

MARTINAND, Jean-Louis. La Question de la Référence en Didactique du Curriculum. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.8, n.2, p.125-130, 2003.

## O Problema da Referência na Didática do Currículo<sup>1</sup>

Jean-Louis Martinand [martinan@lirest.ens-cachan.fr]  
Professeur à l'École Normale Supérieure de Cachan

### Resumo

Normalmente as atividades escolares não têm seus objetivos explícitos nelas mesmas. Elas remetem a atividades profissionais, domésticas, sociais fora da escola. Por meio da escola, busca-se desenvolver nos alunos saberes, hábitos, capacidades que os permitam participar dessas atividades. A problemática da referência busca esclarecer as relações entre as atividades escolares e as práticas sociais, bem como esclarecer as decisões da construção de um currículo que depende diretamente das escolhas sobre essas relações e sobre os domínios de referência.

Palavras-chave: didática; currículo; referência.

A ideia de prática de referência foi proposta há cerca de duas décadas (Martinand, 1981). Ela se inscreve em uma concepção de conjunto, referente à construção e estudo dos currículos de educação científica e tecnológica; concepção que se pode chamar de problemática da referência curricular (Martinand, 1983, 1986).

Na mesma época se desenvolveu em didática das matemáticas outra problemática; aquela da transposição didática (Chevallard e Johsua, 1983). Contrariamente ao que algumas pessoas escreveram ou que acreditam alguns didatas francófonos, a ideia de prática de referência não veio criticar a noção de transposição didática, nem a complementar, mesmo se algumas reflexões buscam relacionar as duas ideias, ou propor uma articulação entre essas duas abordagens para uma ampliação/generalização da ideia de transposição didática (Martinand, 1983). A ideia de prática de referência nasceu do desejo de explicitar o significado de escolha na concepção, aplicação e avaliação de projetos de ensino. Ela visa a esclarecer a ação, e não diretamente compreender os mecanismos eventuais de constituição dos saberes ensinados. Assim, este artigo busca esboçar as interrogações fundamentais desta problemática da referência.

### 1. As interrogações fundamentais

Um primeiro conjunto de interrogações, muito antigo, constitui o pano de fundo da problemática. Trata-se de:

- o sentido, o conteúdo, a estrutura e o funcionamento dos saberes nas práticas técnicas. Do exterior, suspeita-se muito pouco das oposições conceituais e metodológicas que podem aparecer entre atores de práticas técnicas diferentes. Assim, há alguns anos os especialistas de telecomunicações e de aquecimento com micro-ondas encarregados pelo ministério francês da indústria de redigir folhetos acessíveis aos utilizadores de fornos puderam constatar suas oposições irreduzíveis. Nesse caso, quando o que interessa para uns é justamente o que incomoda os outros, não é suficiente estar de acordo com o vocabulário;

---

<sup>1</sup> Tradução livre de Elio Ricardo, Faculdade de Educação – USP, em outubro de 2013.

- as relações entre ciência e técnica. Na realidade, qual é aplicação de qual? E, na rede de solidariedade que se estabelece finalmente entre elas, qual é o papel e como pensar o saber das técnicas não científicas?
- Enfim, as relações entre cultura e técnica (Combarrous, 1984) e o lugar central de toda a técnica compartilhada e valorizada em uma cultura. Do ponto de vista antropológico, a tecnologia cultural fornece indicadores que tendem a recortar a questão educativa: qual definição da cultura geral evitará excluir toda componente técnica e científica em proveito das humanidades clássicas?

## 2. Problema da educação científica e tecnológica

Os anos 70 nos países desenvolvidos foram palco da concepção, aplicação e avaliação de grandes projetos de inovação em educação científica e, mais esporadicamente, em educação tecnológica. Na França, essa década foi marcada pela renovação da educação científica (atividades de sensibilização na escola primária e ciências físicas na escola média) e a emergência da educação tecnológica (na escola elementar e, sobretudo, na escola média). Nessa aventura, houve uma forte solicitação de elaboração teórica, com dois motivos principais:

- um trabalho de concepção – aplicação – avaliação de projetos de atividades escolares, nas quais o esforço de descrição e, sobretudo, de invenção obrigou a explicitação das escolhas para os participantes compreenderem e permitir uma negociação (administradores, pais, professores).
- uma reflexão sobre as condições disso que em linguagem comum se chama a autenticidade científica ou tecnológica das atividades escolares. No mesmo momento, a renovação da formação profissional escolar conduziu a pensar essa formação em “unidades capitalizáveis”, construídas a partir de referenciais (referenciais de emprego, referenciais de formação e referenciais de certificação). Havia uma ideia forte e justa (referência), mas de aplicação perigosa caso a ação educativa fosse pensada como uma conformação aos perfis de saída (D’Hainaut, 1980).

## 3. A noção de prática de referência

Em reação a isso, vem a noção de prática de referência apresentada em 1981 em um colóquio e em 1982 em uma tese: Trata-se:

- de considerar não apenas os saberes em jogo, mas os objetos, os instrumentos, os problemas e as tarefas, os contextos e os papéis sociais. O termo “prática” reforça, sem dúvida com certa redundância, “práticas sociais”; e torna-se precisa em prática sócio-técnica;
- de pensar e analisar as distâncias entre atividades escolares e práticas sócio-técnicas tomadas por referência (referência);
- de fazer aparecer as escolhas de práticas de referência, seu sentido político e social (questão da referência);
- de compreender as condições de coerência para as atividades escolares, entre tarefas, instrumentos, saberes e papéis;
- de pensar as tendências permanentes da escola à auto-referência e as condições para se opor;

- de pensar a formação dos professores, como aquisição de uma dupla competência, em uma ou várias práticas de referência (nisto que as disciplinas universitárias não são bem adaptadas), e na prática de ensinar as disciplinas escolares;
- de abordar o problema de certas dificuldades de aprendizagem e insucesso escolares colocando a questão das relações entre atividades escolares/práticas de referência/práticas familiares aos alunos (e, nesse sentido, certas posturas e concepções comuns, representações e raciocínios espontâneos).

As práticas de referência não são forçosamente atuais: elas podem ser virtuais; como se passa frequentemente nas formações técnicas nos casos onde se deseja uma mudança das práticas sócio-técnicas para a formação. Destacamos que, em todos os casos, atuais e evolutivas, ou virtuais, elas devem ser objetivadas, e, na verdade, modelizadas sobre a base de observações ou de antecipações.

#### Destaques

- 1) em didática das ciências e técnicas, o conceito de referência foi também utilizado em um outro contexto: a noção de campo empírico de referência, ou de referência empírica (Martinand, 1986) faz também apelo a uma relação de referência. Mas, não se trata da relação entre atividades escolares e práticas sócio-técnicas na escala de um currículo, mas da relação entre um conceito, um modelo ou um domínio organizado e limitado de saber elaborado e problematizado, e o conjunto de objetos, fenômenos, procedimentos, papéis, com suas descrições e os saberes manipuláveis que lhes são associados. O desenvolvimento das pesquisas sobre essas questões conduziu a um conjunto de trabalhos sobre ensino e aprendizagem da modelização em ciências (Martinand, 1992, 1994).
- 2) o campo conceitual do termo “referência” comporta diferentes outros termos: referente, referencial, referido... Pode-se pensar que referido seria um termo mais apropriado que referente para designar as práticas ou os fenômenos e suas descrições primeiras (Barbier, 1985). As escolhas originais foram influenciadas pela trilogia do signo proposto por Saussure (significado/significante/referente<sup>2</sup>) quando da proposição inicial de “referente empírico” de um conceito ou de um modelo.

#### 4. Problemática da referência

Desde sua origem a elaboração do conceito de prática sócio-técnica de referência se fixou em confrontos com os problemas específicos e as elaborações teóricas para outros domínios educativos e disciplinares de ensino: em particular, a educação física e esportiva, a educação musical, a geografia, a história, o francês (ou com a noção difundida na época de registro de língua se aproximou da ideia de referência), a educação ambiental...

É essa problemática mais geral que foi desenvolvida em algumas publicações (Martinand, 1989, 1993) e contribuições à constituição da tecnologia na escola (Martinand, 1994c; Lebeaume e Martinand, 1998), ou à reflexão sobre a formação dos professores (Martinand, 1994b). Pode-se pensar que a problemática da referência é fundamental para abordar de um ponto de vista didático, ou seja, em nome de uma responsabilidade sobre os conteúdos de instrução, de educação ou de formação, os problemas de construção do currículo escolar e a formação dos professores.

---

<sup>2</sup> O que foi discutido em Vergnaud.

Quando da difusão da ideia de referência, duas interpretações apareceram. A primeira consiste em considerar uma problemática de transposição restrita de saberes sábios tomados como tais e de juntar práticas sociais de referência (Develay, 1992). Todavia, essa perspectiva propõe uma dualidade instável que se reduz em concentrar-se sobre o saber considerando-se os contextos práticos do saber. A ideia de prática de referência é o oposto: não se trata de “contextualizar” os saberes, mas de considerar as práticas em todos os seus aspectos, compreendidas em seus componentes de saberes, discursivos ou não, explícitos ou implícitos, individuais ou coletivos. Sentidos e estruturas de saberes, e mesmo os conceitos centrais, podem ser diferentes segundo as práticas, mesmo quando os objetos pareçam os mesmos.

A segunda interpretação consiste em invocar saberes ou disciplinas de referência. Existe, nesse caso, uma confusão entre disciplinas acadêmicas implicadas no trabalho didático, como a epistemologia na didática das ciências ou a linguística em didática da língua nacional e as línguas estrangeiras, e os saberes fontes de saberes ensinados. A ideia de saberes “experts” propostos para manter a problemática da transposição restrita quando não há correspondência de saberes sábios a uma disciplina escolar, participa da mesma ambiguidade (Johsua, 1996).

##### 5. Prática de referência ou transposição de saberes?

A problemática da referência não é necessariamente oposta àquela da transposição didática. Mas, ela é fundamentalmente distinta, não apenas porque ela nasceu na didática das ciências experimentais e das disciplinas tecnológicas, mas porque a problemática da transposição didática se desenvolveu na didática das matemáticas. As duas problemáticas podem ser aplicadas nas didáticas das outras disciplinas. Elas coexistem.

Desse ponto de vista, a transposição didática dos saberes foi exposta, em 1983, na primeira escola de verão internacional de didática da física (Martinand, 1993). Desde lá, ela foi confrontada com a noção de prática de referência, propondo-se passar de uma transposição restrita (entre saber sábio e saber ensinado) a uma transposição geral (entre práticas de referência e atividades escolares). O ponto de vista da transposição de saberes foi aplicado a assuntos de ensino que se prestam bem em física: como o efeito fotoelétrico nos cursos e manuais da escola secundária terminal antes de 1980, e, sobretudo, para as mídias de difusão (vulgarização, exposição): pode-se falar de transposição midiática. Destacamos que, de maneira oportunista e eclética, os conceitos de reformulação (linguística) ou de descodificação (semiologia) e não somente estes de transposição, restrita ou geral (didática), podem ser utilizados com pertinência quando eles exploram melhor os aspectos principais ou estratégicos das transformações.

Em sentido inverso, pode-se remontar a transformação (Durey e Martinand, 1994), nos problemas de mecânica do esporte, onde se trata, ao mesmo tempo, de responder a contratos de indústrias ou federações esportivas, de explorar tudo isso que é preciso reunir em um programa de nível dado (aqui para ensino científico pós-secundário), a fim de obter resultados inéditos que interessem aos parceiros para resolver seus problemas práticos.

Ao mesmo tempo, a problemática da transposição didática dos saberes deve ser criticada, não somente por seus limites, mas por aspectos mais fundamentais. Essa crítica deve ser conduzida:

- interrogando o conceito com a história das disciplinas escolares e compreendida sobre os exemplos “canônicos” em matemática;
- destacando que a referência apenas ao saber sábio impede toda discussão sobre sua pertinência em uma perspectiva de formação geral ou especializada;

- carregando uma ambiguidade entre saber sábio consagrado e já transposto e saber científico vivo;
- contradizendo um uso dogmático de “leis” da transposição a propósito da legitimidade dos objetos e disciplinas de ensino; a problemática da transposição restrita aparece como um ponto de vista falível para abordar realmente este problema fora das matemáticas.

Por todas essas interrogações, o conceito de prática sócio-técnica é um guia.

Na França, a transposição didática tornou-se uma “opinião sábia” entre os didatas. E a resistência em considerar seriamente as práticas no lugar dos saberes, frequentemente reduzidos a “textos do saber”, o não conhecimento do funcionamento real das instituições escolares por seus próprios agentes, a preferência por uma “teoria” explicativa e, portanto, aparentemente mais científica face à uma problemática mais inclinada à intervenção, colocaram obstáculos importantes à difusão da problemática da referência, mesmo que a fórmula de prática social de referência tenha ganhado notoriedade evidente e figura, desde 1985, nos programas oficiais da tecnologia na escola média.

Os processos que a transposição quer interpretar deveriam ser pensados de maneira mais pertinente em termos de construção ou de composição sob influências (sociais, ideológicas, políticas, pedagógicas...). Para o *expert* em construção de programas ou em formação de professores, a questão decisiva permanece sendo a da referência.

Elementos bibliográficos