

O professor e o currículo

Manuela Pires

O termo currículo, apesar de ser relativamente recente no nosso vocabulário educativo, tem-se tornado cada vez mais popular. Mas afinal, o que é o currículo?

Na linguagem profissional dos professores, o currículo é frequentemente encarado numa acepção estreita, como programa, plano de estudos ou conjunto de disciplinas¹. Na linguagem dos documentos oficiais, desde o início da década de 90, o currículo envolve os conteúdos, mas também as capacidades e valores². Mas, tão importante como saber o que compõe o currículo, é saber quem faz o currículo.

O nosso referencial de observação coloca-nos muitas vezes numa posição externa em relação ao currículo, vendo-o mais como um todo organizado e hierarquizado de cima para baixo, "pronto a usar", do que como um campo onde temos efectiva possibilidade de intervir. Para esta visão "exterior" do currículo tem certamente contribuído o facto de não ser valorizada, na nossa profissão, a ideia de currículo pessoal ou de curso de vida — o *curriculum vitae* — que aparece mais como um elemento burocrático que se tem de cumprir em certas ocasiões do que como uma expressão de projecto pessoal e profissional.

Encarado como uma emanção das instâncias do poder, o currículo desenvolve-se em função dos objectivos e dos resultados, pressupondo um processo dividido em três momentos principais: elaboração, implementação e avaliação. No processo de desenvolvimento curricular que tem sido seguido nas reformas educativas, tem prevalecido um modelo que se caracteriza pelo centralismo, subjectividade e uniformização, no qual é atribuído um papel principal aos especialistas curriculares³.

No quadro deste modelo centralizado — com programas nacionais e formas de avaliação externas como meios reguladores dos sistema — foram lançados aos professores de Matemática enormes desafios para incorporar as orientações actuais da educação matemática — resolução de problemas, actividades de investigação, ligação da Matemática ao real, conexões dentro da Matemática e com outras áreas do saber, tecnologias como recurso da aprendizagem e formas de avaliação integradas no processo de ensino-aprendizagem². Isto, só por si, torna cada vez mais notória a importância dos professores no desenvolvimento curricular.

Na verdade, qualquer que seja o seu papel, mais inovador ou mais conservador, os professores são sempre protagonistas fundamentais do desenvolvimento do currículo. Se o professor se assumir como um realizador do programa prescrito, torna-se um simples consumidor e um executor do currículo. Se, pelo contrário, assumir um papel prático e de reflexão sobre o currículo, valorizando criticamente o trabalho que desenvolve, incorporando as necessidades dos alunos, torna-se o criador, o arquitecto e o investigador prático do currículo³. Assim, podemos localizar teoricamente os papéis possíveis e previsíveis do professor numa linha contínua que vai desde o papel passivo de mero executor até ao do profissional crítico, que utiliza o conhecimento e a autonomia para propor soluções originais frente a cada situação educativa⁴.

Professor criador ← → Professor executor

figura 1 - Os possíveis papéis do professor em relação ao currículo

O trabalho colaborativo tem, por isso, de ser incentivado e a escola, como elemento de mudança, deve ser o local de construção, desenvolvimento e avaliação de projectos de inovação curricular, orientados para a melhoria qualitativa do processo de ensino-aprendizagem. A escola enquanto território educativo deve ter uma autoridade e acção de *locus* curricular.

A natureza do currículo e o papel do professor podem ser encarados segundo várias perspectivas.

1) O currículo como produto. Se se encara o currículo como um resultado, como uma série de experiências de aprendizagem a proporcionar aos alunos, organizadas na escola em função de um plano previamente determinado, segue-se uma lógica de desenvolvimento curricular, segundo a qual o produto é decidido superiormente e depois colocado ao serviço dos professores de acordo com um modelo burocrático e racional. Existe uma ideia subreptícia de que o modelo do produto está fora das capacidades e possibilidades do respectivo executor, funcionando o professor como um mediador.

2) O currículo como prática. Nesta perspectiva, o currículo é mais do que um resultado ou um produto — é um processo. É algo em construção e inacabado. É uma ferramenta que poderá ser utilizada de formas diferentes. Neste caso as prescrições curriculares revelam-se inúteis pois dever-se-à aceitar a deliberação da prática como um aspecto central do desenvolvimento curricular. Esta perspectiva chama a atenção para o perigo da confiança excessiva da aplicação das leis científicas ao campo curricular como se este fosse um terreno meramente técnico, determinado por factores e variáveis que se pudessem prever totalmente. Enquanto processo, define-se como uma proposta que pode ser interpretada pelos professores de diferentes modos e aplicada em contextos diferentes, sendo, por isso, uma prática constantemente em deliberação e em negociação.

3) O currículo como práxis. O currículo é encarado como um processo de acção e reflexão, e não como um objecto emanado do sistema educativo, porque é na prática que se estabelece o diálogo entre a sociedade, os políticos, os técnicos, os alunos e os professores que o modelam. O processo de desenvolvimento curricular deve ser entendido como problemático, reconhecendo-se a alunos e professores a liberdade de negociar e determinar os conteúdos curriculares, estando os professores integrados em comunidades críticas e as escolas organizadas para a aprendizagem reflexiva⁹. Segundo esta

orientação, o currículo não resulta dos especialistas nem do professor individualmente, mas dos professores agrupados e portadores de uma consciência crítica e deve dar origem a propostas de maior autonomia do sistema em relação à administração, permitindo aos professores modelar a sua própria prática, sendo o seu papel activo e o valor dos seus conhecimentos fundamentais para abordar as situações.

O currículo como práxis

A ideia de currículo como *práxis* é defendida, por exemplo, por D'Ambrosio (1994) que considera que o ponto crítico está exactamente na passagem de um currículo que se define como *cartesiano tradicional* — baseado nas três componentes objectivos, conteúdos e métodos — estruturado previamente à prática educativa, para um *currículo dinâmico*, que reflecta o momento sociocultural e a prática educativa nele inserido. O currículo dinâmico é contextualizado em sentido amplo, enquanto o currículo cartesiano tradicional, obedece a definições de objectivos, por vezes obsoletas, prescreve conteúdos que muitas vezes perderam importância, transmitidos como uma metodologia definida *a priori*, sem conhecer os alunos, ignorando as experiências e expectativas de cada indivíduo que resultam da sua história individual e colectiva. Também para Kilpatrick (1999), o currículo deve referir-se à

experiência efectiva dos professores, tratar de realidade e não de intenções. Para ele, o que vem estabelecido nos documentos oficiais não é verdadeiramente um currículo, mas apenas um esquema de um currículo a realizar.

Que expectativas poderemos ter em relação ao grau de autonomia dos professores para assumirem um novo papel no desenvolvimento curricular, fundamental numa prática renovada e em novas mudanças? Um autor espanhol, Gimeno (1998), tendo em

conta uma estrutura de gestão centralizada na qual, tal como na nossa, os espaços de autonomia das instâncias intermediárias são bastantes limitados *a priori*, propõe o modelo de interpretação do currículo (figura 2), alertando para o facto de ser "algo construído no cruzamento de influências e campos de actividade diferenciados e interrelacionados" (p. 104).

No esquema da figura 2, reconhece-se que o currículo não é do domínio exclusivo de cada um dos participantes, sejam professores, alunos, especialistas ou gestores, mas de todos eles, visto tratar-se de um processo que "implica ao mesmo tempo uma construção ao nível das intenções e uma desconstrução ao nível da prática" (Pacheco, 1996, p. 45). Devem evitar-se as leituras simplistas do tipo "o currículo flui directamente do administrador/especialista para o professor e deste para o aluno" (Kilpatrick, 1999, p. 19). Esta visão projecta o professor para um lugar de 2ª ordem a quem é dado um currículo para implementar e que não desempenha qualquer papel na construção do currículo com os

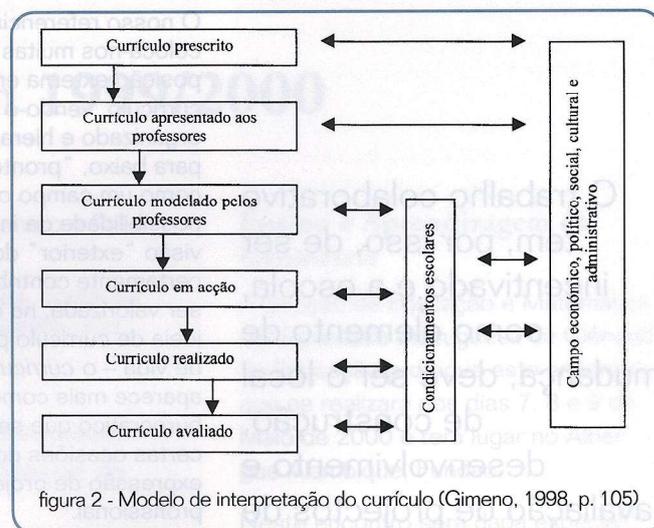


figura 2 - Modelo de interpretação do currículo (Gimeno, 1998, p. 105)

alunos. Pode ainda ver-se a interpenetração dos vários níveis educacionais, sendo fácil aceitar que o esforço de mudança pode começar em qualquer um deles e prosseguir com qualquer outro.

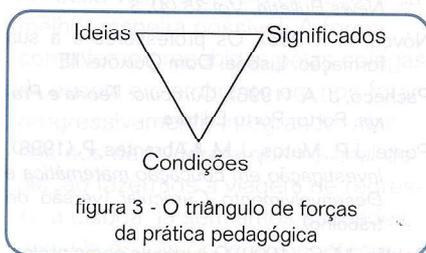
O vector de mudança pode ter origem na acção dos professores, nas suas inovações. É de salientar a elevada consciência profissional que levou os professores, por exemplo, a utilizar tecnologia gráfica no anterior programa em pequenas experiências e

projectos, quando tal não era oficialmente permitido e toda a lógica formal dos programas e a perspectiva sobre a construção do conhecimento não pressupunha a sua utilização. De igual modo, no passado, os professores tomaram protagonismo curricular quando realizavam trabalho de grupo com os alunos, propunham problemas ou exigiam mais tempo para usar metodologias mais participativas. Estas boas experiências influenciaram e deram lastro a muitas mudanças no currículo oficial e também na prática de ensino em geral.

Mas o vector de mudança pode também ter origem na investigação educacional, que aumentou muito nos anos 90, na multiplicação de processos de formação relacionada com a disciplina de Matemática (cursos, projectos, círculos de estudos, oficinas), nos encontros nacionais, regionais e locais de professores, que se traduzem por um aumento do espírito crítico e autonomia dos professores e uma maior dinâmica de intervenção da sua parte.

O professor investigador

Na realidade de prática podem distinguir-se três componentes em interacção: (i) as condições em que a prática é exercida; (ii) as novas ideias e (iii) os significados que o professor possui condicionados pela experiência e a formação. Estas componentes formam o triângulo de forças da prática pedagógica e as soluções ou as acções do professor resultam do peso de um ou outro extremo desse triângulo⁴.



Qualquer ideia que se pretenda implantar na prática passa por um processo de apropriação e transformação do professor, que nunca é uma simples cópia da ideia original mas uma transacção entre os significados do professor e os que a nova proposta lhe sugere. Este é, pois, um campo problemático onde se configuram dilemas práticos aos quais o professor dá resposta caso a caso.

Para Gimeno (1998), o currículo, mais do que propor conteúdos e sugestões a serem implantados, deveria discutir os dilemas, no sentido de estimular esse espaço problemático que os professores desenvolvem ao nível do pensamento e da prática quando confrontados com novas propostas. Segundo este autor, é o professor quem decide na dissonância que, consciente ou inconscientemente, a nova proposta lhe cria quando esta se confronta com o mundo dos seus significados e das suas rotinas práticas. Deverá então pôr-se a ênfase na consciencialização de dissonâncias ou dilemas e vias possíveis de solução, perante as quais desenvolverá os processos de deliberação, mais do que lhe propor caminhos ou soluções fechadas.

É o aumento da capacidade de decisão nas dissonâncias que desenvolve a autonomia do professor. Segundo esta perspectiva, a pedagogia é mais um conjunto de princípios abertos a serem interpretados do que uma técnica rigorosa a aplicar mecanicamente. Será este papel de construtor criativo da acção em contextos indeterminados e abertos que se oporá ao papel de técnico submetido a regulações precisas.

Sem dúvida, o nível e a qualidade da formação dos professores contribuirão para a autonomia, mas deve ser tido em conta que a mudança curricular é sempre uma viagem pessoal, pelo que se tem que ter em conta o ponto em que estão e convidá-los a juntarem-se ao processo de reflexão e encorajamento mútuo. A mudança curricular far-se-á por um esforço tanto pessoal como social, pressupondo um modelo de mudança não coercivo⁵. No caso particular do nosso país, é necessário ter em conta — como refere Nóvoa (1995) — que a profissão de professor não é muito prestigiada, o que levou os professores a terem muitas vezes uma atitude defensiva que os aproxima mais dos funcionários públicos do que de profissionais autónomos.

O aumento, nos últimos anos, dos processos de formação contínua creditada e não creditada (trabalho conjunto nas escolas e nas associações, principalmente na APM) e dos projectos de inovação, alguns em comum com investigadores, fazem crer numa maior afirmação do professor de Matemática como profissional

autónomo, podendo existir alguma evolução em relação à situação caracterizada por Nóvoa. Esse profissionalismo afirma-se no desenvolvimento de materiais para a sala de aula, na sua utilização e reformulação. O facto de serem criados bons materiais a nível central de pouco adianta se não forem apropriados pelos professores e utilizados no dia-a-dia.

No que respeita aos recursos e sua utilização pelo professor é paradigmático vermos as consequências que o centralismo provoca nas escolas, procurando tirar lições para a criação dos Laboratórios de Matemática recomendados nos programas do ensino secundário. Dos equipamentos enviados pelas Direcções Regionais de Educação para as escolas, comprados em 'pacotes', pode-se dizer que se gasta muito do erário público e que alguns equipamentos são obsoletos e outros que envelhecem sem chegar a ser utilizados.

Em relação à Matemática, passou-se nos últimos 20 anos, como se sabe, o contrário, ou seja, nada foi enviado. Essa política foi ligeiramente alterada nos últimos dois anos, tendo contribuído para isso as recomendações do programa. Mas, se é importante a afectação de espaços físicos da escola como laboratórios, só se evitarão os erros se aos departamentos disciplinares forem afectadas verbas e os seus professores responsabilizados pela escolha dos equipamentos e pela tipologia dos laboratórios. O professor poderá assim articular propostas pedagógicas com recursos materiais e espaços físicos que otimizarão o ensino.

Não será necessária a realização a curto prazo de grandes revisões curriculares na disciplina de Matemática. Mas é necessário continuar o ciclo de aperfeiçoamento iniciado com os currículos flexíveis no ensino básico e o ajustamento no ensino secundário. Toma-se imperioso o reconhecimento do papel determinante dos professores como actores do processo de construção do currículo e como agentes das novas mudanças curriculares².

O professor e as tarefas

O Relatório Matemática 2001 (APM, 1998), refere que o elemento central da renovação do ensino da Matemática deve ser a alteração da natureza das tarefas dominantes na sala de

aula, na perspectiva da valorização das actividades de resolução de problemas e de investigação e de situações que envolvam os alunos em processos de pensamento matemático e comunicação.

Não sendo uma tarefa fácil, colocam-se ao professor novas responsabilidades. Ao mesmo tempo que faz formação em muitos destes domínios, que vence medos e angústias, que descobre tarefas novas e novas potencialidades educativas, o professor é humano, tem limitações de tempo e de recursos. Assim, mais do que elaborar boas tarefas, o professor terá que recorrer às existentes e adaptá-las aos seus alunos.

Neste processo, o trabalho é árduo e complexo. Glenda Lappan, presidente do NCTM, numa das suas missivas usuais aos professores, sintetiza as questões que os bons professores têm em conta quando trabalham com os materiais curriculares e os levam para os alunos. Refere que, ao preparar as suas aulas, o professor terá que ter em conta: (i) o conteúdo da tarefa; (ii) a forma, de modo a ser atractiva; (iii) os objectivos e forma de realização; (iv) os meios e recursos materiais, humanos e intelectuais; (v) a metodologia na aplicação e (vi) a análise da avaliação dos alunos, do currículo e dos contextos. Salientamos nomeadamente que o professor:

1. Tem que possuir meios para seleccionar, identificar tarefas e conhecer o seu potencial de aprendizagem. Quando escolhe uma tarefa, o professor analisa que capacidades, raciocínio matemático, desenvolvimento de conceitos e procedimentos a tarefa contém potencialmente. Tem que decidir entre propostas mais abertas ou mais fechadas, mais ou menos problemáticas, de investigação, de exploração ou de treino, rotineiras ou não, bem como a oportunidade do trabalho de projecto.
2. Tem de ter habilidade para tornar a tarefa mais atractiva, sem reduzir o nível de exigência ou dificuldade, ao mesmo tempo que pensa na forma de chegar a todos os alunos, definindo quais são os objectivos mais importantes para todos os alunos compreenderem.
3. Tem de ponderar a metodologia a usar na realização da tarefa. Imaginar as questões que deverá colocar para encorajar os alunos a reflectir enquan-

to pensam; o modo como deverá ajudar a organizar e falar acerca das respostas dos alunos para os ajudar a fazer conexões entre a Matemática da tarefa e o aumento das capacidades, conhecimentos e formas de pensar matemáticos.

4. Tem de ponderar o modo de avaliar a aprendizagem dos alunos. Para isso considera o que deve perguntar para avaliar qual o sentido que os alunos fizeram da tarefa; como realçar o progresso dos alunos aos próprios alunos, aos pais e outros; como usar a avaliação para manter os alunos responsáveis e para os ajudar a compreender o que se espera deles e o que constitui um bom trabalho em Matemática.

Mas há que ter em conta que a avaliação não pára nos alunos. O próprio currículo e o contexto educativo precisam ser examinados com regularidade. O professor avalia o currículo quando se questiona sobre a coerência e o poder que uma sequência de tarefas terá se se quiser promover a compreensão de uma determinada parte da Matemática. O professor tem de se questionar sobre se possui a matéria prima correcta para os alunos reflectirem bem e também terá que reflectir sobre as lições a tirar da avaliação dos alunos e do currículo para determinar o caminho a seguir.

E se as boas questões ajudam os alunos a aprender Matemática também as questões significativas sobre a forma como ensinamos nos ajudam a tornarmo-nos professores eficientes.

Não é fácil para um professor isolado decidir sobre a orientação a dar numa tarefa de investigação, saber se, numa actividade de modelação, os alunos deverão ou não recolher os dados directamente, definir um plano para um projecto, saber as questões a colocar na resolução de um problema, vencer os medos de experimentar coisas novas, vencer as dificuldades da utilização das tecnologias. Mas, em conjunto com outros colegas, na discussão de pontos de vista e de práticas diversas é possível reforçar a experiência profissional.

O trabalho colaborativo tem, por isso, de ser incentivado e a escola, como elemento de mudança, deve ser o local de construção, desenvolvimento e avaliação de projectos de inovação curricular, orientados para a melhoria

qualitativa do processo de ensino-aprendizagem. A escola enquanto território educativo deve ter uma autoridade e acção de *locus* curricular, condição esta que passa:

- pelo reconhecimento do papel fundamental dos professores e das escolas no desenvolvimento do currículo;
- pela existência de uma estrutura organizacional democrática, onde haja um sistema horizontal de comunicações;
- pela descentralização da autoridade, mas com o reconhecimento de uma liderança; e
- pela promoção de relações humanas e de intercâmbio entre os diversos actores curriculares³.

A evolução do ensino da Matemática em Portugal, hoje em dia, depende assim de modo decisivo da dimensão organizacional do sistema educativo e do papel que nela venha a ser assumido pelos professores.

Referências

- APM (1998). *Matemática 2001: Diagnóstico e recomendações para o ensino e aprendizagem da Matemática*. Lisboa: APM.
- D' Ambrósio, U. (1994). A pesquisa em educação matemática: da Teoria à prática - da prática à teoria. *Actas do ProfMat 94 (17-23)*. Lisboa: APM
- Gimeno-Sacristán, J. (1998). *O Currículo: Uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Kilpatrick, J. (1999). Investigação em educação matemática e desenvolvimento curricular em Portugal: 1986-1996. In M. Pires et al, *Caminhos para a investigação em Educação matemática em Portugal* (pp. 9-25) Bragança: SPCE
- Lappan, G. (1998) Teachers examining teaching. *News Bulletin, Vol 35 (4)*, 3
- Nóvoa, A. (1995). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote/IE
- Pacheco, J. A. (1996). *Curriculo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora
- Ponte, J.P., Matos, J. M. & Abrantes, P. (1998). *Investigação em Educação matemática e Desenvolvimento Curricular* (versão de trabalho)
- Roldão, M. C. (1999) O currículo como projecto: o papel das escolas e dos professores. In R. Marques e M.C. Roldão, *Reorganização e Gestão Curricular do Ensino Básico* (pp. 11-21). Porto: Porto Editora

Notas

- ¹ Roldão (1999).
- ² Ponte et al (1999).
- ³ Pacheco (1996).
- ⁴ Gimeno (1998).
- ⁵ Kilpatrick (1999).

Manuela Pires
Esc. Sec. Eng. Acácio Calazans Duarte