes nas salas de aula: a metáfora substancialista que comporta a pretensa transmissão do saber explica, em grande parte, esse desconhecimento.” (Chevallard, 1997b, p.4)¹¹

Todavia, como ressaltado no começo deste item, a reflexão sobre os processos de adaptação do conhecimento para se tornarem ensináveis não se limita aos trabalhos de Verret e Chevallard. Perrenoud (1998) afirma ter concebido a noção de “transposição pragmática” em 1984, sem conhecimento da

⁹ Cf. capítulos 7 e 8 do livro *La Transposition Didactique* (Chevallard, 1991).

¹⁰ Chevallard refere-se aqui a uma iluminura, que havia descrito nesse mesmo texto, em que pode-se ver um mestre e um estudante, porém o texto do livro estudado não está visível.

¹¹ Em francês no original: “Parler d’un savoir et de sa transmission, en effet, c’est reconduire l’image de la boîte noire, celle de la classe où le savoir supposé est supposé se ‘transmettre’, où l’on n’ira pas voir, et où, si l’on y va voir, on verra d’abord le professeur, ensuite les élèves, et presque jamais le savoir, toujours forcément invisible, comme la philosophie médiévale selon Alain de Libera. De fait, nous manquons cruellement de connaissances sur la vie ‘intime’ des savoirs dans les classes: la métaphore substantialiste qui porte la prétendue transmission du savoir explique en grande partie cette méconnaissance”.

tese de Verret ou dos desenvolvimentos de Chevallard. Cita ainda Isambert-Jamati, Sirota e Tanguy, como exemplo de autores que também trabalham com essa noção, sem, no entanto, nomeá-la especificamente.

No Brasil, Lopes (1999) propôs o conceito de mediação didática em substituição à nomenclatura “transposição didática”, por avaliar que esta remete-se mais facilmente à idéia de reprodução, “movimento de transportar de um lugar a outro, sem alterações” (p.208). Para essa autora, a expressão mediação didática, concebida em um sentido dialético, favoreceria o entendimento desse processo de transformação do conhecimento como “um processo de constituição de uma realidade a partir de mediações contraditórias, de relações complexas, não imediatas” (p.209). Sem discordar das possíveis associações apontadas por Lopes, ressalvo, apenas, que o próprio autor buscou esclarecer acerca da origem da escolha da palavra “transposição” para nomear o processo em questão, referindo-se ao sentido musical do termo, que designaria a passagem de formas melódicas de um tom para outro, ou seja, um processo de “transformação adaptativa” a um novo contexto (Chevallard, 1997b, p.4-5). Além disso, acredito que os escritos de Chevallard concorrem para eliminar, na sua teoria, vestígios de outros empregos para a expressão cunhada por Verret, posto que tratam exatamente das *mudanças* que sofre o conhecimento nesse processo, partindo da premissa explícita da existência de uma distância entre o saber a ensinar e os objetos de ensino definidos enquanto tal. De todo modo, Lopes e Perrenoud propõem terminologias alternativas que, apesar de pertinentes, não se desdobram em teorias significativamente diferenciadas.

De fato, Bernstein e Chevallard não foram os primeiros, nem tampouco os únicos a ocuparem-se dessa dimensão da constituição dos saberes escolares. Acredito, entretanto, que a especificidade do trabalho de Chevallard reside no desenvolvimento de um modelo teórico para a análise dos sistemas de ensino, referido especificamente à Didática – não sociológico, psicológico ou instrumental – propondo como eixo estruturante para esse modelo, a discussão do saber escolar.

3.2. A teoria da transposição didática

Para Chevallard, sua teoria vem corrigir um equívoco tradicional da reflexão pedagógica: a secundarização da discussão dos saberes escolares. Assume, então,

a representação triangular do sistema didático (figura 1), destacando a complexidade das relações estabelecidas entre os três pólos desse sistema: o saber (S), aquele que ensina/professor (P), aquele que aprende/aluno (A)¹². Argumenta que o enfoque psicológico dominou a análise desse sistema, restringida assim à relação professor-aluno. Dessa forma, o saber escolar não seria usualmente problematizado, o que contribuiria para sua naturalização no entendimento daqueles que participam dessas relações. A teoria da transposição didática pretende desestabilizar esse entendimento, expondo enfaticamente a necessária distância entre o saber ensinado e seus saberes de referência. Mais do que isso, propõe-se a pensar o sistema didático a partir dessa dimensão, com base na abordagem epistemológica do saber ensinado.

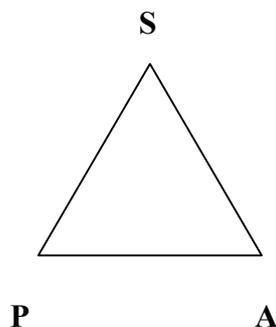


Figura 1

Sistema didático (Chevallard, 1991, p.23)

Segundo Chevallard, tal abordagem encontrou inicialmente bastante resistência, especialmente por parte dos professores. Em uma sociedade tradicionalmente marcada pela valorização da esfera de produção dos saberes, é compreensível o fato de o saber ensinado ser igualmente valorizado pela sua proximidade com os saberes produzidos naquela esfera, aos quais o autor se refere como “saber sábio”. Essa “ficção de identidade” – do saber ensinado com o saber

¹² Chevallard utiliza os termos “enseignant” e “enseigné”, e não “professeur” e “élève”, a meu ver, remetendo-se a um entendimento ampliado da teoria da transposição didática, que se aplicaria não apenas ao contexto escolar, mas a qualquer situação didática, isto é, qualquer situação de estudo, conforme será exposto ainda neste capítulo. Por outro lado, dada a dificuldade de uma tradução mais direta dos termos escolhidos pelo autor e também devido ao recorte desta pesquisa, que se ocupa exclusivamente dos saberes escolares, utilizarei nesta dissertação apenas as palavras “professor” e “aluno” para traduzir, respectivamente, “enseignant” e “enseigné”, advertindo os leitores de que se trata de uma aproximação, não de uma tradução literal.

sábio, também referida como “mito da conformidade” – é abalada pela teoria da transposição didática, comprometendo a própria identidade dos sujeitos do sistema didático (ibid., p.16), o que explicaria a atitude de resistência identificada por Chevallard.

Assim como Verret, Chevallard não realiza qualquer tipo de juízo de valor ao apontar tal distância: afirma a existência do processo de transposição didática e seu papel estruturante na prática didática, porém não o julga positiva ou negativamente, apenas necessário. Para esses autores, o desdobramento da afirmação dessa distância não é a depreciação do saber escolar, mas sim o reconhecimento da sua especificidade epistemológica.

Para o reconhecimento dessa especificidade, Chevallard vale-se do conceito epistemológico de problemática: o conjunto de questões às quais um determinado saber busca responder, isto é, sua problemática, é necessariamente diferenciado em contextos com demandas igualmente diferenciadas, como o são os contextos de produção dos saberes e os contextos das relações didáticas.

Forquin (1993) destaca a importância do resgate da dimensão epistemológica na discussão do conhecimento escolar, especialmente desvalorizada pelas críticas ao currículo postuladas pela Nova Sociologia da Educação que, ao denunciar a arbitrariedade da seleção dos conteúdos curriculares, veio impor a razão sociológica à razão pedagógica. Sem negar o valor de ambas as ordens de explicação para as relações pedagógicas, Forquin adverte que o maior peso dado à primeira favorece um relativismo excessivo, que tende a igualar o valor de todos os conteúdos. Pessoalmente, acredito que a abordagem problematizadora do currículo, conforme afirmada pela NSE e pelas outras tendências críticas da época, significou importante avanço na trajetória de discussão do saber escolar, porém, a secundarização do enfoque epistemológico, considerado exclusivamente na sua versão lógica tradicional, que se baseia na razão instrumental moderna e em uma concepção de conhecimento universalista, tendeu a excluir a possibilidade de uma abordagem epistemológica crítica, que não nega a historicidade e o conteúdo social do saber, isto é, não nega a dinâmica conflitiva das relações sociais de poder que perpassam a criação e distribuição do conhecimento. Concordo ainda com Lopes quando afirma que:

“Mas além da crítica de Forquin, defendo que o papel da epistemologia não se resume à discussão da validade epistemológica dos saberes, mas na possibilidade

de introduzir uma nova forma de compreender e questionar o conhecimento, internamente, na sua própria forma de se constituir.” (1999, p.167)

É interessante observar que o trabalho de Verret é uma tese de cunho sociológico que busca incorporar a dimensão epistemológica nas suas análises das práticas pedagógicas, baseando-se nas proposições da epistemologia histórica de Gaston Bachelard. Não chega a considerar uma “razão pedagógica”, nos termos de Forquin – sua preocupação é de fato sociológica e não pedagógica –, porém abre caminho para que Chevallard o faça.

Quanto à sua concepção de ciência, esta já é esclarecida na introdução do seu livro: “a ciência é um acréscimo ao real, não um fac-símile do mundo” (Chevallard, 1991, p.25)¹³ – ou seja, se não chega a ter uma postura de ruptura característica do pensamento pós-moderno, certamente não pode ser classificado como um defensor do conhecimento científico neutro e universal característico das pretensões da modernidade. Em diversos momentos da sua obra, insiste sobre a historicidade dos saberes e sobre o processo de constituição da sua legitimação social como fruto das relações de poder estabelecidas entre os diversos grupos sociais¹⁴. Reconhece também o momento de crise por que passa a ciência, porém, com a seguinte ressalva:

“Porque é uma palavra [ciência] que a cultura não compreende mais muito bem; sobre a qual não sabe mais se convém utilizar com reverência ou desprezo; diante da qual a vemos hesitar entre a comoção, a indiferença e a atribuição de importância (...) a questão da ciência entre os saberes perdeu hoje em dia sua pertinência cultural. Pretendo aqui que ela conserve toda a sua pertinência epistemológica.” (ibid., p.229)¹⁵

De fato, não abre mão desse paradigma, como fica claro quando percebemos a preocupação com o estatuto científico da didática das matemáticas ao longo de toda a sua obra – o que por si já sinaliza a importância que atribui a esse tipo de conhecimento – ou quando afirma que a condição primeira de existência de uma ciência é que esta deve ocupar-se de um “objeto real, que existe

¹³ Traduzido do original em francês: “la science est un ajout au réel, non un fac-similé du monde”.

¹⁴ Argumenta nesse sentido em diversos artigos, mas destacaria o posfácio do livro *La Transposition Didactique*, onde se detém por várias páginas nessa discussão.

¹⁵ Traduzido do original em francês: “Car c’est un mot que la culture ne comprend plus très bien; dont elle ne sait plus s’il convient d’en user avec révérence ou dédain; devant laquelle on la voit hésiter entre émoi, indifférence et emportement (...) la question de la science parmi les savoirs a perdu aujourd’hui de sa pertinence culturelle. Je prétends ici qu’elle conserve toute sa pertinence épistémologique”.

independentemente do olhar que a transformará em objeto de conhecimento” (ibid., p.12)¹⁶.

Contudo, a referência a Bachelard ou as considerações acima sobre a sua concepção de ciência não são suficientes para esclarecer sobre o sentido da abordagem epistemológica proposta por Chevallard. Para tanto, podemos começar pelo seu entendimento de didática, que nos conduzirá ao que esse autor entende como abordagem antropológica da problemática dos saberes.

Chevallard define o conhecimento¹⁷ como a própria relação pessoal ou institucional estabelecida com os objetos do mundo. A busca individual ou coletiva desse conhecimento constituiria o estudo. A didática, por sua vez, seria a “ciência do estudo” (id., 1998, p.5), ou ainda a ciência do didático, posto que este é entendido aqui como o adjetivo que corresponde ao substantivo estudo. Nesse sentido, o didático não seria exclusivo dos processos escolares de ensino-aprendizagem, referindo-se a qualquer aspecto dos múltiplos processos de estudo ocorridos cotidianamente nas sociedades. Observe-se, entretanto, que nem toda relação com qualquer objeto constitui um estudo (ou o didático), posto que este pressupõe intencionalidade:

“Existe o didático quando um sujeito Y tem a intenção de fazer com que nasça, ou que se modifique, de alguma maneira, a relação de um sujeito X com um objeto O (certamente, pode acontecer que $Y=X$)” (id., 1991, p.207)¹⁸

Citando Guy Brousseau, outro teórico do seu campo de estudos, propõe como princípio fundador da didática das matemáticas a afirmação de que não somente o saber estudado depende das ferramentas utilizadas com esse fim, mas também essas ferramentas e mesmo toda configuração das organizações didáticas dependem da estrutura desse saber (id., 2001a). Considera que este seria um ponto de vista antropológico que, tomando como exemplo o caso dos estudos matemáticos, apontaria para a impossibilidade de separação empírica entre o

¹⁶ Traduzido do original em francês: “Toute science doit assumer, comme sa condition première, de se vouloir science d’un objet réel, existant d’une existence indépendante du regard qui le transformera en un objet de connaissance”.

¹⁷ Neste ponto da sua argumentação, Chevallard apresenta uma diferenciação entre conhecimento e saber, à qual não retorna nos textos estudados para esta pesquisa, utilizando na maior parte dos seus escritos, o termo saber. Este seria mais amplo e abstrato que o conhecimento, uma organização coerente deste último.

¹⁸ Traduzido do original em francês: “Il y a *du* didactique quand un sujet, Y, a l’intention de faire que naisse, ou que change, d’une certaine manière, le rapport d’un sujet, X, a un objet, O (bien entendu, il se peut que $Y = X$)”.

didático e o matemático: “todo fenômeno matemático possui um componente didático essencial” e vice-versa (Chevallard, Bosch & Gascón, 2001, p.77).

A referência à antropologia, acima mencionada, apresenta-se de forma bastante genérica nos textos pesquisados¹⁹. A opção por esse enfoque é exposta, inicialmente, no posfácio do seu livro de 1991 e retomada nas suas reflexões posteriores, porém já no formato de aplicação dessa perspectiva, não mais se preocupando em discuti-la ou justificá-la. Entretanto, cumpre reconhecer que esta pesquisa não pode ter a pretensão de qualquer afirmação mais conclusiva sobre a sua obra, posto não ter sido possível o acesso à totalidade das suas publicações.

Na introdução dessa idéia, recomenda que não busquemos esclarecimento nos dicionários, talvez sinalizando para uma utilização mais pessoal do termo. Opta, então, por recorrer à etimologia para apresentar o sentido com que pretende operar: seria o estudo do homem – descrição que o próprio autor questiona, porém não chega a complementar com outra definição mais elaborada ou qualquer referência a autores do campo da antropologia, talvez esperando esclarecê-la por meio do desenvolvimento teórico que passo a relatar, em linhas gerais.

Na continuidade da sua argumentação, postula a pertinência de uma antropologia dos saberes, que abrigaria no seu campo as didáticas específicas e, conseqüentemente, a teoria da transposição didática. Essa antropologia dos saberes poderia também ser referida como antropologia epistemológica e, por fim, simplesmente como epistemologia. Afirma, ainda, que tais caminhos de raciocínio não devem ser tomados como “malabarismo” e sim como um “desafio”, pois o que defende é a “antropologização” da epistemologia (Chevallard, 1991, p.210). Em termos mais objetivos, argumenta que, tradicionalmente, a epistemologia tem se ocupado apenas da esfera de produção de saberes, desconsiderando as outras igualmente importantes instâncias de manipulação desses saberes: as esferas da utilização e do ensino desses saberes. Defende, então, que a epistemologia se ocupe também dessas dimensões da vida dos saberes e que incorpore ainda uma quarta dimensão: a da transposição didática²⁰.

¹⁹ Em um dos seus artigos mais recentes (1998b), menciona que tal enfoque antropológico é assumido por outros didatas do seu campo, porém não especifica autores que pudessem ser buscados para uma melhor compreensão dessa aproximação.

²⁰ Ainda dentro do que Chevallard define como perspectiva antropológica, destacaria dois conceitos que podem colaborar para o entendimento desse enfoque, porém não diretamente relacionados com a teoria em discussão: o de “organização praxiológica” ou “praxiologia” e o de “obra”, descritos e discutidos nos seus artigos mais atuais. A praxiologia responde a exigências

Discutir o sistema didático em uma abordagem epistemológica significa, para Chevallard, pensar as relações que nele se estabelecem a partir da discussão dos saberes escolares. Para esclarecer quanto às potencialidades desse enfoque epistemológico, exploro a seguir alguns desenvolvimentos da teoria da transposição didática no campo da didática das matemáticas.

Na definição do conceito de “objetos de saber”, distingue noções matemáticas, paramatemáticas e protomatemáticas. As primeiras englobariam objetos facilmente reconhecíveis nos contextos escolares, tais como as quatro operações, a equação de primeiro grau, as figuras geométricas etc. Já as noções paramatemáticas não seriam objeto de ensino explícito, nem tampouco seriam usualmente avaliadas: são saberes auxiliares, “ferramentas de estudo” (ibid., p.50), como, por exemplo, as noções de demonstração ou de parâmetro. Enquanto as noções matemáticas costumam ser construídas no espaço escolar, as paramatemáticas seriam geralmente esperadas como pré-construídas. Chevallard ressalva, porém, que essa distinção não deve ser apriorística, alterando-se conforme o nível de ensino e o entorno sociocultural do sistema didático em análise: assim é que uma mesma noção pode ser considerada paramatemática no nível fundamental de ensino, porém apresentar-se como noção matemática em um curso universitário de formação matemática.

O terceiro tipo de objeto de saber proposto por Chevallard pode ser definido por oposição aos dois primeiros: enquanto ambos são nomeados explicitamente – o que evidencia a consciência que deles tem o professor – as noções protomatemáticas apresentam-se mais implícitas, situadas em “estratos” mais profundos do “funcionamento didático do saber”. A prática didática das

práticas, fornecendo técnicas que resolverão problemas e viabilizarão a realização de tarefas. No entanto, tais respostas apenas se constituirão enquanto organizações praxiológicas na medida em que configurarem um discurso racional, que trará inteligibilidade às técnicas mobilizadas. “Uma praxiologia resulta, assim, da associação de um ‘saber-fazer’ a um ‘saber’.” (Chevallard, 1997b, p.5; traduzido do original em francês: “Une praxéologie résulte ainsi de l’association d’un ‘savoir faire’ et d’un ‘savoir’.”). Propõe também considerar o saber referido nessa definição de praxiologia, como uma subcategoria da noção mais geral de “obra”, termo que designaria “toda produção humana cujo objetivo é trazer uma resposta a uma ou mais *questões*, teóricas ou práticas, que constituem as *razões de ser* da obra” (id., 1997d, p.2; traduzido do original em francês: “toute production humaine dont l’objet est d’apporter une réponse à une ou des *questions*, théoriques ou pratiques, qui sont les *raisons d’être* de l’œuvre”). O conceito de obra é, portanto, próximo, porém mais amplo que o de organização praxiológica, que responde apenas a questões práticas. Por outro lado, as obras poderiam constituir saberes ou não: seriam obras, entre outras, a teoria do caos, o teatro (e também os teatros, recriados nas diferentes culturas), a navegação (idem), a teologia católica, a informática, o didático etc. O viés antropológico parece residir no entendimento de que as organizações praxiológicas constituem, ao mesmo tempo em que são constituídas, pelas muitas conformações culturais possíveis nas sociedades.

matemáticas supõe “capacidades”, “competências”, por parte dos alunos – por exemplo, capacidade de reconhecimento, nas atividades propostas pelo professor, das ocasiões de aplicação dos saberes estudados – que podem eventualmente ser designadas como “objetivos de ensino”, porém não como “objetos de ensino”, não se adequando, assim como as noções paramatemáticas, a procedimentos de avaliação objetiva (ibid., p.52-55).

Coerentemente com a teoria da transposição didática, Chevallard afirma que as noções matemáticas (ou seja, o saber matemático a ser ensinado) são dotadas de uma forma específica para o trabalho escolar, constituindo o que chama de “texto do saber” (ibid., p.65). Para chegar a essa configuração, o saber designado como saber a ensinar deve passar pelos processos apontados por Verret²¹ e assumidos por Chevallard na sua teoria: dessincretização, despersonalização e formatação para programabilidade.

O último aspecto mencionado acima interessou especialmente Chevallard, na medida em que permite uma aproximação epistemológica do tempo didático e das relações estabelecidas entre os sujeitos desse tempo.

Nesse sentido, Chevallard aponta a especificidade do “funcionamento didático” do saber na escola: enquanto a esfera da produção dos saberes move-se pela busca da resolução de problemas colocados pela comunidade de pesquisadores, a esfera do ensino não é impulsionada pela necessidade de solução de problemas, mas sim pela “contradição antigo/novo”. Essa contradição antigo/novo a que se refere Chevallard explica-se pela necessidade de os objetos de ensino remeterem-se àquilo que já é conhecido pelo aluno, ao mesmo tempo que devem aparecer como novidade – afinal, é o novo, é o não sabido que justifica a relação didática. Porém, se o aluno não puder realizar algum tipo de reconhecimento ou identificação com os saberes que já domina, o estranhamento pode ocorrer em tais proporções que inviabilize o aprendizado. O objeto de ensino, então, tem o papel de “*objeto transaccional* entre passado e futuro²²”. A superação dessa contradição significa, portanto, o sucesso do processo de aprendizagem, que vem representar, por outro lado, o “envelhecimento” do saber

²¹ Cf. item 3.1 deste capítulo.

²² Traduzido do original em francês: “*objet transactionnel* entre passé et avenir”.

que anteriormente apresentava-se como novo: nas palavras de Chevallard, “os objetos de ensino são vítimas do *tempo didático*” (ibid., p.65-68)²³.

Nessa interpretação da dinâmica escolar, o professor tem o papel de garantir a continuidade deste processo, apresentando novos textos do saber e assegurando algum nível de familiaridade nesses conteúdos. Pode fazê-lo, porque é ele “quem sabe antes dos outros, que *já* sabe, que sabe ‘mais’²⁴” (ibid., p.71). Controla, portanto, o que Chevallard chama de “cronogênese do saber”, pois está sempre temporalmente adiante, em relação aos alunos, podendo prever e mesmo decidir sobre a introdução de novos objetos transacionais. Sua posição avançada é assegurada a cada momento de introdução de um novo objeto de ensino, pois recupera a distância temporal em relação aos alunos, que tende a diminuir quando da superação da contradição antigo/novo, isto é, no decorrer do processo bem sucedido de aprendizagem. Nesse sentido, a diferença entre o professor e o aluno estaria no “tempo de saber” e não apenas na relação de cada um com o saber propriamente dito.

No entanto, a possibilidade de controle da dimensão temporal do funcionamento didático encontra na subjetividade de cada aluno um limite que inviabiliza a pretensão de um tempo didático único: o tempo de ensino, de caráter flagrantemente normatizador, tende a não coincidir com os múltiplos tempos de aprendizagem, necessariamente subjetivos. Esse tempo de ensino, também referido por Chevallard como “tempo legal”, seria estruturado pelo ritmo didático acima descrito – saber antigo, saber novo, contradição, superação/aprendizagem, nova contradição, nova superação – e se impõe institucionalmente ao aluno. Este, por outro lado, traz a sua história pessoal, que define, entre outras especializações, uma bagagem determinada de noções proto e paramatemáticas, que poderão facilitar ou não a aprendizagem: em ambos os casos, a “ficção” de um tempo de aprendizagem determinado exclusivamente pelo tempo de ensino é desestabilizada, pois, para alguns, o tempo legal significará o fracasso escolar e, para outros, um “freio”, uma limitação das suas possibilidades de aprendizagem (ibid., p.68).

²³ Traduzido do original em francês: “les objets d’enseignement sont victimes du *temps didactique*”.

²⁴ Traduzido do original em francês: “qui sait avant les autres, qui sait *déjà*, qui sait ‘plus’”.

Além da questão temporal, Chevallard assinala outra diferença entre aluno e professor determinada pela relação que estes mantêm com o saber – a diferença em relação à “topogênese” do saber, ou seja, a diferença de “lugar” que ocupam em relação ao saber. Trata-se de uma distinção não apenas quantitativa, como também qualitativa: o professor domina o saber a ensinar em um nível mais abstrato do que seria possível para o aluno atingir em um primeiro momento de estudo; além disso, o professor precisa conhecer também a maneira de ensiná-lo. Essa diferença é explicitada e atualizada cotidianamente nas relações didáticas, por meio de “atos concretos de poder, no nível mesmo dos conteúdos de saber específicos” (ibid., p.74²⁵; cf. Chevallard, 1995).

A posição diferenciada permite ao professor a construção da “variante local” do texto do saber, o que inclui não apenas a criação de estratégias concretas de abordagem do saber a ensinar, como também toda uma nova conformação personalizada.

A maior parte do trabalho de transposição, no entanto, já se encontraria realizada quando da interferência do professor na elaboração do texto do saber. Para Chevallard, esse trabalho já se inicia quando da sua formatação discursiva inicial, para apresentação ao meio científico, o que constituiria um primeiro passo do processo de despersonalização apontado por Verret. Identifica, porém, agentes e agências especializados no trabalho mais direto de transposição didática, situados em uma dimensão que denomina como “noosfera”.

Chevallard reconhece que o funcionamento didático dispõe do que chama de “criatividade didática” (ibid., p.23), sendo capaz de desenvolver produções próprias, que não se restringem a estratégias de ensino, mas também conceitos originais, ainda que com esse objetivo. Diante desse quadro, os sujeitos do sistema didático tenderiam a desenvolver o que chama de “fechamento da consciência didática” (ibid., p.22)²⁶, supondo um isolamento, uma autonomia que o autor julga limitada. Chevallard questiona tal isolamento, ampliando a representação do sistema didático – também referido como “sistema de ensino *stricto sensu*” – para evidenciar sua inserção em um contexto social mais amplo:

²⁵ Traduzido do original em francês: “actes concrets de pouvoir, au plan même des contenus de savoir spécifiques”.

²⁶ Traduzido do original em francês: “clôture de la conscience didactique”.

entorno

noosfera

Sistema de ensino *stricto sensu*

Figura 2

“Sistema de ensino” (ibid., p.24)

No entorno social, estariam incluídos os matemáticos, as famílias dos estudantes, as instâncias políticas de decisão; no sistema didático *stricto sensu*, atuam professores e alunos; a noosfera seria encarregada de realizar a interface entre a sociedade e as esferas de produção dos saberes, dela participando, em posições diferenciadas:

“... os representantes do sistema de ensino, com ou sem mandato (do presidente de uma associação de professores ao simples professor militante) encontram, de forma direta ou indireta (através do libelo da denúncia, da pressão da reivindicação, do projeto transacional, ou dos debates surdos de uma comissão ministerial), os representantes da sociedade (os pais de alunos, os especialistas da disciplina que militam pelo seu ensino, os representantes dos órgãos políticos).” (ibid., p.25)²⁷

Nesse trabalho de interface, a noosfera viabilizaria a manutenção da compatibilidade entre o sistema didático e o seu entorno social, no “plano do saber” (ibid., p. 26). Para discutir esse processo, Chevallard propõe o seguinte modelo de interpretação: tal compatibilidade dependeria da sustentação do saber ensinado em um ponto mais ou menos equidistante entre o saber sábio e o saber “banalizado”, acessível às famílias dos estudantes, sem a mediação escolar. Quando o saber ensinado se afasta demais do saber sábio, ocorre o que o autor chama de “envelhecimento biológico”, passando a ter a legitimidade questionada

²⁷ Traduzido do original em francês: “ les représentants du système, mandatés ou non (du président d’une association d’enseignants au simple professeur militant) rencontrent, directement ou non (par le libelle dénonciateur, la requête comminatoire, le projet transactionnel, ou les débats assourdis d’une commission ministérielle), les représentants de la société (les parents d’élèves, les spécialistes de la discipline qui militent autour de son enseignement, les émissaires de l’organe politique”.

pelo entorno social devido à sua obsolescência. Paralelamente, ocorreria o “envelhecimento moral”, causado pela perigosa aproximação com o “saber banalizado”, que também se dá quando o saber ensinado se distancia em demasia do saber sábio: se o saber já é de amplo domínio público, o que justifica a escola? Nesse caso, a necessária compatibilidade entre o sistema didático e seu entorno social é rompida e a escola é denunciada pelas famílias, matemáticos, alunos e mesmo professores, como uma instituição arcaica. É o momento em que se impõem as reformas de ensino, quando “um fluxo de saber, proveniente do saber sábio, torna-se indispensável” (ibid., p.27)²⁸. A noosfera atua, então, na seleção e no trabalho de transposição didática dos conteúdos de saber selecionados, restabelecendo a compatibilidade a que se refere o autor.

Nesse ponto, Chevallard insiste no reconhecimento da “assustadora complexidade” (ibid., p.28) das relações entre o sistema de ensino e o seu entorno, que não pretende simplificar com seu modelo teórico. A noosfera seria, por definição, um espaço de conflito, de disputa: a compatibilização em questão é uma construção social, não um movimento espontâneo ou natural. Por isso mesmo, o trabalho da noosfera nem sempre terá um sentido de “modernização” (ibid., p.36), posto que as mudanças que veiculará respondem às múltiplas e contraditórias demandas da sociedade.

A teoria da transposição didática, portanto, vem trazer o enfoque epistemológico como eixo central para as análises da ordem didática. Apesar de, na maior parte da sua obra, Chevallard referir-se mais diretamente à didática das matemáticas, sua perspectiva de extensão da teoria da transposição didática às outras didáticas específicas foi reconhecida pelo próprio autor no posfácio da segunda edição do seu livro. Reconhece que a dubiedade dos títulos da primeira edição não havia sido meramente acidental: o subtítulo da capa dizia “Do saber sábio ao saber ensinado”, porém, na primeira página do livro o subtítulo estava diferente, restringindo suas proposições ao ensino da matemática – “Das matemáticas sábias às matemáticas ensinadas” (ibid., p.199)²⁹. Tal contradição parecia antecipar a polêmica suscitada pela perspectiva de generalização da sua teoria.

²⁸ Traduzido do original em francês: “un flux de savoir, en provenance du savoir savant, devient indispensable”.

²⁹ Traduzido do original em francês: “*Du savoir savant ou savoir enseigné*” e “*Des mathématiques savantes aux mathématiques enseignées*”.

3.3. Polêmicas

Na verdade, as polêmicas que cercaram a teoria da transposição didática não se restringiram à sua aplicabilidade às outras especializações da didática: Chevallard foi também criticado pela posição que teria concedido ao professor na sua teoria, pela suposta exclusividade do saber sábio como referência para a construção do saber a ser ensinado e também pelo suposto não reconhecimento da autonomia criativa da escola. Visando confrontar a leitura que apresentei da teoria da transposição didática com outras de cunho mais crítico, passo então a discutilas, centrando as duas últimas questões nas formulações dos autores cujas críticas são mais freqüentemente citadas nas discussões sobre essa teoria no Brasil – o didata francês do campo das ciências, Michel Caillot, e o historiador francês André Chervel, respectivamente.

3.3.1. O professor e a teoria da transposição didática

A principal questão quanto ao papel atribuído ao professor na teoria da transposição didática refere-se à sua suposta passividade no processo transpositivo.

De fato, Chevallard não atribui a esse sujeito do sistema de ensino exclusividade, ou sequer prioridade, na sua análise. Contudo, minha leitura não confirmou o entendimento de que esse autor concebe um professor meramente reprodutor de saberes produzidos em outras esferas da sociedade. Uma passagem do seu trabalho mais divulgado no Brasil, o livro *La Transposition Didactique*, é freqüentemente citada para justificar a afirmação de que, para Chevallard, o professor não participa do processo de transposição didática, pois seu papel é trabalhar “na transposição didática (ou melhor, *dentro* da transposição didática); não é *fazer* a transposição didática.” (ibid., p.18)³⁰. Entretanto, a contextualização dessa citação permite outra interpretação. Entendo que Chevallard está, nesse momento do texto, discutindo uma apropriação da sua teoria que julga inadequada, como indica o trecho que antecede à citação acima reproduzida:

“Operação de banalização, na qual o conceito é esvaziado, perde seu fogo, e utilizado de forma restrita, logo não tem mais aplicação. No limite, o significativo se impõe; somente o vocabulário mudou. É verdade, dirão, é verdade que existe a

³⁰ Traduzido do original em francês: “travailler à la transposition didactique (ou plutôt, *dans* la transposition didactique); ce n’est pas *faire* la transposition didactique”.

transposição didática: organizemos, então, essas transposições didáticas! O ativismo esquece a análise e a reflexão mais cuidadosa. Preparar uma lição sobre o logaritmo torna-se então: *fazer* a transposição didática da noção de logaritmo.” (ibid., p.18)³¹

Acredito que não podemos inferir do texto acima que o autor considera que o professor está excluído do trabalho de transposição didática. Chevallard está argumentando especificamente contra a “banalização” da sua teoria, contra o entendimento da transposição didática como o “preparo de uma lição”. Em várias outras passagens do seu livro, o professor é referido como participante desse processo, em diferentes instâncias. Ao discutir o funcionamento da noosfera, Chevallard aponta como participantes, conforme mencionado anteriormente: “os representantes do sistema de ensino, com ou sem mandato (do presidente de uma associação de professores ao simples professor militante)” (ibid., p.25)³². Ainda nessa mesma discussão, o autor refere-se novamente aos professores como sujeitos das atividades da noosfera, porém sem restringir tal participação às posições especializadas de representantes de associações ou professores militantes:

“O centro operacional do processo de transposição, que vai traduzir em fatos a resposta ao desequilíbrio criado e constatado (expresso pelos matemáticos, pais, *os próprios professores*), é a noosfera.” (ibid., p.18, grifo meu)³³

Além disso, Chevallard não restringe a transposição didática ao trabalho da noosfera, apesar do evidente peso atribuído a essa esfera, que seria responsável pelo “trabalho externo” desse processo, em contraposição ao “trabalho interno” que se realiza dentro do sistema didático, a partir da definição oficial dos saberes a serem ensinados. Nomeia essa etapa – o “trabalho interno” – de “transposição didática interna” (ibid., p.31). Se, por um lado, essa dimensão não é priorizada na sua análise, por outro, reconhece sua importância na ordem didática, quando afirma que:

³¹ Traduzido do original em francês: “Opération de banalisation, où le concept est évidé, perd son feu, et, mis à la tache pour le plus mince propos, n’est bientôt plus propre à rien. A la limite, le signifiant seul s’impose; seul le vocabulaire a changé. Il est vrai, dira-t-on ainsi, il est vrai qu’il y a transposition didactique: organisons donc ces transpositions didactiques! L’activisme oblitère l’analyse, et une certaine retenue réflexive. Préparer une leçon sur le logarithme devient alors: *faire* la transposition didactique de la notion de logarithme”.

³² Cf. nota 61 deste capítulo.

³³ Traduzido do original em francês: “Le centre opérationnel du processus de transposition, qui va traduire dans les faits la réponse à apporter au déséquilibre créé et constaté (exprimé par les mathématiciens, les parents, les enseignants eux-mêmes), c’est la noosphère”.

“Quando os programas são fabricados, assinados, e tomam força de lei, um outro trabalho começa: o da transposição didática *interna*. Alguns dos mais belos achados da noosfera, não resistem a esse jogo.” (ibid., p.37)³⁴

Observe-se que Chevallard não faz essa observação em tom crítico e não atribui aos professores qualquer responsabilidade negativa por essa incompatibilidade. Antes refere-se a esse quadro como “mistérios da ordem didática” (ibid., p.37).

Todavia, apesar de, em seus escritos mais recentes (1995, 1998a, 1999a, 2001a), tratar especificamente do papel do professor no sistema didático e de questões relativas à sua formação³⁵, essa não me pareceu ser a discussão prioritária nas suas proposições teóricas. Acredito que a pesquisa que optar por um recorte das relações pedagógicas que privilegie a investigação do professor – como as linhas de pesquisa que centram seus trabalhos em conceitos como saber docente ou epistemologia da prática – por certo não encontrará em Chevallard o seu melhor interlocutor teórico. Argumento, contudo, que tampouco encontrará na obra do didata francês a negação do seu enfoque.

3.3.2. O embate com outras didáticas

Segundo afirmação do próprio Chevallard, o maior foco de resistência à teoria da transposição didática não surgiu entre os professores, mas sim onde menos poderia esperar: entre os teóricos das didáticas específicas. Sua surpresa é compreensível, pois defendia, com sua teoria, exatamente a pertinência das especializações didáticas, dada a centralidade que concedeu à problemática dos saberes. O autor vai explicar tal resistência em uma perspectiva muito próxima à análise bourdiana do campo científico (Bourdieu, 1983), sem, no entanto, mencionar esse autor ou recorrer à terminologia por ele proposta: a não aceitação das suas formulações explicar-se-ia menos por divergências epistemológicas e mais por necessidades de afirmação e manutenção das fronteiras de cada campo, que teriam se sentido ameaçados por uma suposta interferência ou pretensão de hegemonia da didática das matemáticas.

³⁴ Traduzido do original em francês: “Lorsque les programmes sont fabriqués, signés, et prennent force de loi, un autre travail commence: celui de la transposition didactique *interne*. Quelques-unes des plus belles trouvailles de la noosphère, à ce jeu-là, ne résistent pas”.

³⁵ Nesses escritos não discute diretamente a teoria da transposição didática, referindo-se à mesma como pressuposto.

Esse debate pode ainda, ser dividido em outros dois: a tensão entre a pedagogia, as didáticas específicas e a didática (geral), e o questionamento da priorização do saber sábio como saber de referência, proposição que seria pertinente apenas no contexto da didática das matemáticas.

3.3.2.1. Pedagogia, didática e didáticas

Conforme já exposto neste capítulo, Chevallard entende o adjetivo didático como relativo a qualquer situação de estudo, e a didática, como a ciência que estudaria o didático, tendo, para tal fim, como objeto prioritário de investigação, os saberes que circulam no sistema de ensino. A fundamentação de tais proposições é atribuída, por Chevallard, a Guy de Brousseau:

“O princípio fundador das didáticas, ao menos no sentido brouseuniano da palavra, é que não somente o transmitido depende da ferramenta com que se pretende conseguir sua transmissão, como as organizações ‘transmissoras’, quer dizer, as didáticas, configuram-se de modo estreitamente vinculado à estrutura daquilo que se tem de transmitir.” (Chevallard, 2001a, p.2)³⁶

Complementando sua definição de didática, Chevallard propõe ainda uma diferenciação entre pedagogia e didática. A pedagogia encontrar-se-ia colonizada pela psicologia, de modo a restringir suas análises do sistema didático exclusivamente à relação professor-aluno, ignorando o saber, terceiro pólo do sistema didático, que não seria problematizado nesse enfoque. O traço distintivo da didática residiria justamente na opção pela problematização do saber ensinado como eixo estruturante da análise da ordem didática. Sugere ainda que o enfoque epistemológico defendido favoreceria a constituição da didática enquanto domínio científico autônomo, com objeto de investigação e reflexão próprios.

Ao menos no contexto francês, Chevallard não parece isolado nessas formulações. Cornu & Vergnioux (1992) citam didatas de disciplinas variadas que defendem igualmente a centralidade dos saberes nas análises das situações didáticas, apontando tal priorização como uma tendência das didáticas específicas. Quanto à diferenciação entre didática e pedagogia também identificam esta última como um campo colonizado por outras ciências – mencionando a sociologia, além

³⁶ Traduzido do original em espanhol: “El principio fundador de las didácticas, al menos en el sentido brousseuniano de la palabra, es que no solo lo transmitido depende de la herramienta con la que se pretende conseguir su transmisión, sino al revés que las organizaciones ‘transmissoras’, es decir didácticas, se configuran de manera estrechamente vinculada a la estructura dada a lo que hay que transmitir”.

da psicologia – e, portanto, sem autonomia científica. Consideram que a didática conquistou o *status* de campo de pesquisa autônomo nos anos oitenta, tendo para isso que “impor seus pontos de ruptura, definir a originalidade das suas linhas de pesquisa e o caráter inovador das suas abordagens” (ibid., p.42)³⁷. Astolfi & Develay (1991) desenvolvem a mesma discussão e chegam a conclusões bastante próximas, defendendo igualmente a centralidade do enfoque epistemológico e a distinção entre pedagogia e didática proposta por Chevallard. Reconhecem, entretanto, assim como Cornu & Vergnioux, não existir consenso nesse sentido e que os termos didática e pedagogia ainda autorizam múltiplos entendimentos, que podem passar por igualar seus significados ou mesmo subordiná-los um ao outro: a didática como parte da pedagogia, encarregada das questões metodológicas, ou, conforme defendem, a pedagogia como parte da didática, ocupando-se das dimensões psicológicas e/ou sociológicas.

No Brasil, a identidade dos campos da didática e da pedagogia tampouco é consensual. Entretanto, a diferenciação proposta por Chevallard e os outros teóricos franceses citados acima não parece encontrar repercussão significativa entre os teóricos brasileiros. Com frequência, a pedagogia é identificada como a ciência da educação ou ainda o conjunto de ciências da educação – o que incluiria a didática. Mas uma identificação exclusiva da pedagogia com a psicologia, como afirma Chevallard, não foi encontrada por esta pesquisa.

Uma outra discussão desenvolvida por Chevallard diz respeito à questão da didática geral. Encontrei, no decorrer desta pesquisa, interpretações divergentes quanto ao posicionamento deste autor, em relação a essa polêmica. Passo, então, a relatá-las, tomando as leituras de Davini (1996) e Anhorn (2003) como representativas de dois entendimentos possíveis das proposições do autor.

Davini, da Universidade de Buenos Aires, cita as proposições de Chevallard, apontando-o como um dos representantes das didáticas especializadas que, devido ao enfoque epistemológico que privilegiam, questionam a pertinência de uma didática não específica. Contrapõe a esse suposto posicionamento de Chevallard, alguns argumentos que exponho, a seguir, de forma resumida.

Para essa autora, o impacto das teorias críticas, em especial, das reprodutivistas, sobre a pedagogia, ainda não foi superado, atingindo também a

³⁷ Traduzido do original em francês: “imposer ses points de rupture, définir l’originalité de ses axes de recherche et le caractère innovant de ses approches”.

didática geral, que teria uma “posição intersticial entre o projeto pedagógico e a ação” (ibid., p.30) e tendeu ao esvaziamento desde então. Reconhece também que a tradicional priorização da dimensão técnica tendeu a secundarizar a dimensão epistemológica na reflexão da didática geral, o que vem sendo revisto pelas didáticas específicas, as quais viveriam um momento de expansão.

Davini não questiona a pertinência do desenvolvimento de didáticas específicas, nem tampouco a relevância do olhar do especialista para as questões didáticas, porém critica o que seriam pretensões autonomistas e totalizantes dessas didáticas. Alega que pretenderiam um “olhar total”, com base “em uma ou duas dimensões do problema” (ibid., p.30). Teme também que esse movimento favoreça o exclusivismo da função instrucional da educação escolar e insiste na pertinência de uma didática geral, justificada pela existência de questões igualmente gerais. Avalia que questões como avaliação, disciplina e organização escolar, ou formação dos docentes são questões amplas que não devem ser tratadas pelas didáticas específicas, nem tampouco pela psicologia ou qualquer outra ciência da educação – dizendo respeito à didática geral.

Já Anhorn (2003), em sua tese de doutorado, demonstra entender que a recusa da didática geral, explicitada por Chevallard na citação a seguir, refere-se à disciplina da didática geral, usualmente ministrada nos cursos de formação de professores, e não à didática, domínio científico autônomo: “Porque desta tensão emerge, desde o começo, uma idéia que sempre recusamos (...): a idéia de uma didática geral” (Chevallard, 1991, p.202-203)³⁸.

Na interpretação dessa autora, Chevallard é favorável à constituição de uma didática que se diferencie da didática geral, esta uma disciplina sem referencial de objeto de saber específico, uma construção didática do processo transpositivo da Didática para a grade curricular dos cursos de formação de professores. Pode-se inferir que, para Anhorn, Chevallard não deveria ser enquadrado no grupo dos didatas especialistas que se opõem à didática – pelo contrário, seria um defensor da autonomia científica desse campo.

A análise do posfácio do livro de Chevallard, onde o autor desenvolve essa discussão, não me permitiram uma conclusão definitiva quanto ao entendimento

³⁸ Traduzido do original em francês: “Car de cette tension sortit, des les premiers jours, une idée à laquelle nous nous sommes toujours refusés, (sans jamais prendre la peine de lui tordre le cou): l’idée d’une ‘didactique générale’”.

mais pertinente da posição desse autor. Percebi uma certa dubiedade no texto, que torna sua interpretação bastante discutível. Mais uma vez, uma questão deverá permanecer em aberto, posto não ter sido possível o acesso à totalidade da obra desse autor, devendo-se considerar a possibilidade dessa questão ter sido esclarecida em textos não pesquisados.

3.3.2.2. A questão do “saber sábio”

“A teoria da transposição didática é transponível?”

Com esse título, o texto de Michel Caillot, teórico francês do campo da Didática das Ciências, questiona a aplicabilidade da teoria de Chevallard a outras didáticas, além da matemática: “Eis então definida a transposição didática. Essa definição oriunda dos didáticos da matemática é universal? Dito de outra maneira, é pertinente a todas as didáticas?” (Caillot, 1996, p.21)³⁹. A resposta a que chega, em conclusão, é negativa:

“O título desta contribuição colocava uma questão que agora pode ser respondida. Parece que a teoria da transposição didática, na forma como foi inicialmente elaborada, está muito atrelada ao contexto das matemáticas e do seu ensino. Ela é, sem dúvida, adaptada a um tipo particular de epistemologia. Ademais, é revelador, a meu ver, que as críticas não vieram dos didáticos da matemática, mas foram formuladas por didáticos de outras disciplinas.” (ibid., p.34)⁴⁰

Como revela a citação acima, onde Chevallard identificou um movimento de defesa de domínios, Caillot percebeu incompatibilidade epistemológica: a resistência dos outros didatas explicar-se-ia pela inadequação da teoria da transposição didática a outros campos disciplinares.

Sua principal crítica à teoria da transposição didática refere-se à questão do papel do saber sábio na constituição do saber escolar: na leitura de Caillot, este seria a única referência do saber ensinado para Chevallard, o único saber habilitado a conferir legitimidade a esse saber ensinado. Para contestar essa idéia, expõe o programa de ciências físicas do ensino fundamental e médio da França,

³⁹ Traduzido do original em francês: “Voilà donc définie la transposition didactique. Cette définition issue du travail des didacticiens des mathématiques est-elle universelle? Autrement dit, est-elle pertinente pour toutes les didactiques?”

⁴⁰ Traduzido do original em francês: “Le titre de cette contribution posait une question à laquelle on peut maintenant répondre. Il semble que la théorie de la transposition didactique sous la forme dans laquelle elle a été initialement élaborée est très liée au contexte des mathématiques et de leur enseignement. Elle est sans doute adaptée à un type particulier d’épistémologie. Du reste il est révélateur à mes yeux que les critiques ne sont pas venues des didacticiens des mathématiques, mais qu’elles ont été émises par des didacticiens d’autres disciplines”.

apontando a inclusão de “práticas industriais”, em referência ao conceito de “prática social de referência”, desenvolvido por Martinand quando da sua participação, na década de 1970, na Comissão de Reformas dos Programas de Ciências Físicas, em que esteve encarregado da elaboração de um currículo voltado para questões da tecnologia. Propôs, então, a incorporação de saberes, como a engenharia ou a culinária, legitimados por práticas sociais, e não por pesquisas acadêmicas (ibid., p.33-34).

Sem discordar da pertinência do conceito proposto por Martinand, considero discutível a interpretação que Caillot realiza da teoria de Chevallard. Diferentemente da discussão referente à didática geral, abordada no item anterior, não pude identificar dubiedades no texto de Chevallard referentes aos pontos criticados por Caillot.

Já na introdução do seu trabalho, causa estranhamento que apenas uma das formas de apresentação do conceito central da teoria da transposição didática tenha sido considerada para análise. Caillot apresenta a transposição didática definida “em sentido restrito”, com menção ao saber sábio, mas também em um sentido mais amplo, quando Chevallard refere-se genericamente a “saber”, sem adjetivos. Sem justificar sua opção, Caillot analisa exclusivamente a primeira definição, isto é, seu sentido restrito, não se detendo na explicação mais geral também apresentada na teoria e destacada como epígrafe deste capítulo.

Na minha leitura, entretanto, a restrição de sentido a que se refere Chevallard diz respeito à aplicação específica da sua teoria à didática das matemáticas. Concordo com Joshua quando afirma ter havido uma “focalização abusiva do problema das referências” (Joshua, 1997, p.3)⁴¹, em detrimento de proposições mais relevantes na teoria, como a afirmação do trabalho de transposição como necessário para tornar qualquer saber ensinável. No seu livro, Chevallard ocupa-se, de fato, das transformações sofridas pelo saber sábio, no caso do ensino matemático, o que não significa que conceba esse saber como a única referência legítima para os saberes escolares:

“Mais precisamente, o estudo de transposições a partir dos saberes sábios é apenas um exemplo (talvez paradigmático, mas ainda assim um exemplo) de que os

⁴¹ Traduzido do original em francês: “focalisation abusive sur le problème des références”.

saberes não vivem da mesma maneira, dependendo das instituições onde se implantem.” (ibid., p.3)⁴²

Lembra ainda que a teoria da transposição didática é um modelo teórico e, como tal, não pretende esgotar todos os aspectos da “fenomenologia considerada” (ibid., p.1), com o quê parecem concordar alguns autores das didáticas específicas, como Délia Lerner (1994), pesquisadora do campo da didática da língua espanhola, ou Astolfi & Develay (1991), teóricos franceses do campo da didática das ciências. A primeira, citando Chevallard, discute a questão da formação docente, referindo-se ao saber sábio e às práticas sociais como referências do saber a ser ensinado no seu campo de atuação, sem identificar nessa formulação qualquer tipo de contradição. Os segundos justificam a inclusão de práticas sociais como referência para o ensino de ciências, sem, no entanto, recusarem, por isso, a teoria da transposição didática. No Brasil, Pais (1999, 2001), da didática das matemáticas, também incorpora práticas sociais como referência do saber a ser ensinado, mantendo, nos demais aspectos da teoria, as formulações de Chevallard.

Caillot, contudo, não está sozinho na sua leitura e apresenta no artigo citado, didatas do ensino profissionalizante, da língua francesa, e de história e geografia, que discordam da aplicabilidade da teoria da transposição didática na discussão do ensino das suas disciplinas, por entenderem que a mesma exclui, por princípio, as práticas sociais de referência na constituição dos saberes escolares. Por outro lado, o posicionamento de Audigier, Crémieux e Tutiaux-Guillon, os didatas de história e geografia citados, merece algum comentário. Caillot afirma que, para esses autores, o saber sábio tem a função de “desmascarar o que pode ser falso” (Caillot, 1996, p.26). Percebo aqui uma contradição que compromete sua crítica: se o saber sábio tem a legitimidade da última palavra, mais do que *uma* referência, ele seria *a* referência absoluta, que subordinaria todas as outras.

Concluo, portanto, que não somente Chevallard não propõe o saber sábio como única referência⁴³ dos saberes a serem ensinados na escola, como também que o entendimento da exclusividade dessa referência nas suas proposições e a

⁴² Traduzido do original em francês: “Plus précisément, l’étude des transpositions à partir des savoirs savants n’est qu’un exemple (peut-être paradigmatique, mais un exemple quand même) de ce que les savoirs ne vivent pas de la même manière selon les institutions où ils s’enracinent”.

⁴³ Além da definição mais ampla já citada neste item, cf. posfácio (Chevallard, 1991) e conceitos de “obra” e “praxiologia”, na nota 54 deste capítulo.

conseqüente rejeição da sua teoria não é consensual entre os profissionais das didáticas específicas.

3.3.2.3. A escola transpõe ou cria seus próprios saberes?

Também o historiador André Chervel considera a teoria da transposição didática pertinente apenas ao campo da didática das matemáticas (1999b), porém motivado por outras divergências que não aquelas apontadas no item anterior. No seu texto mais divulgado no Brasil – *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa* (1999a) – Chervel não polemiza diretamente com Chevallard, porém apresenta uma proposição usualmente interpretada⁴⁴ como antagônica à teoria em questão: afirma que o estudo da história das disciplinas evidencia o “caráter criativo” do sistema escolar (ibid., p.184).

Nesse artigo, Chervel não pretende realizar uma reflexão didática e, sim, discutir sobre historiografia e teoria da história, defendendo a irredutibilidade da história das disciplinas de ensino às categorias historiográficas tradicionais e também a necessidade de desenvolvimento de pesquisas sobre essa história, com base em parâmetros que reconheçam tal especificidade.

Sua discordância em relação a Chevallard foi ressaltada e divulgada por Forquin, em artigo de freqüente circulação no meio acadêmico brasileiro – *As abordagens sociológicas do currículo: orientações teóricas e perspectivas de pesquisa* (1996) – onde apresenta Chervel como alternativa a Chevallard para pensar a questão da constituição dos saberes, por conceber, em acordo com Chervel, que a escola cria “configurações cognitivas verdadeiramente originais” (Forquin, 1996, p.195).

No entanto, Chevallard, a meu ver, não nega que a escola possa também criar os saberes com que opera:

“Algumas vezes, porém (e com maior freqüência do que se poderia acreditar), são verdadeiras *criações didáticas*, suscitadas pelas ‘necessidades do ensino’. (foi

⁴⁴ Em outro artigo, de menor circulação no Brasil – *L'école, lieu de production d'une culture* (1999b) – Chervel confirma essa interpretação, debatendo explicitamente com Chevallard. Expõe, ainda, outros pontos de divergência com Chevallard, que não serão abordados neste relatório de pesquisa, por não terem encontrado repercussão significativa no Brasil e também por serem apontados pelo próprio Chervel como discordâncias secundárias: questiona a concepção de saber de Chevallard; defende a importância da investigação do que chama de “saber retido”, aquele que o estudante de fato incorpora; e considera o conceito de disciplina mais relevante do que o de saber para a pesquisa da ordem didática.

assim, por exemplo, no ensino secundário francês, do ‘grande cosseno’ e do ‘grande seno’).” (Chevallard, 1991, p.40; grifo meu)⁴⁵

Ambos os autores, portanto, reconhecem a possibilidade criativa da escola, divergindo quanto à frequência e ao peso dessa criação: enquanto para Chevallard tal atuação é eventual, para Chervel, a escola é a responsável pela produção de “conteúdos de ensino, de ‘disciplinas’” (Chervel, 1999b, p.197)⁴⁶.

É interessante observar que Chevallard reconhece tais “criações didáticas”, sem explicitar a identidade dos seus autores – seriam os agentes da noosfera? Não chega a esclarecer esse ponto, o que seria importante para este debate, pois caso considerasse a noosfera como responsável pela criação desses saberes originais, estaria novamente se afastando de Chervel, que não concorda com a existência de tal esfera de manipulação dos saberes. Esse autor critica também a falta de estudos históricos para sustentar essa proposição de Chevallard, afirmando que suas pesquisas acerca da história da constituição da gramática não indicaram a atuação desses agentes, tendo sido criada na própria escola.

Sem discordar da necessidade de estudos históricos acerca da constituição das disciplinas que, por certo, podem vir a proporcionar interessante contraponto à teoria da transposição didática, questiono a universalização dos resultados da pesquisa empreendida por Chervel. O fato de suas investigações não terem apontado para a existência de uma instância como a noosfera não pode ser tomado como evidência conclusiva da impropriedade dessa formulação de Chevallard. Anhorn (2003), por exemplo, desenvolveu, em sua tese de doutorado, interessante estudo sobre a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais de História, como “exemplo de noosfera em ação”.

A meu ver, as críticas de Chervel não abalam os fundamentos da teoria da transposição didática, porém têm o mérito de ressaltar a urgência de mais estudos históricos sobre os saberes escolares. Por outro lado, apesar de não questionar a possibilidade de produção autônoma da escola, acredito que a imagem de uma escola criadora de todos seus conteúdos a serem ensinados, ou mesmo de uma parcela mais significativa desses conteúdos, não corresponde, pelo menos, à

⁴⁵ Traduzido do original em francês: “Quelques fois cependant (et du moins plus souvent qu’on pourrait le croire), ce sont de véritables *créations didactiques*, suscitées par les ‘besoins de l’enseignement’ (il en fut ainsi par exemple, dans l’enseignement secondaire français, du ‘grand cosinus’ et du ‘grand sinus’)”.

⁴⁶ Traduzido do original em francês: “contenus d’enseignement, de ‘disciplines’”.

realidade atual brasileira. Provavelmente, o grau de autonomia criativa escolar dependerá da disciplina em questão e do contexto sociohistórico em que se insere o sistema didático que a abriga.