

Uma utopia irrecusável: a reconstrução crítica do currículo por parte dos professores e das Escolas*

Maria Victória Armendáriz

Começarei por justificar o título da conferência acrescentando umas notas de esclarecimento sobre dois conceitos básicos: crítica e construção crítica do currículo.

Em seguida centrar-me-ei nas possibilidades críticas da actual Reforma Educativa em Espanha, manifestando a minha forte convicção em relação à adequação e ao valor positivo das opções de base da proposta curricular adoptada e às perspectivas que abre e possibilita para o exercício de uma docência mais consciente, mais reflectida e mais exigente.

Deter-me-ei num aspecto a meu ver essencial, sobre o qual, nem os professores, nem os administradores em geral, têm o hábito de pensar: os pressupostos de qualquer proposta curricular, quer sejam implícitos ou explícitos. Estas ideias base devem servir para que os professores possam "reescrever" o currículo escolar, alimentando e dando luz às suas reflexões e, se for caso disso, fornecendo critérios para o processo de determinação das intenções educativas.

Posteriormente mencionarei as orientações básicas do currículo prescrito em Matemática para, finalmente, analisar os problemas relacionados com o desenvolvimento curricular decorrente da Reforma em curso no meu país.

O título do artigo fala de construção crítica do currículo por parte dos professores, como uma utopia irrecusável. Em primeiro lugar, há que explicar por que razão um comportamento profissional desejável e esperado, surge como uma utopia, como algo de utópico.

Quando falamos de educação e das funções sociais da escola em sociedades desenvolvidas e democráticas, referimo-nos ao currículo com toda a carga utópica que acarretam os ideais da emancipação intelectual, social e moral dos mais novos; de dignidade de vida, de igualdade de oportunidades, ... Da mesma forma, ao falar de ensino e aprendizagem, ao falar de desenvolvimento curricular, pensamos na competência profissional do docente, na função do educador e associamo-la a comportamentos reflexivos, abertos à modificação e mudança, passíveis de análise, decorrentes ou referidos a certos posicionamentos axiológicos, científicos e políticos.

Falamos assim de utopia, não como qualquer coisa inatingível, mas antes como algo um pouco distante, para já, dos comportamentos mais frequentes da classe docente, mas que, no entanto, consideramos um bem que deve orientar o desenvolvimento profissional dos professores.

Com base nas ideias expostas por Robert Young (1993) no seu trabalho "Teoría crítica de la educación y discurso en el aula", podemos explicitar um pouco melhor aquilo que entendemos por construção crítica do currículo. Tal forma de actuar tem que ver com uma maneira de analisar a realidade educativa, que procura identificar, compreender e resolver racionalmente os problemas, de forma a produzir uma melhoria dessa realidade e a aprofundar o conhecimento das situações problemáticas.

Entendemos portanto o exercício da crítica, como o desenrolar de um conjunto de actividades dirigidas à identificação, à compreensão e à

Existe um primeiro problema ideológico que nos impede de entrar em questões como: Em que consiste uma formação matemática de base para todos? Que matemática se deve ensinar? Como construir um currículo que tenha em conta as diferentes necessidades dos alunos e que tenha valor em si mesmo? Como justificar e de que forma dar cabimento a procedimentos matemáticos formais? Como pôr em relevo o "benefício social" que a matemática supõe?

* Este texto serviu de base à conferência realizada no 1º Fórum "Matemática: que desafios?" organizado pela Câmara Municipal de Leiria e pela APM em Abril de 1997.

resolução dos problemas mais relevantes na organização e funcionamento do nosso sistema educativo e, especificamente, na determinação, desenvolvimento e avaliação do currículo (Coll, 1994).

Posto isto, torna-se necessário referir as coordenadas e as referências a partir das quais se identifica uma situação como problema e se procede à sua interpretação. O discurso crítico exige que sejam explicitadas as categorias ideológicas e conceptuais a partir das quais se procede à análise do problema e se orienta a procura de soluções.

Esta componente, inultrapassável no exercício da crítica, tem uma enorme importância na análise de situações educativas. Creio que todos nós temos consciência dos comportamentos, que podemos designar por "alienados", do docente, quando não consegue justificar o porquê e o para quê daquilo que faz, nem, por vezes, identificar problemas sem recorrer à sua experiência pessoal ou à tradição.

A não vinculação da teoria e da prática, é um mal endémico da nossa profissão, que é necessário ter em conta nos processos de formação continua dos professores. Para tal, é conveniente considerar situações concretas e apresentar o conhecimento teórico como referente, como instrumento de análise e de interpretação da realidade.

Para terminar esta introdução, responderemos provisoriamente à questão: por que razão vale a pena fazer uma construção crítica do currículo?

Muito simplesmente, porque é algo de essencialmente produtivo em relação a um melhor conhecimento daquilo que se faz e pelas suas potencialidades na melhoria das situações educativas. Além disso, hoje sublinha-se que a resolução de problemas é uma característica essencial do método de trabalho intelectual no qual, citando novamente R. Young (1993), se observa um processo crescente de globalização e universalização nesse sentido. Esta atitude intelectual deve reflectir-se nos nossos alunos, nas nossas propostas curriculares e contribuir de forma definitiva para o desenvolvimento, pelos alunos, da capacidade de resolução racional de problemas, procurando novos pontos de vista, explorando situações novas, favorecendo o desenvolvimento de

competências que melhorem, inclusivamente, as dos seus professores.

Possibilidades críticas da actual Reforma Educativa

Iniciaremos a análise do modelo curricular, respondendo à seguinte pergunta: oferecerá o nosso sistema educativo um contexto adequado e propício a que professores e professoras possam encarar a sua actividade profissional como uma resolução racional de problemas orientada para melhor compreender as suas práticas, a sua forma de agir, a procura de novos pontos de vista, de novas soluções e para desenvolver estas mesmas capacidades nos seus alunos e alunas?

A existência de um currículo aberto pressupõe um apelo a todos os profissionais da educação e, em especial, aos professores, para que ocupem "espaços" na concretização de intenções educativas, particularmente propícios à identificação de problemas pedagógicos relevantes, assim como para que adoptem novos pontos de vista na sua análise e compreensão. Da ocupação e exploração dos referidos espaços por parte dos professores ao assumir o protagonismo que lhes cabe na concretização do currículo, dependerá, em grande medida, o êxito da Reforma. Mas além disso, a intervenção dos professores nos tais "espaços" de decisão, constitui uma boa estratégia para promover o processo de inovação e a mudança em profundidade que requer o nosso sistema educativo.

A construção do currículo escolar

O primeiro nível de determinação e concretização do currículo (Coll, C. 1989) designado Desenho Curricular de Base (D.C.B), congrega o conjunto de saberes, formas de conhecimento culturalmente relevantes que se podem considerar fundamentais e fundamentadores na nossa cultura, para garantir a socialização do indivíduo e o seu desenvolvimento pessoal, e constitui o currículo prescrito ou normativo.

Este currículo prescrito, da competência das administrações educativas, tem que ver com:

- A ideia de que as práticas educati-

vas, em geral, e a educação escolar, em particular, são antes de mais, e acima de tudo, práticas sociais e têm uma função essencialmente socializadora.

- A educação escolar é o instrumento do qual dispõem os grupos sociais para promover o desenvolvimento pessoal dos seus membros, mediante a apropriação dos saberes ou formas culturais considerados mais valiosos e dominantes num determinado momento histórico.
- O desenvolvimento individual é considerado um processo inseparável do contexto social no qual se produz e está indissoluvelmente vinculado à apropriação de certos saberes e formas culturais.
- Estes saberes ou formas culturais não são considerados como algo inquestionável ou imutável, mas, pelo contrário, como o resultado de uma *selecção*, em que intervêm valores, interesses e perspectivas por vezes difíceis de conjugar.
- A educação escolar depende sempre de um projecto social, no sentido em que traduz ou reflecte o tipo de sociedade e o tipo de pessoa a que se aspira e se promove num determinado contexto cultural.

Este contexto ideológico e político, deixa uma ampla margem de manobra para as adaptações e concretizações requeridas por uma educação que respeita as diferenças individuais e colectivas.

A partir do currículo prescrito, que inclui objectivos e conteúdos das diversas áreas curriculares que o articulam, além de objectivos gerais definidos para as diferentes etapas educativas, serão os professores e as equipas docentes quem determinará as prioridades, as orientações, as metodologias, etc., e, decididamente, as experiências educativas pelas quais devem passar os alunos das respectivas escolas.

A potencialidade inovadora da proposta curricular, reside, pois, no facto de que serão os professores que interpretarão e determinarão uma parte importante, em quantidade e qualidade, do currículo escolar, através do *projecto educativo* de Escola e do *Projecto Curricular* que articula o

conjunto de experiências educativas que lhe dão corpo.

Não podemos, nesta altura, esquecer que para que possa ocorrer uma construção crítica do currículo, são necessários referentes teóricos que ajudem a justificar o porquê e para quê das decisões. É por esta razão que entrámos, ainda que de passagem, nos fundamentos de base da proposta curricular, aos quais deveríamos acrescentar toda uma fundamentação teórica que tem vindo a denominar-se perspectiva construtivista do ensino e da aprendizagem, que enriquece a análise das situações educativas e fornece valiosos critérios para a tomada de decisões didácticas.

Por outro lado, constitui uma autêntica novidade que, pela primeira vez num currículo prescrito, sejam apresentados os objectivos e conteúdos das diferentes áreas justificados a partir de uma tripla via de análise — socioantropológica, epistemológica e psicopedagógica — além da chamada de atenção para as relações entre aprendizagem e desenvolvimento.

Convém ainda salientar uma outra ideia. Quer haja um currículo prescrito, quer o controlo da decisão curricular esteja nas mãos de grupos mais reduzidos, sejam ou não professores, vão produzir-se tensões que se traduzirão em disputas por formulações mais utilitaristas, mais académicas, mais formativas,.... Em função da correlação de forças dos diferentes sectores políticos e ideológicos e dos diferentes grupos de pressão, o currículo acabará por assumir uma ou outra forma e isto é o que já acontece em Espanha. Importante é que a sociedade, em geral, e a classe docente, em particular, estejam permanentemente conscientes de que em educação nada é neutro e que a legitimidade de um currículo não pode assentar em questões de natureza estritamente científica, mas antes em critérios de adequação a um projecto social e cultural, em critérios que respondem a determinadas opções ideológicas. Qualquer proposta curricular traduz, portanto, interesses determinados sobre o tipo de sociedade que pretende servir e só através da análise crítica do currículo poderemos identificar as ideias que dão suporte a determinadas práticas.

Logo, conforme salienta Kirk (1989), relativamente ao processo de determi-

nação de um currículo prescrito, é absolutamente imprescindível respeitar três critérios essenciais: a) que seja fruto de um consenso conseguido com base numa ampla participação e debate dos diferentes grupos e sectores sociais; b) que esteja aberto a uma permanente discussão e revisão; c) que seja formulado em termos suficientemente abertos e flexíveis para permitir a autonomia curricular das escolas e dos professores.

Que decisões deve tomar um centro escolar relativamente ao desenvolvimento do currículo?

Um dos aspectos a que a Reforma deu maior importância, foi à necessidade de conceder autonomia às escolas reconhecendo-as como unidade e peça chave do sistema educativo. Esta opção é lógica na medida em que qualquer *projecto educativo*, em maior ou menor escala, é um projecto social que deverá responder ao contexto social no qual está inserido, às características dos alunos, às concepções educativas dos pais e mães, dos professores e dos alunos.

Scrá, pois, desejável, dotar cada escola de um *estilo educativo próprio*, sempre que com ele se identifique a maioria dos pais dos alunos e dos docentes.

O *projecto educativo* de uma escola apresenta à sociedade uma reflexão explícita sobre as opções e finalidades que regem a sua intervenção educativa dentro do respeito pelos valores constitucionais. Estabelece grandes decisões que respondem a questões como: quais são as características da escola? Quais as suas finalidades? Como deve organizar-se?

A elaboração do *projecto educativo* é um processo dinâmico e, como tal, sempre inacabado e sujeito a revisão. A identidade vai-se adquirindo, pouco a pouco, através da experiência e da prática, e na realidade, um *projecto educativo* é mais a descrição do ideal educativo que a escola desejaria, do que a sua própria realidade, uma realidade que irá sendo construída progressivamente.

O *projecto educativo* tende a assumir alguma estabilidade e será através da Programação Geral da Escola, elaborado com carácter anual, que se comunicam as alterações que se vão produzindo.

Mas além disso, entendendo que o *projecto educativo* é normalmente algo muito geral, é necessário que este seja concretizado no *projecto curricular* que já inclui as intenções educativas vinculadas a áreas de trabalho concretas e em que as ideias educativas gerais são traduzidas em acordos didácticos.

A necessidade de estabelecer este novo elemento de reflexão nas escolas, provém do reconhecimento de que a eficácia da actividade docente aumenta quando é fruto de uma série de decisões discutidas e assumidas colectivamente pelas equipas de professores das escolas. Além disso, há ainda um outro grande princípio pedagógico que destaca que a competência dos professores aumenta claramente através dos processos de reflexão sobre a prática educativa. Conforme referimos antes, a abertura de espaços de decisão, de reflexão e de debate, é consubstancial com o desenvolvimento de um pensamento pedagógico produtivo e de uma construção crítica do currículo — tornando explícitos os critérios — que conduza à tomada de decisões relativamente à definição de experiências educativas. Por outro lado, trata-se em si mesmo de um processo formativo que ajuda a incrementar e actualizar os conhecimentos dos docentes, melhorando assim a sua prática lectiva.

Avançando na concretização de intenções educativas de uma escola, os departamentos ou grupos disciplinares elaboram a parte específica do *projecto curricular*, ou seja, a sua programação didáctica. Não podemos entrar em detalhes, mas entendemos que o *projecto curricular* é algo mais do que a soma das partes. Melhor dito, cada programação é uma concretização do respectivo *projecto curricular* da Escola.

Na programação didáctica, a discussão sobre o conhecimento escolar, desempenha, novamente, um papel importante. Os conteúdos e a sua apresentação pressupõem uma tomada de posição em relação ao projecto cultural que servem. As práticas escolares, como refere Gimeno Sacristán (1994), traduzem uma cultura específica, um conhecimento escolar.

Deste modo, a programação didáctica constitui um espaço para a concretiza-

ção de intenções educativas e para a explicitação e implementação do *projecto educativo* da Escola [Etxarte, A e Garcia Armendáriz, V. (1994)]. No processo de reflexão e tomada de decisões, as equipas de docentes e os professores individualmente, adoptam perspectivas didácticas que implicam concepções concretas sobre a ciência e o seu tratamento na sala de aula, sobre o valor educativo de uma forma de conhecimento, sobre como se apronde e como se ensina... O professor vai "reescrevendo" o novo "texto" do saber escolar, vai atribuindo novos significados a determinadas formas de conhecimento, organiza e estabelece a sequência de conteúdos..., etc.. Coincide-se, assim, de novo numa análise antropológica, sociológica, epistemológica e psicopedagógica do saber.

Não podemos aqui abordar os problemas metodológicos e tecnológicos que acarreta a elaboração de um plano de aula, mas é evidente que os tem. Apenas referiremos como, em nossa opinião, é importante prever linhas fundamentadas de desenvolvimento dos conteúdos que ajudem os alunos a estabelecer relações significativas entre o que aprendem e que favoreçam a construção de redes, de esquemas de conhecimento que dêem suficiente funcionalidade a esse conhecimento, para que sejam capazes de o utilizar em situações descontextualizadas e para que aprendam a aprender.

A orientação do currículo prescrito de Matemática

Para analisar esta dimensão, podemos formular uma nova pergunta: potência, suficientemente, a capacidade dos alunos resolverem racionalmente problemas? Fá-lo-á segundo uma perspectiva de pensamento produtivo — e não "reprodutivo" — e tendo em conta o carácter "global" e "universal" que exige, na actualidade, a resolução racional dos problemas que se apresentam aos seres humanos?

A primeira questão relaciona-se com a representação do conhecimento matemático que veicula a proposta curricular e a segunda refere-se às questões pedagógicas subjacentes a determinadas concretizações curriculares.

Deve dizer-se, em primeiro lugar, que a proposta curricular para o ensino da

matemática foi legitimada por uma revisão socioantropológica, epistemológica e psicopedagógica do conhecimento matemático.

Teremos que chamar a atenção para um facto, comum a quase todas as sociedades ocidentais, que constitui o antecedente imediato no ensino da matemática. O acesso àquilo que foi designado como "Matemáticas modernas" exigia que fosse aumentado o nível de toda a matemática escolar. A aquisição de estruturas e métodos fundamentais da ciência matemática, como a axiomatização, a dedução, a lógica formal, a generalização, a abstracção, a formalização e a matematização, constituíam as linhas orientadoras e a matéria de ensino. A utilização de uma linguagem formal e rigorosa era o símbolo da matemática.

A partir de temas importantes das matemáticas superiores e de conceitos "necessários" ou fundamentais, foram definidas e seleccionadas as questões e os métodos de ensino no Secundário.

Na reforma actual, o conhecimento matemático, na escola, apresenta-se como um bem cultural que deverá contribuir para o desenvolvimento de capacidades cognitivas, de comunicação, de actuação e inserção social, afectivas,.... O conhecimento matemático surge inserido, tanto na sua construção progressiva como nas suas repercussões e utilização no seio de uma matriz cultural. Deste modo surge subordinado a três categorias amplas de finalidades: culturais, sociais e formativas.

Fica em aberto, contudo, um espaço de decisão amplo, talvez demasiado amplo para muitos professores, em que é necessário proceder ao ajustamento e à coerência entre as finalidades e as práticas concretas e que implica todo um esforço de racionalidade, de delimitação de contradições, de propostas de ajustamento e ensaio de novas soluções que permitam atingir, com um mínimo de contradições, as metas pretendidas. Como Romberg (1991) assinalou, há ainda um vasto caminho a percorrer para desenvolver um ensino da matemática que seja o reflexo das relações entre os procedimentos matemáticos formais e as raízes socioculturais da matemática.

Perante um currículo inovador nas suas propostas e opções fundamen-

tais, é evidente que somos confrontados com muitos e diversos problemas. Antes de entrar na sua análise, gostaríamos de dizer que, apesar de tudo, compensa o enorme passo em frente dado em matéria de currículo, o que para nós traduz algo de inédito que pode modificar profundamente os comportamentos menos positivos dos professores e resultar em benefício para a qualidade de ensino.

Problemas que o desenvolvimento curricular apresenta

◆ Antes de mais há que assinalar um primeiro conjunto de problemas relacionados com a formação de professores, com as suas atitudes mais profundas e com a tradição profissional dos docentes e, em função de tudo isso, com a leitura feita pelos professores, dos "textos" curriculares.

Para muitos professores parecia bastar o consenso geral para o ensino da matemática fruto de uma tradição de muitos anos.

Existe, portanto, um primeiro problema ideológico que nos impede de entrar em questões como: Em que consiste uma formação matemática de base para todos? Que matemática se deve ensinar? Como construir um currículo que tenha em conta as diferentes necessidades dos alunos e que tenha valor em si mesmo? Como justificar e de que forma dar cabimento a procedimentos matemáticos formais? Como pôr em relevo o "benefício social" que a matemática supõe?

Se os professores não assumirem como suas estas questões na hora de "reescreverem" o currículo, poderá haver uma burocratização da reforma. Assim, adoptam-se as sugestões de forma retórica e depois reproduzem-se de forma simplificada e elementar, os núcleos clássicos da matemática.

No entanto, as questões atrás formuladas dão-nos indicações para o trabalho em formação permanente. E quem honestamente coloca a si mesmo questões deste teor, está em vias de emancipação profissional. De qualquer maneira, é hoje um problema dar uma resposta operacional a estas perguntas, o que nos leva a outro grupo de problemas.

◆ Escassez de materiais educativos coerentes com as propostas pedagógicas da Reforma, que facilitem a planificação e o desenvolvimento de actividades de ensino e aprendizagem abertas, flexíveis, participativas e criativas em torno da identificação, compreensão e resolução de problemas.

Além do academismo tradicional dos professores que implica uma sobrevalorização do conhecimento disciplinar e a convicção de que uma sólida formação geral de natureza disciplinar responde melhor, e de maneira mais extensa, às finalidades da educação escolar, não foi feito o esforço necessário para veicular sob a forma de proposta de ensino-aprendizagem, a prática social da matemática. Isto exige sugestões contextualizadas que tenham como ponto de partida a identificação e compreensão de problemas relevantes que muitas vezes transcendem a fronteira das disciplinas tradicionais.

◆ Outro grande grupo de dificuldades tem que ver com a dinâmica de trabalho dos professores nas escolas. Notam-se dificuldades relacionadas com a organização de trabalho em equipa e a tomada de decisões colegiais, assumidas e partilhadas por todos os membros de uma equipa docente. Entre as causas desta insuficiente participação de certos grupos está, por um lado, a não assunção de liderança que deveriam desempenhar os delegados de grupo perante a responsabilidade outorgada à escola na interpretação e determinação do currículo. Por outro lado, deve assinalar-se a dificuldade de organização dos tempos escolares, a precariedade de recursos, a deficiente competência profissional para dar conteúdo pedagógico ao trabalho em equipa de modo a que se possam conjugar diferentes tradições e pontos de vista sobre o ensino da matemática, por parte de professores que pertencem a uma mesma equipa docente.

◆ A falta de tradição de avaliação na nossa cultura pedagógica é outra fonte de problemas. Como assinala Popkewitz (1994) as reformas educativas podem considerar-se como lugar estratégico onde se realiza a modernização das instituições. A implantação e acompanhamento de uma reforma educativa exige sugestões de avaliação que assumam a complexidade dos processos de mudança postos em marcha e, por essa razão, não só

devemos preocupar-nos em operar a mudança, mas atentar também no significado da mesma e nos processos através dos quais se pretende alcançar. Há que valorizar o que se consegue, para quem e a que preço. Torna-se necessário adoptar uma ampla proposta de avaliação que pressuponha uma rigorosa reflexão sobre a realidade, não só para compreender melhor as mudanças que se realizam, mas também para poder agir sobre elas e transformar quando for conveniente a dinâmica da sua implantação e desenvolvimento.

◆ As maiores dificuldades que encontramos neste momento são, possivelmente, o tentar construir um currículo que dê possibilidades de desenvolvimento pessoal a todos os alunos e alunas. Nesta allura voltam a colocar-se, com maior importância, os dilemas que caracterizam a educação matemática: quanta matemática, que matemática, como conjugar a dimensão utilitária e formativa da matemática, como apresentar a matemática, etc.

O modelo curricular admite currículos alternativos para os alunos de 15 e 16 anos e adaptações, mais ou menos significativas, ao longo de todo o ensino obrigatório. O carácter obrigatório do ensino impõe, ao sistema, a obrigação de zelar para que o conjunto de experiências educativas a que se expõe um aluno possua grande relevância cultural e formativa permitindo, ao mesmo tempo, o que se tem vindo a designar, em Espanha, por programas de diversificação curricular. Estes apresentam amplas margens de liberdade na selecção, organização e sequência de conteúdos deixando em aberto das áreas curriculares convencionais que organizam o currículo normal.

Quero, por último, assinalar, que os problemas aqui levantados não parecem ser causados estritamente pela reforma em curso; melhor dizendo, foram postos em relevo com o arranque desta reforma, que interpela fortemente os professores e entra em aberta contradição com certos comportamentos profissionais preexistentes, como sejam a falta de consciência crítica educativa de alguns docentes, o exacerbado individualismo que por vezes impossibilita o trabalho em equipa, a disposição pouco favorável à aceitação de responsabilidades de liderança pedagógica e à dinamização de inovações educativas, etc.

De qualquer forma, o que pode tornar-se um problema irresolúvel, é que, perante situações problemáticas que o ensino obrigatório apresenta, tenhamos como referente interpretativo esquemas de pensamento próprios de um ensino não obrigatório, o que redundará numa interpretação errônea das situações e, conseqüentemente, das soluções apresentadas.

Para terminar, queria referir que o balanço provisório que podemos fazer, nos permite afirmar que, pela primeira vez, foi posto em causa o currículo escolar enquanto projecto social e cultural. Iniciou-se uma forma de fazer currículo que exige que tenhamos em conta o seu valor social e cultural, acima de posições académicas e heranças antiquadas. Provavelmente, a autonomia conferida às escolas modificará, de forma significativa, as normas de comportamento dos professores do ensino público, para bem do mesmo.

Referências bibliográficas

- Coll, C. (1987). *Psicología y Currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del Currículum escolar*. Laja Barcelona.
- Coll, C. (1989). *Diseño Curricular Base y Proyectos Curriculares. Cuadernos de Pedagogía nº 168*.
- Coll, C. (1994). Possibilidades críticas en el desarrollo de la Reforma Curricular, Ponencia en el *Congreso Internacional sobre nuevas perspectivas críticas en Educación*, Barcelona.
- Coll, C., Martín, E. (1994). El proceso de elaboración de los proyectos curriculares de etapa y de centro: aprendiendo de la experiencia. *Cuadernos de Pedagogía nº 221*.
- Etxarte, A., García-Armendriz, V. (1994). Reflexiones en torno a la programación didáctica. *Aula nº 32*.
- García-Armendriz, V. (1990). *Diseño de una Unidad. Cuadernos de Pedagogía nº 182*.
- Keitel, C., Gellert, U., (1997). *La enseñanza matemática en Alemania. Suma nº 24*.
- Kirk, G. (1989). *El currículo básico*. Barcelona Paidós MEC 1989.
- Popkewitz, T.S. (1994). *Sociología política de las Reformas educativas*. Morata. Madrid.
- Rico, L. (1997). Reflexiones sobre los fines de la Educación Matemática. *Suma nº 24*.
- Romberg, T. (1991). Características problemáticas del currículo escolar de matemáticas. *Revista de Educación nº 294*.
- Santos Guerra, M.A. (1994). Evaluación de los cambios organizativos en la Reforma Española de 1990. *Revista de Educación nº 305*.
- Young, R. (1993). *Teoría crítica de la educación y discurso en el aula*. Barcelona Paidós 1993.

M^ª Victória García Armendariz
IES de Peralta, Peralta (Navarra)
Tradução: Susana Diego
Escola Preparatória de Barcelos