

**F SÉRIE S**  
**UNDAMENTOS**

132

CÉSAR COLL  
ELENA MARTÍN  
TERESA MAURI  
MARIANA MIRAS  
JAVIER ONRUBIA  
ISABEL SOLÉ  
ANTONI ZABALA

*Antonia/20*

# O CONSTRUTIVISMO NA SALA DE AULA

**Tradução**  
Cláudia Schilling  
**Revisão técnica**  
Sônia Barreira

6ª edição  
4ª impressão

  
editora ática

# 6

## Os enfoques didáticos

*Antoni Zabala*

### NECESSIDADE DE INSTRUMENTOS PARA A ANÁLISE DA PRÁTICA

Quais são os critérios que permitem reconhecer quando uma forma de intervenção educativa é apropriada? Que razões temos para justificar as diferentes formas que utilizamos para ensinar?

A concepção construtivista e os distintos princípios psicopedagógicos que a configuram permitem determinar quais são os métodos de ensino mais adequados?

Os processos de ensino/aprendizagem que ocorrem nas aulas são extremamente complexos. A racionalidade positivista muitas vezes esqueceu essa complexidade, estabelecendo, a partir de estudos de laboratório ou de princípios descontextualizados, conclusões gerais e totalizadoras sobre os processos de ensino cuja utilidade é discutível, porque, na maioria das vezes, conduziram a uma visão simplificadora e reducionista das múltiplas dimensões que intervêm nas situações educativas.

A tentação de estabelecer modelos e modos de ensino universais, exclusivamente a partir das interpretações provenientes de alguma teoria da aprendizagem, tem sido freqüente ao longo deste século. E talvez seja também essa a expectativa do leitor, que, como profissional comprometido com sua tarefa, procure um modelo interpretativo que finalmente dê uma resposta conclusiva e definitiva à pergunta como ensinar.

Em coerência com a complexidade das distintas e múltiplas variáveis que intervêm nos processos de ensino em uma escola, a concepção construtivista, por tudo o que foi dito nos capítulos anteriores e como veremos neste, não prescreve formas determinadas de ensino, mas provê elementos para a análise e reflexão sobre a prática, de modo a nos possibilitar uma compreensão maior dos processos que nela intervêm e a conseqüente avaliação sobre sua pertinência educativa. Nesse sentido, oferece também critérios valiosos para o planejamento, concretização e avaliação do ensino.

Neste capítulo tentaremos analisar até que ponto os princípios da concepção construtivista apresentados neste livro nos trazem alguns referenciais sumamente potentes para a compreensão das possibilidades educativas das diferentes formas de ensino que ocorrem nas salas de aula.

#### EM QUE NÃO ESTAMOS DE ACORDO?

Talvez a complexidade daquilo que ensinar supõe explique por que muitas vezes não concordamos quando discutimos sobre o que fazemos na sala de aula, sua adequação ou pertinência. É bastante provável que isso aconteça porque nem sempre falamos da mesma coisa, nem sempre temos um mesmo referencial ou objetivos compartilhados sobre o que significa aprender e ensinar. O primeiro passo para avançar consistirá, então, em identificar os elementos de discrepância. Um exemplo pode nos ajudar.

Situamo-nos em duas salas de aula paralelas de uma mesma escola, onde são ministrados cursos de terceira série da Educação Secundária Obrigatória. Dois professores, Alba e Borja, desenvolvem em suas respectivas classes uma unidade didática da área de Ciências Sociais. O tema para ambos é o mesmo: "O Islã, sua evolução e influência no mundo atual".

Alba inicia o tema propondo aos seus alunos a leitura das manchetes de vários artigos jornalísticos atuais em que aparecem situações relacionadas com o islamismo (conflitos na Argélia, no Iraque e no Irã, em Israel e problemas de um certo caráter racista na França). Após essa leitura e algum comentário para situar esses acontecimentos no tempo e no espaço, a professora começa a distri-

buir dois breves artigos entre os grupos fixos em que a classe está organizada, para que façam um comentário que lhes permita realizar um debate sobre o tema apresentado nos jornais. Cada grupo tirou suas conclusões, com as quais já é possível realizar um debate. A discussão em pequenos grupos e sua comparação no grupo grande permitiu constatar que, embora os alunos tenham certo conhecimento sobre os problemas levantados, em geral ignoram as razões profundas, as causas e a gênese da situação atual sobre o tema que está sendo tratado. A professora decide que esse é o momento para sistematizar todas as perguntas formuladas em torno da questão e pede que os diferentes grupos façam uma lista daquelas cuja resposta é necessária para poderem ter um conhecimento suficiente que lhes permita opinar com propriedade sobre os conflitos. A seguir começam a classificar as perguntas de acordo com suas características e elaboram o questionário básico. Depois começam a debater sobre de que forma podem chegar a responder todas as perguntas e decidem que o mais operacional será fazer uma pesquisa bibliográfica por equipes. Após a coleta de dados, as equipes elaboram um roteiro que lhes permitirá fazer uma exposição dos resultados da indagação ao resto dos colegas. Depois dessa exposição, decide-se realizar um debate na próxima sessão, que permitirá extrair conclusões definitivas sobre o tema. Posteriormente, com a informação coletada e as conclusões às quais se chegou no debate, cada aluno elaborará um dossiê que lhe servirá de texto/instrumento de estudo. No final da elaboração do tema será realizada uma prova para conhecer o grau de conhecimento alcançado pelo aluno.

Por sua vez, Borja começa com uma exposição de vários dos acontecimentos que hoje em dia tem o islamismo como denominador comum. Após a apresentação da situação atual, enumera os aspectos-chave dos diversos conflitos enquanto os registra na lousa. Cada um deles permite estabelecer relações com conhecimentos que considera que os alunos já possuem, por terem sido trabalhados anteriormente. Assim, o professor expõe que, para poder responder os problemas colocados, é preciso utilizar as dimensões históricas e geográficas. Recorre então aos conhecimentos que os alunos já possuem para explicar a evolução histórica e a situação geográfica dos acontecimentos que estão sendo tratados e,

na sessão seguinte, faz uma exposição geral e global sobre a evolução do Islã desde o seu início até hoje. Nas sessões posteriores, o professor irá se detendo e analisando os aspectos-chave expostos na primeira sessão. Tudo isso permitirá extrair algumas conclusões sobre a evolução e influência do islamismo na sociedade atual. Durante a elaboração do tema, os alunos fizeram anotações sobre a exposição do professor e participaram com perguntas esclarecedoras sobre alguns aspectos. Posteriormente, os meninos e meninas compararão o que foi exposto com o livro didático e farão uma prova escrita.

Por essa descrição podemos ver que, embora ambos os professores tratem o mesmo tema com alunos de um mesmo nível, cada qual realizou intervenções totalmente diferentes. A utilização do tempo, o papel do professor e dos alunos, a dinâmica grupal e a seqüência ensino/aprendizagem foram diferentes em cada caso concreto.

Do ponto de vista de uma apreciação externa, poderia haver certa perplexidade diante de uma situação em que dois professores da mesma escola e diante de alunos com características gerais parecidas, ao tratar um mesmo tema, apresentem propostas didáticas tão diferentes. Por que razões é possível a existência e convivência de duas formas tão díspares de abordagem do ensino? A partir dessa visão externa, como é possível compreender ou aceitar dois modelos tão diferentes? Diante da pergunta sobre qual dos dois modelos é mais eficaz, qual pode ser a resposta? Se perguntamos a Alba por que utiliza essa forma de ensino, quais serão as razões que alegará? Talvez a resposta que nos dê não passe de um comentário justificado por sua experiência. Certamente, as mesmas razões às quais Borja pode aludir.

Podemos perguntar-nos também até que ponto essas diferentes propostas didáticas são resultado da moda ou da tradição. Se formos mais partidários das novidades, talvez optássemos pela atuação da professora Alba. Mas é claro que a novidade não é razão determinante de sua qualidade. Todos conhecemos a eficácia das aulas expositivas. Talvez uma resposta fácil fosse aquela que não optasse nem por uma nem por outra. Mas então tornaríamos a perguntar qual seria a terceira, ou a quarta ou a quinta opção, e outra vez perguntaríamos que razões as justificam.

Porque, efetivamente, este é o problema: justificar uma proposta didática, mas sobre que base?

Para tentar responder a essas perguntas podemos recorrer, por exemplo, aos critérios propostos por Raths (1973), citados por múltiplos autores como um meio eficaz para avaliar as atividades de ensino. Raths enumera 12 princípios para guiar o professor no projeto de atividades de ensino:

1. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se permite que o aluno tome decisões razoáveis sobre como desenvolvê-la e veja as conseqüências de sua escolha.
2. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se atribui ao aluno um papel ativo em sua realização.
3. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se exige do aluno uma pesquisa de idéias, processos intelectuais, acontecimentos ou fenômenos de ordem pessoal ou social e o estimula a envolver-se nela.
4. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se obriga o aluno a interagir com sua realidade.
5. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se pode ser realizada por alunos de diversos níveis de capacidade e interesses diferentes.
6. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se obriga o aluno a examinar, em um novo contexto, uma idéia, conceito, lei etc., que já conhece.
7. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se obriga o aluno a examinar idéias ou acontecimentos normalmente aceitos sem questionamento pela sociedade.
8. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se coloca o aluno e o educador em uma posição de êxito, fracasso ou crítica.
9. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se obriga o aluno a reconsiderar e rever seus esforços iniciais.
10. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se obriga a aplicar e dominar regras significativas, normas ou disciplinas.
11. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se oferece ao aluno a possibilidade de planejá-la com outros, participar do seu desenvolvimento e comparar os resultados obtidos.
12. Em iguais condições, uma atividade é preferível a outra se for relevante para os propósitos e interesses explícitos dos alunos.

Se utilizamos os critérios propostos por Raths para analisar a atuação dos dois professores apresentados anteriormente, chegamos facilmente a uma conclusão. Na descrição das atividades realizadas por ambos, podemos ver que aquelas propostas pela professora preenchem em maior medida os requisitos que acabamos de enumerar do que aquelas propostas pelo professor. Poderíamos estabelecer assim que a forma mais apropriada de ensinar é a da professora. Mas quais são as razões de Raths para assegurar que certas atividades são superiores a outras? Que razões fazem com que uma atividade seja preferível se atribui ao aluno um papel ativo, ou se interage com a realidade, ou se generaliza, ou se as planeja com outros?

Uma pretensão deste capítulo é mostrar que a decisão em torno do que constitui uma seqüência de ensino apropriada não pode basear-se em critérios de forma superficiais, naquilo que “parece”; ao contrário, estamos convencidos de que os critérios requeridos devem aludir ao que se pretende fazer e aos meios que podem facilitar a consecução desse objetivo. A seguir tentaremos explorar dois instrumentos que temos em mãos e que nos dão critérios valiosos para determinar as atividades mais apropriadas aos fins educacionais propostos. Estamos falando da *discriminação tipológica dos conteúdos de aprendizagem* e dos *princípios da concepção construtivista*.

#### A FUNÇÃO SOCIAL DO ENSINO E A CONCEPÇÃO DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM: DOIS REFERENCIAIS BÁSICOS PARA A ANÁLISE DA PRÁTICA

Uma revisão sucinta dos distintos métodos educacionais que foram sendo gerados ao longo do século pelas diferentes correntes pedagógicas mostra que cada uma delas sustenta-se ao mesmo tempo na função social que atribui ao ensino e em determinadas idéias sobre como as aprendizagens se produzem.

As concepções ideológicas subjacentes às diversas correntes pedagógicas determinam os pontos de vista sobre o papel do ensino como configurador das sociedades futuras e, conseqüentemente, como formador de cidadãos e cidadãs com características mais ou

menos preestabelecidas. Ao mesmo tempo, o conhecimento ou as interpretações sobre como se produzem os processos de ensino/aprendizagem caracterizou as distintas propostas metodológicas. Cada corrente embaralhou em maior ou menor medida esses referenciais ao estabelecer suas formas específicas de ensinar, de modo que essas formas, em alguns casos, são determinadas especificamente pelos componentes ideológicos e, em outros, pela interpretação que fazem da aprendizagem. Assim, essas idéias, muitas vezes não explicitadas, configuram aspectos muito concretos do ensino, prescrevendo o papel a ser adotado por professores e alunos, a distribuição dos espaços e dos tempos, as distintas formas de agrupamento, as matérias de estudo, as atividades e tarefas etc.

Esses referenciais — a função social e a concepção da aprendizagem — permitem selecionar ou classificar as diferentes correntes segundo a posição que adotam para cada um deles, convertendo-se assim em instrumentos-chave para poder analisá-los. Palacios (1978), por exemplo, classifica as diferentes correntes pedagógicas segundo sua postura ideológica e em relação à escola tradicional; assim, situa Rousseau, Ferrière e a escola nova, Piaget, Freinet e Wallon em um grupo caracterizado por aquilo que chama de “tradição renovadora”; coloca Ferrer e Guardia, Neill Rogers, Lobrot, Oury e Vásquez no grupo da “crítica antiautoritária”; agrupa Makarenko e Blonskij, Gramsci, Bordieu, Passeron, Baudelot, Establet e Suchodolski na “perspectiva sociopolítica do marxismo”. A concepção ideológica de cada um desses autores leva-os a enfatizar e priorizar determinadas formas de abordar o ensino, de modo que os métodos e as técnicas que propugnam são justificados pelo caráter e pela imagem da sociedade e do homem e da mulher que atuam na mesma. Mas, ao mesmo tempo, levando em consideração a época na qual desenvolveram seus modelos ou o meio geográfico e científico em que se moviam, propuseram formas de intervenção pedagógica fundamentadas a partir do funcionalismo, do empirismo, do biologismo, do comportamentalismo, das correntes cognoscitivas etc. Esse é o caso dos grandes renovadores do início do século, como Dewey, Claparède, Decroly, Freinet, Montessori, Kerchesteiner... Todos eles levaram em conta a Psicologia em seu empenho de justificar suas

propostas pedagógicas (Not, 1979). Ou uma combinação entre ambos, como a que nos propõe B. Joyce e M. Weil (1985), que distribui diferentes tendências e autores em famílias de modelos: modelos de processamento da informação (H. Taba, J. Bruner, J. Piaget, D. Ausubel), modelos pessoais (C. Rogers, W. Gordon, W. Glasser), modelos de interação social (J. Dewey, B. Massialas, F. e G. Shaftel) e modelos comportamentais (B. F. Skinner, Rimm e Masters, R. Gagné).

Resumindo, a concepção social que se tem do ensino e do papel atribuído aos cidadãos em um projeto de sociedade (sociedade democrática, solidária, justa etc.) é um dos referenciais-chave na hora de analisar qualquer proposta metodológica. Dificilmente poderemos julgar um modelo de intervenção educacional sem partir, em um primeiro momento, da sua caracterização, sobre os fins do ensino. Com relação a essa caracterização poderemos raciocinar tanto sobre sua conveniência quanto sobre as propostas metodológicas para atingir os fins propostos. Dado o caráter fundamentalmente ideológico do papel social atribuído ao ensino, determinar a conveniência ou não das decisões tomadas a respeito será notavelmente relativo, pois essa análise estará sempre condicionada ao valor que o próprio analista dá à educação.

#### A CONCRETIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM COMO RESULTADO DA CONCEPÇÃO SOCIAL QUE SE ATRIBUI AO ENSINO

As intenções educativas, isto é, aquilo que se pretende conseguir dos cidadãos mais jovens da sociedade, são reflexo da concepção social do ensino e, portanto, consequência da posição ideológica da qual se parte. Essas intenções ou propósitos educativos, explicitados ou não, determinam a importância daquilo que é relevante para os alunos aprenderem. Assim, conforme a posição que se adote, a ênfase educativa será centrada em maior ou menor medida na aprendizagem de destrezas cognitivas, habilidades e procedimentos técnicos, conhecimento dos saberes socialmente construídos e aceitos como fundamentais, técnicas e métodos pré-profissionais, formação em valores éticos e morais, atitudes sociais etc.

Se aceitarmos que tudo aquilo que é suscetível de ser aprendido pode ser considerado conteúdo de aprendizagem, podemos concluir que as intenções ou propósitos educativos manifestam-se na importância atribuída a cada um dos possíveis conteúdos educativos. Uma concepção social do ensino como educador de futuros universitários priorizará os conteúdos que facilitem o êxito universitário; as concepções que situem o ensino como formador de profissionais centrarão o trabalho nos conteúdos de habilidades, técnicas e destrezas; aquelas que entendam o ensino como meio para a socialização e o desenvolvimento de cidadãos comprometidos na participação e melhoria da sociedade potencializarão formas de atuação centradas em conteúdos referentes a atitudes. E assim sucessivamente.

Das muitas possíveis classificações dos conteúdos de aprendizagem, a distribuição ou agrupamento de conteúdos em três tipos, de acordo com aquilo que os alunos e alunas devem *saber*, *saber fazer* e *ser*, ou seja, em conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (dadas as características comuns de cada grupo em relação a como se aprende e como se ensina), são um instrumento-chave para determinar, em primeiro lugar, as idéias subjacentes a qualquer intervenção pedagógica a partir da importância que esta atribui a cada um dos diferentes tipos de conteúdos e, em segundo lugar, para avaliar sua potencialidade educativa.

Se nos detemos nos exemplos expostos, poderemos ver que a distinção dos diferentes tipos de conteúdos trabalhados em cada uma das atividades é um instrumento que nos permite compreender com maior rigor as características das duas seqüências de ensino. A pergunta que devemos fazer agora é: os dois professores pretendem a mesma coisa, ou seja, têm as mesmas intenções educativas? Se nos atemos aos conhecimentos que ambos estão trabalhando, a resposta aparente é sim, e a diferença reside apenas em que cada professor, para conseguir o mesmo, utiliza estratégias de ensino diferentes. Mas se ampliamos nossa pergunta, e em vez de centrá-la apenas nos conhecimentos (conteúdos conceituais), perguntamos que outros conteúdos estão sendo trabalhados e, portanto aprendidos, veremos que a resposta é bem diferente.

CONTEÚDOS	PROFESSORA A.	PROFESSOR B.
Conceituais	islamismo .....	islamismo .....
Procedimentais	debate pesquisa bibliográfica trabalho em grupo .....	compreensão oral anotações .....
Atitudinais	respeito ao revezamento da palavra cooperação .....	aceitação hierarquia  atenção .....

Nesse esquema colocamos em cada coluna alguns dos conteúdos que, explicitamente ou não, estão sendo trabalhados nas distintas atividades desenvolvidas pelos dois professores. Nele podemos ver que Alba, a professora, propôs atividades que giram em torno da consecução dos conteúdos conceituais (conhecimento do islamismo), mas a maioria delas está promovendo ao mesmo tempo diferentes graus de aprendizagem de conteúdos procedimentais (debate, diálogo, pesquisa bibliográfica, trabalho em grupo, exposição etc.), atividades que provocarão conflitos de tipos diferentes, que permitirão a intervenção da professora em sua resolução, fomentando comportamentos atitudinais (respeito ao revezamento da palavra, cooperação etc.).

Ao contrário, os *conteúdos procedimentais* trabalhados nas atividades propostas pelo professor Borja são fundamentalmente os de compreensão oral, anotações, memorização e expressão escrita, conteúdos que, por seu caráter habitual, não são objetos prioritários de aprendizagem, mas basicamente de uso. Já os *conteúdos atitudinais* não se concretizam como conteúdos de aprendizagem, e aquilo que se aprende (aceitação da hierarquia, submissão, atenção) corresponde ao que poderíamos chamar de currículo oculto, pois não há uma clara consciência nem intencionalidade do professor.

Utilizar a discriminação tipológica dos conteúdos como instrumento para analisar a prática dos dois professores permite apreciar as diferenças fundamentais entre um e outro, ou melhor, entre uma seqüência e outra, pois o tema islamismo foi tratado desse

modo, mas ninguém pode garantir que, no tema seguinte, os papéis não serão trocados. Com isso podemos chegar à conclusão de que nessa unidade cada professor utilizou atividades diferentes e podemos detectar que nelas foram trabalhados conteúdos diferentes. Neste momento, à pergunta sobre qual das duas unidades é melhor, só poderemos responder se soubermos o que pretende cada um dos professores. Se nessa unidade o professor pretende apenas que os alunos adquiram determinados conhecimentos, isto é, a aprendizagem de conteúdos conceituais, podemos constatar que são esses os conteúdos que estão sendo trabalhados; mais tarde veremos se a seqüência de atividades é a mais apropriada, mas nesse momento podemos dizer que seu trabalho corresponde ao que pretende e certamente avalia. Analisando as atividades propostas pela professora, podemos ver que trabalha conteúdos de natureza diferente. Mas até que ponto suas atividades são acertadas se ela pretender simplesmente a aprendizagem de conhecimentos? Assim sendo, sua maneira de atuar não será apenas resultado da intuição ou da moda? Um critério útil nesse caso é o da avaliação: quando tiver de avaliar seus alunos, avaliará também os conteúdos procedimental e atitudinal?

Poder discriminar os conteúdos de aprendizagem segundo sua natureza conceitual, procedimental ou atitudinal é um instrumento sumamente válido para melhorar a compreensão do que está acontecendo na sala de aula. Permite-nos identificar o que está sendo trabalhado e relacioná-lo com as intenções educativas, para ver até que ponto há uma coerência entre o que se diz e o que se faz.

A professora e o professor não poderão concordar se só compararem o que fazem em classe. É preciso que explicitem suas intenções educativas e como elas se concretizam no trabalho de determinados conteúdos. Se ambos os professores atuam coerentemente com sua maneira de pensar, as diferenças entre eles não estão fundamentalmente em como entendem sua prática, mas em como concebem a função social do ensino, nas idéias sobre qual deve ser o seu papel e, conseqüentemente, que tipo de cidadãos devem promover.

Em síntese, a análise daquilo que acontece nas salas de aula, das atividades e tarefas que nelas se desenvolvem, seu ambiente e regras de jogo, a partir do reconhecimento dos conteúdos que, explícita ou implicitamente (currículo oculto), são trabalhados, é um instrumento notavelmente eficaz para a compreensão dos processos de ensino/aprendizagem que ocorrem na escola.

#### A CONCEPÇÃO CONSTRUTIVISTA DA APRENDIZAGEM E SUA RELAÇÃO COM OS DIFERENTES CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM

Nos exemplos protagonizados por Alba e Borja pudemos ver que as razões que justificavam suas diferentes maneiras de desenvolver um mesmo tema, sua metodologia, não eram o simples resultado da opção por uma forma de ensino mais ou menos nova, mas que em seu fundo há uma opção clara por certos objetivos educativos, opção que é determinada por sua forma de entender o ensino e a função social que atribuem a ele. Vimos também que essas diferentes maneiras de entender o ensino concretizavam-se em propósitos educativos determinados e, conseqüentemente, na seleção de atividades para a aprendizagem de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

A pergunta que propomos agora é: até que ponto as atividades realizadas são apropriadas para a aprendizagem dos conteúdos previstos? Aceitando os objetivos e conteúdos estabelecidos por Alba e Borja, que critérios temos que permitam avaliar a eficácia das estratégias didáticas propostas?

É aqui que os princípios da concepção construtivista da aprendizagem e do ensino desenvolvidos nos capítulos anteriores podem nos ajudar a analisar essas e outras seqüências didáticas.

De uma forma muito sintética, esses princípios estabelecem que a aprendizagem é uma construção pessoal que o aluno realiza com a ajuda que recebe de outras pessoas. Essa construção, por meio da qual pode atribuir significado a um determinado objeto de ensino, implica a contribuição da pessoa que aprende, seu interesse e disponibilidade, seus conhecimentos prévios e sua experiência. Em tudo isso desempenha um papel imprescindível

a figura do outro mais experiente, que ajuda a detectar um conflito inicial entre o que se sabe e o que se deve saber, que contribui para que o aluno se sinta capaz e com vontade de resolvê-lo, que coloca o novo conteúdo de forma que apareça como um desafio interessante, cuja resolução terá alguma utilidade, que intervém de forma ajustada aos progressos e dificuldades manifestados pelo aluno, apoiando-o, tendo em vista sua realização autônoma. É um processo que contribui não só para que o aluno aprenda determinados conteúdos, mas para que aprenda a aprender e para que aprenda que pode aprender; sua repercussão, então, não se limita àquilo que o aluno sabe, mas também ao que sabe fazer e a como vê a si mesmo.

Com tudo isso é possível estabelecer uma série de perguntas ou questões que permitem caracterizar as atividades que devem configurar uma unidade de intervenção educativa com atividades:

1. Que nos permitam conhecer os *conhecimentos prévios* dos alunos em relação aos novos conteúdos de aprendizagem.
2. Que os conteúdos sejam colocados de tal modo que sejam *significativos e funcionais* para os alunos e alunas.
3. Que possamos inferir que são adequadas para o *nível de desenvolvimento* dos alunos.
4. Que apareçam como um desafio acessível para o aluno, isto é, que levem em conta suas competências atuais e as façam avançar com a ajuda necessária; que permitam criar *zonas de desenvolvimento proximal* e nelas intervir.
5. Que provoquem um *conflito cognoscitivo* e promovam a *atividade mental* do aluno necessária ao estabelecimento de relações entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios.
6. Que fomentem uma *atitude favorável*, isto é, que sejam motivadoras em relação à aprendizagem de novos conteúdos.
7. Que estimulem a *auto-estima* e o *autoconceito* em relação às aprendizagens propostas, isto é, que com elas o aluno possa experimentar que aprendeu em algum grau, que seu esforço valeu a pena.
8. Que ajudem a fazer com que o aluno vá adquirindo destrezas relacionadas com *aprender a aprender* e que lhe permitam ser cada vez mais autônomo em suas aprendizagens.

A maioria das questões colocadas tem como referência os conteúdos de aprendizagem em geral, mas as características diferenciais de cada um deles — sejam factuais, conceituais, procedimentais ou atitudinais — obrigam, como vimos no capítulo 4, a fazer uma leitura apropriada das questões formuladas, de acordo com a especificidade da sua aprendizagem.

#### *Tipologia dos conteúdos*

No capítulo 4 foi dito que os esquemas de conhecimento incluem tanto conhecimentos conceituais como procedimentos, valores, normas e atitudes, e que a forma e o modo como esses diferentes tipos de conteúdos são aprendidos variam segundo as características de cada um deles. Esta variabilidade na aprendizagem dos conteúdos segundo sua natureza condiciona as estratégias, os instrumentos e os meios que devem ser utilizados em sua aprendizagem. Tentaremos realizar uma revisão esquemática, uma espécie de referencial interpretativo geral sobre como são aprendidos esses conteúdos segundo sua tipologia, de modo que nos seja fácil fazer aproximações iniciais das diversas seqüências de ensino/aprendizagem que ocorrem em toda unidade didática.

De acordo com as idéias implícitas no conceito de aprendizagem significativa, os diversos tipos de conteúdo devem ser trabalhados conjuntamente, para que se estabeleça o maior número de vínculos possíveis entre eles. A análise que realizaremos das distintas implicações metodológicas no tratamento dos conteúdos segundo sua tipologia não pretende transferir mecanicamente essas considerações para atividades concretas em aula. As unidades didáticas, em um contexto educativo concreto, por muito específicas que sejam, nunca desenvolvem apenas um tipo de conteúdo. Ao contrário, sempre integram, embora não se explicitem, conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Portanto, esta análise está relacionada ao como se aprende, e não ao como se ensina.

#### *Conteúdos referentes a fatos*

Quando o conteúdo da aprendizagem se refere a fatos, ou seja, informação sobre nomes, datas, símbolos de objetos ou acontecimentos particulares, como a aprendizagem dos nomes dos rios,

dos nomes dos ossos do esqueleto humano, ou da nomenclatura dos elementos químicos, a forma como esses conteúdos são estruturados nos esquemas de conhecimento exige certas estratégias de aprendizagem simples e geralmente ligadas a atividades de *memorização por repetição verbal*. Mediante atividades contextualizadas de diversos tipos e características, que impliquem a repetição “n” vezes dos nomes dos rios, dos ossos ou das associações entre elementos e sua nomenclatura, esses distintos conteúdos serão posteriormente recordados. Como já mencionamos, qualquer atividade, e neste caso, as atividades de repetição verbal para a memorização de conteúdos factuais, levando em conta a necessidade de que as aprendizagens sejam as mais significativas possíveis, deverão ser acompanhadas de outras atividades complementares que permitam relacionar esses conteúdos factuais a outros, conceituais, procedimentais e atitudinais, sem os quais elas se converteriam em aprendizagens meramente mecânicas.

Outra das variáveis diferenciais está relacionada ao tempo de aprendizagem. Se a aprendizagem dos fatos exige uma série de atividades de repetição verbal, o tempo necessário que devemos dedicar a elas, que, evidentemente, será diferente para cada aluno, será geralmente de curta duração. Da mesma forma, se considerarmos o caráter das atividades posteriores para a recordação dos conteúdos factuais aprendidos anteriormente, veremos que também consistirão em atividades de repetição verbal.

#### *Conteúdos referentes a conceitos e princípios*

Se os conteúdos de aprendizagem se referirem a conceitos ou princípios, como, por exemplo, o conceito de rio, a função dos ossos ou a estrutura molecular — dada a complexidade desses conteúdos, que exigem uma grande dose de compreensão e, conseqüentemente, uma intensa atividade do aluno para poder estabelecer relações pertinentes entre esses novos conteúdos e os elementos já disponíveis em sua estrutura organizativa —, o recurso “repetição verbal” de suas definições ou descrições não nos garante a significatividade em sua aprendizagem. Com certeza só conseguiremos que os alunos sejam capazes de lembrar e repetir as definições de forma mecânica.

Com isso não estamos dizendo que a memorização por repetições verbais, quando nos referimos a conteúdos de conceitos ou princípios, não seja válida; pretendemos denotar sua insuficiência, sempre que, anteriormente à sua repetição verbal, não tenha sido realizado o conjunto de atividades de aprendizagem que permitam a compreensão desses conteúdos; atividades mais complexas do que a simples repetição de definições. Os conceitos e princípios dificilmente podem restringir-se a uma definição fechada; requerem certas estratégias didáticas que promovam uma ampla atividade cognoscitiva do aluno, o que implicará, em muitos casos, colocá-lo diante de *experiências* ou *situações* que induzam ou potencializem essa atividade. Ao mesmo tempo, é preciso constatar o caráter nunca acabado, ou melhor, sempre melhorável, da aprendizagem de conceitos e princípios, algo que não podemos dizer dos conteúdos factuais; estes podem ser ampliados com novos fatos, mas o conhecimento de um fato pode ser considerado em um momento definitivamente aprendido. As aprendizagens sobre conteúdos de conceitos e princípios nunca podem ser consideradas definitivas, pois novas experiências, novas situações permitirão novas elaborações e enriquecimentos do conceito ou princípio. Novas leituras sobre rios, visitas, comentários ou outras experiências relacionadas com os rios darão maior profundidade e alcance à idéia de rio.

Como a aprendizagem dos conteúdos de conceitos e princípios exige estratégias de aprendizagem mais complexas e de ordem diferente do que as relacionadas com os conteúdos factuais, o tempo necessário para seu aprendizado também será substancialmente distinto e mais dilatado. Independentemente da idéia de conhecimentos inacabados, as noções elementares relacionadas com conceitos ou princípios estão ligadas a atividades que exigem tempo superior à simples aprendizagem por repetição verbal.

#### *Conteúdos procedimentais*

Quando nos referimos a conteúdos de caráter procedimental (técnicas, métodos, destrezas ou habilidades), isto é, conjuntos de ações ordenadas destinadas à consecução de um fim, como desenhar, ler um mapa, realizar a medição do crescimento de uma planta ou utilizar o algoritmo da soma, as características das atividades para

sua aprendizagem são basicamente diferentes das correspondentes aos conteúdos conceituais. Os conteúdos procedimentais, por estarem configurados por ações, podem ser considerados dinâmicos em relação ao caráter estático dos conceituais, o que “sabemos fazer” em um caso e o que “sabemos” no outro. A aprendizagem de procedimentos implica, portanto, a aprendizagem de ações, e isso comporta atividades que se fundamentem em sua realização.

A aprendizagem de ações exige a sua realização; ou seja, o simples conhecimento de “como tem de ser” a ação não implica a capacidade para realizá-la. As estratégias de aprendizagem consistirão na “repetição de ações e de seqüências de ações em contextos significativos e funcionais”. As repetições “*n*” vezes da descrição dos passos a serem dados ou das fases de um determinado procedimento, como no caso da aprendizagem de fatos, não serão as estratégias mais apropriadas. Tampouco serão suficientes atividades exclusivamente de compreensão, como no caso de conceitos ou princípios. As atividades de aprendizagem serão fundamentalmente de repetição de ações, o que não implica desconhecimento, e reflexão sobre as razões e o sentido que têm, já que esse conhecimento permitirá melhorar sua aprendizagem, e dotá-la de significatividade. O domínio do algoritmo da adição comportará a realização de múltiplos algoritmos, desenhar um mapa, realizar inúmeras representações gráficas do espaço, medir com precisão grande quantidade de objetos; e para que tudo isso seja feito de forma significativa será necessário e imprescindível o conhecimento dos conteúdos conceituais associados a esses procedimentos. Mas, em qualquer um dos casos, o domínio de um procedimento, em um sentido estrito, exigirá basicamente estratégias de aprendizagem que consistam na execução compreensiva e nas repetições — significativas e contextualizadas, isto é, não mecânicas — das ações que configuram cada um dos distintos procedimentos.

#### *Conteúdos referentes a valores, normas e atitudes*

As estratégias didáticas descritas anteriormente como mais apropriadas para a aprendizagem dos conteúdos conceituais e procedimentais, isto é, atividades de repetição verbal, atividades experimentais ou atividades de repetição de ações, não são as mais

apropriadas para os conteúdos referidos a valores, normas e atitudes. O caráter conceitual dos valores, das normas e das atitudes, isto é, o conhecimento daquilo que cada um deles é e comporta, pode ser aprendido por meio das estratégias antes mencionadas, mas não seu caráter afetivo. O papel e o sentido que possa ter o valor solidariedade, ou o de respeito pelas minorias, não se aprende apenas com o conhecimento daquilo que cada uma dessas idéias representa; as atividades necessárias devem ser muito mais complexas. Os processos de aprendizagem devem abranger ao mesmo tempo os campos cognoscitivos, afetivos e comportamentais, em que o componente afetivo adquire uma importância capital, pois aquilo que pensa, sente e como se comporta uma pessoa não depende apenas do que está socialmente estabelecido, mas sobretudo das relações pessoais que cada indivíduo estabelece com o objeto da atitude ou valor. Como sabemos bem, nesse âmbito os propósitos e o que deve ser não correspondem indefectivelmente às atuações.

A aprendizagem por modelo ou vicária, as regras elaboradas e assumidas pelo grupo, as assembléias de curso como mediadoras dos comportamentos do grupo, a coerência nas atuações dos professores etc. constituem exemplos de atividades ou estratégias úteis para a aquisição desses conteúdos. Todas elas implicam, por um lado, a aquisição das idéias relacionada com os valores; por outro, estratégias para estabelecer sentimentos negativos ou positivos de agrado ou desagrado em relação ao objeto de uma determinada atitude, e também estratégias que potencializem tendências a atuar de um ou outro modo. Numa intenção evidentemente simplificadora de caracterizar em poucas palavras o tipo de atividades mais apropriadas para a aprendizagem dos conteúdos atitudinais, poderíamos considerar que se distinguem por serem aquelas *atividades experienciais* em que de uma forma clara *são estabelecidos vínculos afetivos*.

Quando nos referíamos aos outros tipos de conteúdos, era relativamente fácil definir com uma frase as características fundamentais das estratégias para seus aprendizados, mas dada a complexidade dos conteúdos atitudinais não podemos proceder da mesma maneira. Podemos constatar que a aprendizagem dos conteúdos atitudinais transcende o âmbito estrito de determinadas atividades, abrangendo campos e aspectos que se relacionam não

tanto com atividades concretas como com a forma como elas são efetuadas e com as relações pessoais e afetivas que nelas se estabelecem. Da mesma forma, se consideramos o tempo necessário para sua aprendizagem, perceberemos que ele é comparativamente mais dilatado do que o empregado para os outros tipos de conteúdos, sendo difícil, para não dizer impossível, sua temporalização exata. De uma forma esquemática, podemos exprimi-lo assim:

CONTEÚDOS	ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM
Fatos	Repetições verbais
Conceitos	Experienciais
Conteúdos procedimentais	Aplicações e exercícios
Conteúdos atitudinais	Experienciais com componentes afetivos

Agora já estamos preparados para ir mais longe em nossas conclusões sobre a adequação das unidades propostas pelos professores que usamos como exemplo.

Os conteúdos trabalhados por Borja são fundamentalmente conceituais. A seqüência de atividades que configura sua intervenção está centrada em uma exposição intercalada de momentos de diálogo entre professor e alunos e momentos em que permite que os alunos façam perguntas sobre algum aspecto da exposição. Depois de ter feito anotações, os alunos e alunas deverão memorizá-las junto com o material oferecido pelo livro didático.

Se levamos em conta o quadro simplificado de atividades de aprendizagem para os diversos tipos de conteúdo, veremos que consideramos que as atividades mais apropriadas para os conteúdos conceituais devem ter um caráter experiencial, no sentido de que o aluno deve participar ativamente na construção dos seus significados. Para que essa aprendizagem seja o mais significativa possível, as atividades da unidade devem considerar as condições colocadas pelos princípios da concepção construtivista. Nesse exemplo, até que ponto o professor pôde controlar as condições para que a aprendizagem fosse o mais significativa possível? De acordo com as perguntas formuladas no quadro da página 165, perceberemos que as respostas nem sempre são afirmativas: até que ponto, com essas atividades, o professor pode saber quais são os conhecimentos de

partida dos alunos? Os conteúdos terão sido trabalhados de tal modo que sejam significativos e funcionais? Em sua exposição, o professor pôde adequar-se às possibilidades dos diversos alunos e propor os desafios e ajudas necessários para cada um deles?

Com a simples descrição da intervenção do professor, dificilmente podemos responder a essas questões. Podemos ver que a exposição não foi simples, mas que a estrutura do discurso leva em conta os conhecimentos que supostamente os alunos devem possuir naquele momento, e que durante a exposição foram sendo intercalados momentos de síntese e recapitulações. Ao mesmo tempo, sabemos que introduziu momentos de diálogo, porém não podemos extrair conclusões sobre suas características. Inicialmente, podemos considerar que as atividades desenvolvidas permitem um certo controle sobre os processos que os alunos estão realizando, conforme o tempo e a importância atribuída às suas intervenções nos momentos em que houve diálogo ou em que formularam perguntas; ou seja, em relação direta com a informação que pode obter de seus alunos e alunas, de modo que possa ir adequando sua exposição ao ritmo e à forma como eles vão compreendendo os conteúdos do ensino. A intervenção também será mais ou menos adequada se nessa unidade prevalecerem mais os fatos ou os conceitos. Se a unidade centra-se nos aspectos descritivos, a necessidade de controlar as distintas variáveis não parece tão necessária, pois o esforço para sua compreensão é mínimo. Mas se os conteúdos a serem trabalhados são fundamentalmente conceitos, podemos afirmar que o professor deverá introduzir o maior número possível de intercâmbios, a fim de poder averiguar quais são os conhecimentos prévios de cada um dos alunos, as dificuldades que encontram etc., e ir adequando sua intervenção a esse conhecimento. Para os conteúdos de natureza factual dessa unidade, talvez a simples exposição seja suficiente, pois o esforço intelectual que o aluno deve realizar será concretizado em atividades pessoais de repetição verbal, significativas e contextualizadas, que facilitem sua recordação posterior.

A análise da intervenção da professora é mais complexa, pois em sua unidade os conteúdos trabalhados explicitamente não são apenas conceituais, mas, como vimos, o papel que atribui à aprendizagem de conteúdos procedimentais e atitudinais é fundamental.

Se nos detivermos em primeiro lugar nos conteúdos conceituais e fizermos perguntas que nos permitam averiguar até que ponto a professora controla o processo seguido pelos seus alunos na construção do significado dos distintos conceitos relacionados com o Islã, veremos que as atividades que configuram a unidade proporcionam-lhe uma notável quantidade de informação sobre os conhecimentos prévios de seus alunos, seu nível de desenvolvimento, o grau de conceitualização etc., o que permite introduzir as mudanças que considere necessárias e propor os apoios e desafios apropriados para os diversos alunos. A mesma seqüência de atividades está proposta de tal modo que seu ritmo vai avançando à medida que os alunos vão elaborando os conhecimentos. A professora pode ir controlando o processo e o grau de aprendizagem dos alunos, sempre e quando o desenvolvimento das atividades não se limite aos líderes da classe. No entanto, a potencialidade de tudo isso depende de que a professora saiba o porquê das atividades que propôs e, portanto, que seja consciente de sua função. O debate, exposição por grupos, pesquisa bibliográfica, síntese etc. têm sentido se nos referimos à aprendizagem de conteúdos conceituais, pois são estratégias para os alunos poderem atribuir significado a uma série de conceitos que exigem um processo difícil de elaboração pessoal para sua compreensão. É bastante habitual encontrar unidades didáticas em que os alunos efetuaram um elevado número de atividades que teoricamente estavam pensadas para ajudar a facilitar o processo de conceitualização, das quais, com o tempo, restaram apenas os aspectos mais casuais. No caso que estamos analisando, se a professora não atribui uma clara intencionalidade cognoscitiva às atividades que propôs e, portanto, não dá clara ênfase aos processos que os alunos estão seguindo na conceitualização dos conteúdos — o que comporta uma especial atenção em que as atividades permitam a descontextualização, aplicação, generalização dos conceitos trabalhados, e que posteriormente ofereçam meios para a lembrança daquilo que foi compreendido —, é quase certo que poucos meses depois aquilo que ficará em sua memória limitar-se-á a uma lembrança superficial do tema e a algum detalhe mais ou menos casual sobre o debate ou o trabalho em equipe.

Com os critérios de que dispomos agora podemos analisar o trabalho dos conteúdos conceituais nas duas unidades, já que de algum modo as atividades propostas têm, em relação a esses conteúdos, um princípio e um final. No caso do professor Borja, com os dados existentes podemos chegar a certas conclusões sobre toda a unidade, pois ela está centrada basicamente na aprendizagem de conteúdos conceituais; mas não no caso da professora Alba, pois ao trabalhar explicitamente com conteúdos procedimentais e atitudinais, a análise de apenas uma unidade não é suficiente. Para poder avaliar a adequação das atividades propostas será preciso contemplar as unidades anteriores e posteriores para conhecer qual é a “seqüência de aprendizagem dos conteúdos procedimentais e atitudinais”. Assim, vemos que é necessário introduzir outra unidade de análise além da unidade didática, o que chamaremos de *seqüência de conteúdo*.

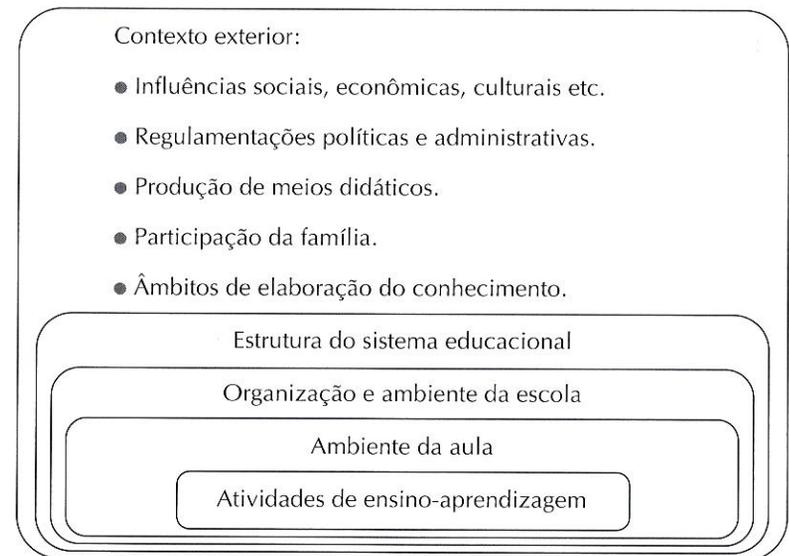
#### OS DIFERENTES ÂMBITOS DE ANÁLISE DA PRÁTICA E AS SEQÜÊNCIAS DE CONTEÚDO

Entender o que acontece na escola, quais são suas razões, obriga a fazer uma análise sumamente complexa na qual qualquer decisão tomada faz parte de uma trama em que os distintos componentes estão estritamente inter-relacionados. Para poder compreender os processos de ensino/aprendizagem que ocorrem em uma escola, é imprescindível munir-se de um referencial interpretativo que contemple distintas dimensões ou âmbitos de ordens diferentes para que cada um deles converta-se em unidades específicas de análise. No seguinte esquema (Gimeno Sacristán e Pérez, 1992, p. 150), podemos distinguir cinco âmbitos claramente diferenciados, com critérios cujo centro é o aluno. Cada um deles tem características tais que sua interpretação exige instrumentos específicos. Ao longo deste capítulo centramos a análise nas atividades de ensino/aprendizagem, não separadamente, mas imersas em uma seqüência. Quando examinamos as atividades dos dois professores, não centramos o interesse em cada uma das atividades separadamente, mas na sua interpretação conjunta.

#### As seqüências de conteúdo

O trabalho em aula geralmente concretiza-se naquilo que podemos chamar de unidades didáticas; para analisá-las é preciso poder diferenciar o que está sendo feito, de acordo com objetivos de consecução mais ou menos imediatos, daqueles que, apesar de também estarem sendo trabalhados, exigem mais tempo para conseguir, e enfoques didáticos diversificados. Assim, se estivermos trabalhando em classe uma unidade didática sobre o relevo da província, estamos trabalhando ao mesmo tempo diferentes conteúdos de aprendizagem: elementos do relevo, toponímia específica da região, representação gráfica do espaço, relações entre os diferentes elementos, mudanças e transformações no tempo, distribuição territorial, atitude de respeito pela paisagem, orientação espacial, expressão oral e escrita, atitudes interpessoais etc. Esse tema dificilmente poderia ser trabalhado limitando-o a atividades específicas para cada um dos conteúdos, entre outras razões porque, embora alguns dos conteúdos antes mencionados pudessem se diversificar, outros estão estreitamente ligados.

#### ÂMBITOS QUE MODELAM O CURRÍCULO



Em uma unidade didática são trabalhados múltiplos conteúdos em um tempo determinado. Mas nesse período, os objetivos dirigem-se fundamentalmente à aquisição de alguns dos conteúdos tratados. Assim, no exemplo anterior, certamente poderemos considerar que foi suficientemente trabalhado e, portanto, que se adquiriu o conhecimento dos diferentes elementos da paisagem, da toponímia da província, das relações fundamentais entre seus componentes etc.; mas certamente não poderemos dizer que outros conteúdos tratados foram adquiridos e assim não precisam ser revistos, como no caso da interpretação gráfica do espaço ou no da orientação espacial, sem mencionar os conteúdos atitudinais de respeito pelo meio ambiente ou os ligados às relações interpessoais, ou conteúdos procedimentais correspondentes à expressão oral ou escrita.

Assim, podemos perceber que em uma unidade didática são trabalhados vários conteúdos, que alguns deles não serão trabalhados novamente ou, pelo menos, que isso não será feito de maneira preferencial e que outros terão de ser trabalhados ao longo de unidades sucessivas. No exemplo exposto podemos ver que os conteúdos de caráter conceitual são os que estruturam a unidade; em contrapartida, outros conteúdos, basicamente procedimentais e atitudinais, dependem para sua aprendizagem de processos que estão incluídos, de maneira mais ou menos sistemática, em diversas unidades didáticas.

Assim sendo, vemos a necessidade de estabelecer unidades de análise do processo de ensino/aprendizagem que contemplem esta descontinuidade e sobreposição de processos. Como as intenções educativas concretizam-se em conteúdos determinados e considerando que são eles que dirigem as atuações de ensino, uma unidade de análise preferencial será aquela que permita acompanhar as diferentes ações empreendidas para a consecução dos diferentes objetivos estabelecidos para cada conteúdo. Logo, a unidade de análise deveria ser aquela que abranja o conjunto de atividades realizadas para conseguir cada objetivo, ou seja, o conjunto estruturado e seqüenciado de atividades que se desenvolvam para a aquisição de um objetivo.

No exemplo sobre a província, para poder analisar se é bom o processo de ensino/aprendizagem, será preciso conhecer, em primeiro lugar, como foi desenvolvida a unidade didática e, portanto, a série de atividades que a formam. Distinguiremos em cada unidade os objetivos e conteúdos trabalhados. Isso nos permitirá conhecer os conteúdos que, no interior da unidade, encontram o conjunto completo de atividades para sua aprendizagem e que de certo modo formam um processo fechado. Por outro lado, encontraremos uma série de atividades complementares ou coincidentes com aquelas, mas que também afetam outros tipos de conteúdos, cuja aprendizagem exigirá um processo mais amplo. É esse o caso da orientação espacial ou da representação gráfica do espaço ou da capacidade de autonomia. Para a análise da pertinência ou não dessas atividades com relação a esses conteúdos, é preciso conhecer tudo o que foi feito anteriormente e o que se pensa fazer posteriormente, para estabelecer em que lugar do processo de ensino/aprendizagem se deve inserir as atividades realizadas naquela unidade. Esse conhecimento é necessário quando se trata de estabelecer a adequação da unidade didática e das atividades que a configuram.

Poderemos ver que diferentes conjuntos de atividades se orientam para a aprendizagem de determinados conteúdos: a da orientação espacial, a do conhecimento da toponímia da província ou a da expressão oral. Em cada caso poderemos reconhecer as atividades que estão enfocadas prioritariamente para cada uma das aprendizagens, qual é o tempo que lhes é dedicado, como se relacionam com as outras atividades, que materiais são utilizados etc.; e veremos também que elas são diferentes segundo os diferentes conteúdos de aprendizagem, mas também veremos que as diferentes atividades que se realizam não aparecem de forma gratuita, mas obedecem a um certo planejamento, mais ou menos explicitado, segundo a idéia do docente sobre como o aluno aprende ou pode aprender um determinado conteúdo (ver quadro a seguir).

SEQÜÊNCIAS DE APRENDIZAGEM SEGUNDO A TIPOLOGIA DE CADA CONTEÚDO

Unidade didática	Atividades A1 A2 A3 A4 A5 ... An	Seqüências		
		C1	C2	C3
Unidade didática A	Atividades A1 A2 A3 A4 A5 ... An	A1	A3	A1
Unidade didática B	Atividades B1 B2 B3 B4 B5 ... Bn	A2	A5	A2
Unidade didática C	Atividades C1 C2 C3 C4 C5 ... Cn	A3	-	A6
Unidade didática D	Atividades D1 D2 D3 D4 D5 ... Dn	A4	-	-
Unidade didática E	Atividades E1 E2 E3 E4 E5 ... En	...	-	-
.	.	An	B2	B3
.	.		B4	B5
.	.		B6	-
.	.		-	C4
.	.		-	C5
.	.		-	D2
.	.		-	D3
.	.		E3	D5
.	.		-	E2
.	.		-	E4
.	.		-	E5
.	.		..	..
Unidade didática N	Atividades N1 N2 N3 N4 N5 ... Nn		N2	N5
			N5	Nn

Neste quadro estão representadas as unidades didáticas a serem desenvolvidas durante um curso: unidades A, B, C, D... e N; onde A1, A2, A3..., B1, B2, ... Nn são as atividades realizadas em cada uma delas. As colunas da direita correspondem às seqüências formadas pelas unidades que trabalham um mesmo conteúdo (C1, C2 ou C3) ao longo de uma ou várias unidades.

Se, neste quadro, em um exemplo hipotético, a área fosse a de Ciências Sociais e as unidades didáticas a serem desenvolvidas no curso: A "A paisagem", B "A hidrografia", C "Os movimentos migratórios" etc., poderíamos analisar as seqüências de três conteúdos: "Elementos da paisagem", "Interpretação e elaboração de planos e mapas" e "Atitudes solidárias". Esses conteúdos são fundamentalmente: conceitual o primeiro, de procedimento o segundo e de atitude o terceiro. As seqüências de atividades para cada um deles poderia ser:

C1 "Os elementos da paisagem": (A1-A2-A3-A4-A5-...An). Todas as atividades para a aprendizagem deste conteúdo desenvolvem-se na primeira unidade; certamente componentes deste conteúdo aparecerão de novo em unidades posteriores, mas neste caso a função básica será a de uso ou reforço.

C2 "Interpretação e elaboração de planos e mapas": (A3-A5-B2-B4-B6-E3-... N2-N5). Para a aprendizagem deste conteúdo as atividades a realizar não se limitam a apenas uma unidade; deve ser feito um trabalho sistemático e rigorosamente progressivo ao longo de diversas unidades.

C3 "Atitudes solidárias": (A1-A2-A6-B3-B5-C4-D2-D3-D5-E2-E4-E5-... N5-Nn). Neste caso, o conteúdo é trabalhado, mais ou menos explicitamente, em muitas atividades e em todas as unidades. A seqüência de aprendizagem deve poder garantir a coerência das atuações e uma graduação lógica ao longo do curso.

Definição da unidade de análise

Poderíamos definir a unidade de análise que viemos desenhando como o *conjunto ordenado de atividades, estruturadas e articuladas para a consecução de um objetivo educativo em relação a um conteúdo concreto*.

Essa unidade de análise é constituída por um processo de ensino/aprendizagem, o qual comporta a necessidade de identificar os principais componentes da mesma: o conteúdo de aprendizagem e o correspondente objetivo educativo, o papel atribuído ao professor e ao aluno, os materiais curriculares e seu uso, bem como os meios, momentos e critérios para a avaliação.

O que nos interessa dessa unidade de análise não é tanto como se desenvolve cada uma das atividades quanto ver sua pertinência ou não no conjunto de atividades, após a determinação das suas características. O que convém averiguar é o sentido total da seqüência e, portanto, o lugar que ocupa cada atividade e como essa seqüência está articulada e estruturada.

Essas seqüências didáticas serão mais ou menos complexas segundo o número de atividades implicadas na aprendizagem de um determinado conteúdo, o período de duração da seqüência e o número de unidades didáticas das quais fazem parte as diferentes atividades.

Retomando a unidade didática desenvolvida por Alba, podemos constatar que a análise das atividades propostas para a aprendizagem dos conteúdos procedimentais e atitudinais não pode ser realizada se não contemplamos as outras atividades relacionadas com esses conteúdos e que correspondem a unidades anteriores e posteriores. Para conhecer a adequação da atividade proposta em relação aos conteúdos "pesquisa bibliográfica", por exemplo, será necessário ter uma visão geral das atividades mediante as quais será trabalhada a pesquisa bibliográfica, detectar a seqüência de atividades desse conteúdo e, depois de conhecermos esta seqüência, considerar se ela é apropriada para o domínio desse procedimento.

Para a avaliação dessas seqüências pode ser interessante utilizar tabelas de análise como as dos quadros seguintes. Neles são registrados os princípios mais gerais daquilo que a aprendizagem significativa dos distintos tipos de conteúdos pressupõe. Cada uma dessas planilhas propõe fases mais ou menos gerais, que podem ajudar a reconhecer as atividades mais apropriadas para cada conteúdo segundo sua natureza factual, conceitual, procedimental ou atitudinal.

## ANÁLISE DE SEQUÊNCIA DE CONTEÚDO

Conteúdos referidos a fatos	Conteúdos referidos a conceitos	Conteúdos de procedimentos	Conteúdos de atitudes
<p><b>Apresentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motivação: sentido das atividades</li> <li>- atitude favorável</li> <li>- conhecimentos prévios</li> <li>- quantidade adequada de informação</li> <li>- apresentação em termos funcionais para o aluno</li> </ul> <p><b>Compreensão dos conceitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- significatividade dos conceitos associados</li> </ul> <p><b>Exercitação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estratégias de codificação e re-tenção</li> </ul> <p><b>Avaliação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inicial</li> <li>- formativa</li> <li>- somatória</li> </ul>	<p><b>Apresentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motivação: sentido das atividades</li> <li>- atitude favorável</li> <li>- conhecimentos prévios</li> <li>- nível adequado de abstração</li> <li>- quantidade adequada de informação</li> <li>- apresentação em termos funcionais para o aluno</li> </ul> <p><b>Elaboração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funcionalidade de cada uma das atividades</li> <li>- atividade mental e conflito cognitivo</li> <li>- zona de desenvolvimento proximal</li> <li>- consciência do processo de elaboração</li> </ul> <p><b>Construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conclusões</li> <li>- generalização</li> <li>- resumos das idéias importantes</li> <li>- síntese integrando a nova informação aos conhecimentos anteriores</li> <li>- consciência do processo de construção</li> </ul> <p><b>Aplicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- descentualização</li> </ul> <p><b>Exercício</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estratégias de codificação e re-tenção</li> </ul> <p><b>Avaliação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formativa</li> <li>- somatória</li> </ul>	<p><b>Apresentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motivação: sentido da atividade</li> <li>- atitude favorável</li> <li>- competência prévia em procedimento</li> <li>- apresentação de modelos</li> </ul> <p><b>Compreensão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- significatividade e funcionalidade</li> <li>- representação global do processo</li> <li>- verbalização</li> <li>- reflexão sobre as ações</li> </ul> <p><b>Processo de aplicação e exercício</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulação do processo de aprendizagem</li> <li>- prática guiada e ajudas</li> <li>- aplicação em contextos diferentes</li> <li>- exercícios suficientes, progressivos e ordenados</li> </ul> <p><b>Avaliação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inicial</li> <li>- formativa</li> <li>- somatória</li> </ul>	<p><b>Apresentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motivação</li> <li>- atitude favorável</li> <li>- conhecimentos prévios</li> </ul> <p><b>Proposição de modelos</b></p> <p><b>Proposição de normas</b></p> <p><b>Construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- análise dos fatores positivos e negativos</li> <li>- tomada de posição</li> <li>- implicação afetiva</li> <li>- compromisso explícito</li> </ul> <p><b>Aplicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comportamento coerente</li> </ul> <p><b>Avaliação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inicial</li> <li>- formativa</li> <li>- somatória</li> </ul>

## COMPONENTES OU VARIÁVEIS QUE DEFINEM TODA OPÇÃO METODOLÓGICA

Até agora nós nos detivemos basicamente nas características das seqüências de atividades que configuram os processos de ensino/aprendizagem, porém deixamos de lado as outras variáveis que constituem uma determinada metodologia ou forma de ensinar: tempos, agrupamentos, espaços, organização dos conteúdos, papel do professor e dos alunos etc.

Os referenciais básicos utilizados para a avaliação das decisões tomadas no planejamento e aplicação de seqüências de atividades de ensino/aprendizagem — *intenções educativas* e a *concepção de como se aprende* — também condicionam as características das distintas variáveis que configuram qualquer opção metodológica.

A concepção construtivista da aprendizagem e uma opção do ensino dirigida à formação global da pessoa em todas suas capacidades requerem, no nível dessas variáveis, decisões que sejam coerentes com os pontos de partida aludidos. A necessidade de trabalhar diferentes tipos de conteúdos, a função que eles deverão cumprir, a forma como se aprende em geral e concretamente, convertem-se em determinantes na hora de estabelecer os critérios que guiam a concretização das outras variáveis presentes na articulação do ensino.

*Formação integral ou global, construtivismo e atenção à diversidade*

A opção por um ensino que entenda que sua função vai além da introdução dos saberes culturalmente organizados e que, portanto, deve abranger não só a formação em determinadas capacidades cognoscitivas, mas alcançar o maior desenvolvimento da pessoa em todas as suas capacidades implica que as estratégias de ensino, os tipos de agrupamento e o próprio papel do professor, assim como a organização dos conteúdos, possuam certas características que possibilitem esse desenvolvimento global.

A formação em diferentes capacidades, quanto ao conhecimento e à possibilidade de compreender e transformar a realidade é, ao mesmo tempo, o motor do desenvolvimento da pessoa. E

assim é porque no processo de aproximação aos objetos da cultura, esta pessoa leva sua experiência e os instrumentos que lhe permitem construir uma interpretação pessoal e subjetiva daquilo de que se trata. Não é necessário insistir então em que cada pessoa será diferente, que levará coisas diferentes e que a interpretação que irá fazendo da realidade, apesar de possuir elementos compartilhados com os outros, também terá características únicas, pessoais.

Assim, a diversidade é inerente à natureza humana, e qualquer atuação destinada a desenvolvê-la tem de adaptar-se a esta característica. Falamos, portanto, de um “ensino adaptativo”, cuja característica distintiva é sua capacidade de adaptar-se às diversas necessidades das pessoas que as protagonizam. Essa característica, como já foi dito e como veremos imediatamente, concretiza-se em todas as variáveis que se encontram presentes nas diferentes estratégias que se pode mobilizar para “operacionalizar” a influência educativa.

#### *Interações educativas. Papel do professor e do aluno*

Dando seqüência ao que acabamos de comentar, podemos falar da diversidade de estratégias que os professores podem usar na estruturação das interações educativas com seus alunos. De uma posição de mediador entre o aluno e a cultura, a atenção à diversidade de alunos e situações, às vezes, exigirá desafiar; outras vezes, dirigir; e outras, sugerir. Porque são diferentes os alunos e as situações em que têm de aprender.

Tudo isso sugere que a interação direta entre alunos e professor deve facilitar a este, na medida do possível, o acompanhamento dos processos realizados pelos alunos na aula. O acompanhamento e uma intervenção diferenciada, coerente com o que evidencia, tornam necessária a observação daquilo que vai acontecendo; não é uma observação “de fora”, mas uma observação que permita integrar também os resultados daquela intervenção. Conseqüentemente, em boa lógica construtivista, parece mais adequado pensar em uma organização que favoreça interações em níveis diversos; em relação ao grupo de classe, por ocasião de uma exposição; em relação a grupos de trabalho, quando a tarefa o exija e permita; interações individuais, que permitam ajudar os alunos de forma mais específica etc.

Dessa forma facilita-se a possibilidade de observar, que é um dos pilares em que se apóia a intervenção. O outro pilar é constituído, como já dissemos, pela elasticidade, pela possibilidade de intervir de forma diferenciada e contingente às necessidades apresentadas pelos alunos. Essa característica é facilitada (Solé, 1991):

1. Quando existir na aula um clima de aceitação e respeito mútuo, e em que errar seja um passo a mais no processo de aprendizagem, e em que cada um se sinta desafiado e ao mesmo tempo com confiança para pedir ajuda.

2. Quando o planejamento e a organização da aula aliviam a tarefa do professor e permitem atender aos alunos de forma mais individualizada; isso implica dispor de recursos — materiais curriculares, didáticos —, que os alunos possam usar de forma autônoma, e de uma organização que favoreça esse trabalho.

3. Quando a estrutura das tarefas permitir que os alunos tenham acesso a elas a partir de diversos pontos, o que não é apenas condição necessária para que possam atribuir algum significado, mas fomenta a auto-estima de quem as realiza, pois possibilita diversas contribuições.

Uma interpretação construtivista do ensino articula-se em torno do princípio da atividade mental dos alunos — e, portanto, também do de diversidade. No entanto, situar o aluno ativo no eixo não significa promover uma atividade compulsiva, reativa, nem atribuir ao professor um papel secundário.

Promover a atividade mental auto-estruturadora, que possibilite o estabelecimento de relações, a generalização, a descontextualização e a atuação autônoma pressupõe que o aluno compreende o que faz e por que o faz, e que tem consciência, seja no nível que for, do processo que está seguindo; isso é o que lhe permite perceber suas dificuldades e, se for necessário, pedir ajuda. Também é o que lhe permite experimentar que aprende, o que sem dúvida o motiva a continuar com seu esforço.

Mas não é por acaso que isso acontece. Que o aluno compreenda o que faz depende, em grande medida, de que seu professor seja capaz de ajudá-lo a compreendê-lo, a ver o sentido daquilo que tem em mãos; isto é, depende de como se apresenta, de como

tenta motivá-lo, da medida em que o faz sentir que sua contribuição será necessária para aprender. O fato de poder estabelecer relações também depende do grau em que o professor ajuda a recuperar o que já possui, assinala os aspectos fundamentais dos conteúdos que se trabalha, com maiores possibilidades de “engancha” com aquilo que os alunos conhecem; e, naturalmente, depende da organização dos conteúdos, à qual referir-nos-emos a seguir. Que o aluno possa acompanhar o processo também depende do grau em que o professor, com sínteses e recapitulações, com suas referências ao que já se fez e ao que resta por fazer, contribua para isso; os critérios que pode ir transmitindo sobre o que constitui uma realização adequada, sem dúvida, contribuem para que os alunos possam ir avaliando sua competência, aproveitar as aulas oferecidas e, em seu caso, requerê-las.

Embora a concepção construtivista não prescreva uma metodologia concreta, sua essência é contrária a propostas homogeneizadoras do ensino, porque parte do princípio da diversidade. Sua essência também é contrária a propostas nas quais o aluno mais reage do que atua, segue mais do que constrói. Pelas mesmas razões, cabem nessa concepção todas aquelas metodologias que se baseiam na atividade conjunta entre alunos e professor, que têm seu fundamento no conceito de zona de desenvolvimento proximal; portanto, que vêem o ensino como um processo de construção compartilhada de significados orientados para a autonomia do aluno, e que não opõem a autonomia — como resultado de um processo — à necessária ajuda que tal processo exige, sem a qual dificilmente se conseguiria coroar de êxito a construção de significados que deveria caracterizar a aprendizagem escolar. Nessa linha encontram-se os “modelos de ensino recíproco” de Palincsar e Brown, e os trabalhos de Collins, Brown e Newman (ambos citados por Coll, 1990).

#### *Organização dos conteúdos*

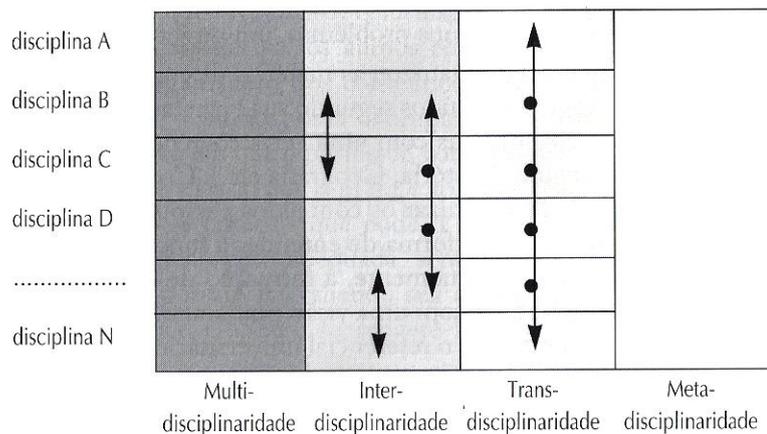
Diversas são as formas como os conteúdos são tradicionalmente estruturados e relacionados. As atividades geralmente mais desenvolvidas na aula costumam estabelecer distintos graus de relação entre os conteúdos de aprendizagem proporcionados pelas

diversas matérias ou disciplinas, de modo que aquilo que é objeto de estudo pode ser um conteúdo sumamente específico (uma norma ortográfica, um texto, uma obra de arte, um acontecimento), enquanto em outros casos tem um caráter mais geral ou global (um conflito, um tema, alguns problemas, um projeto).

A tradição escolar organizou as matérias de ensino em grandes agrupamentos de conteúdos segundo sua vinculação a disciplinas ou matérias constituídas com uma certa coerência acadêmica (Matemática, Línguas, História, Geografia etc.). Com o passar do tempo, essa forma de organizar os conteúdos passou a corresponder com uma determinada forma de entender a função do ensino, que a associava, fundamentalmente, à formação de determinadas capacidades cognitivas com uma visão fundamentalmente propedêutica, de tal modo que o referencial universitário era o eixo da maioria dos processos de ensino.

Ao longo deste século, as diferentes formas de entender o papel do ensino (propedêutica ou integral) e as idéias sobre a importância relativa dos distintos tipos de capacidades que devem ser desenvolvidas na pessoa foram propiciando outras formas de organização dos conteúdos, além das estritamente disciplinares. Assim, podemos encontrar, em um extremo, modelos em que os conteúdos de ensino se apresentam e desenvolvem de forma compartimentada e independente, segundo as disciplinas tradicionais, e, no outro extremo, modelos em que os conteúdos, apesar de pertencerem a disciplinas concretas, se organizam e apresentam sem que seu eixo articulador seja a lógica disciplinar. No *continuum* que se estabelece entre os dois extremos encontramos diferentes formas de relacionar e integrar as disciplinas e seus conteúdos, de tal modo que, segundo o grau de relação ou integração, teremos: a multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a metadisciplinaridade (ver o quadro seguinte). A ordem vai desde uma clara diferenciação das disciplinas sem nenhum tipo de contato entre elas e a um maior grau de relação e integração entre si, até posições em que as disciplinas e os conteúdos disciplinares não são o objeto de estudo explícito, mas um meio para conhecer uma realidade que é uma e global. Nos modelos globalizadores, o que justifica a apren-

dizagem dos conteúdos não é seu valor disciplinar, mas sua capacidade de avaliar, compreender e intervir em situações e conflitos da realidade.



As atividades de ensino devem promover aprendizagens mais significativas e funcionais possíveis, que tenham sentido e desencadeiem uma atitude favorável para realizá-las, que permitam o maior número de relações entre os distintos conteúdos, que constituam as estruturas de conhecimento, por um lado. Por outro, devem facilitar a compreensão de uma realidade que nunca se apresenta compartimentada. Isso nos permite afirmar que a forma como os conteúdos são organizados tende para um *enfoque globalizador* (Zabala, 1989).

Entendemos o enfoque globalizador como a opção que determina que as unidades didáticas, embora sejam de uma determinada disciplina, tenham como ponto de partida situações globais (conflitos ou questões sociais, situações comunicativas, problemas de qualquer tipo, necessidades expressivas), nas quais os distintos conteúdos de aprendizagem — das diferentes disciplinas ou saberes — são necessários para sua resolução ou compreensão. Nas escolas e nos níveis em que o professor tutor ministra a maioria dos conteúdos, ou em que existam equipes coesas de ciclos, esse enfoque globalizador pode ser concretizado no uso generalizado de métodos globalizadores, nos quais os grandes temas próximos

de situações reais, a elaboração de projetos ou o desenvolvimento de pesquisas sejam o fator desencadeador das atividades que promovam as aprendizagens previstas.

#### *Organização social da classe ou formas de agrupamento*

As formas de agrupamento propostas pelas distintas metodologias correspondem fundamentalmente a três razões: necessidades organizativas, necessidade de atender à diversidade dos alunos e importância atribuída pelas propostas metodológicas aos conteúdos procedimentais e atitudinais.

Desde o século XVI, o trabalho em grandes grupos tem sido a forma mais habitual de organizar a classe nas escolas. Essa forma de agrupamento dos alunos obedece a uma concepção segundo a qual os alunos e alunas de uma mesma idade são fundamentalmente iguais, aprendem do mesmo modo e no mesmo tempo. O professor atua com o grupo como se este fosse um todo homogêneo, o discurso geralmente é unidirecional e a forma de ensino/aprendizagem corresponde a um esquema que consiste em exposição, memorização do que foi exposto, verbalização do memorizado por meio de uma prova oral ou escrita e sanção sobre o resultado.

Esse esquema, que como vimos pode ter bom resultado quando os conteúdos de aprendizagem são fundamentalmente factuais (memorização de acontecimentos, obras literárias ou artísticas, normas ortográficas, toponímia geográfica, fórmulas matemáticas), já não é tão eficaz quando a aprendizagem dos conteúdos implica a compreensão do seu significado e, portanto, a mobilização de esquemas de conhecimento apropriados e processos complexos, em que o ponto de partida e as ajudas necessárias são notavelmente diferentes para cada aluno. A necessidade de atender às características de cada menino e menina, seus estilos e ritmos de aprendizagem não pode ser resolvida com formas de intervenção simples, nas quais as atividades, os estímulos e ajudas sejam do mesmo nível e iguais para todos.

Para poder atender à diversidade dos alunos e à aprendizagem de conteúdos de diferente natureza, é preciso haver estruturas

organizativas complexas que contemplem as potencialidades das distintas formas de agrupamento. É indispensável não desprezar nenhuma das possibilidades educativas oferecidas por cada uma delas: grupo, grupos pequenos (fixos e móveis) e trabalho individual, e em cada um deles: homogêneos ou heterogêneos.

O grande grupo, além de ser a forma habitual de organizar os alunos na escola, oferece várias possibilidades, tanto organizativas como estritamente didáticas. O grupo grande é apropriado quando se trata de planejar conjuntamente as atividades, exposições, distribuição de tarefas, explicações, apresentação de modelos, debates, assembléia etc. Essa forma de agrupar permite dar instruções ou transmitir informação que não implique grandes dificuldades em seu processamento; se, além disso, for introduzido o diálogo entre professores e alunos, as diferenças podem ir sendo reconhecidas e pode-se adequar a exposição a elas. Se relacionamos essa forma de agrupamento com os diferentes tipos de aprendizagem e com a forma como são aprendidos, veremos que essa forma é especialmente adequada para a aprendizagem de conteúdos factuais; conteúdos conceituais não excessivamente complexos, desde que os diálogos com os alunos permitam conhecer o alcance daquilo que vão compreendendo; apresentação de conteúdos procedimentais e reflexão sobre conteúdos atitudinais.

No grande grupo, e depois de tomar as medidas oportunas, os conteúdos conceituais podem ser adequadamente trabalhados, visto que sempre podemos introduzir novos matizes, que melhorem seu significado, podemos levar em conta o distinto grau de conceitualização de cada um dos meninos e meninas sem que isso provoque desinteresse no resto dos alunos. Mas quando se trata de conteúdos procedimentais e atitudinais, cujo domínio exige que sejam prestadas ajudas específicas com relação à competência que cada aluno tem do conteúdo, é preciso procurar formas organizativas que permitam prestar as ajudas pertinentes a cada um deles sem que o resto da classe fique sem trabalho. A distribuição em pequenos grupos, sejam eles fixos ou móveis, homogêneos ou heterogêneos, permite atribuir a cada um deles tarefas concretas e estruturadas, de modo que o professor ou professora possa ir se

deslocando e prestando as ajudas adequadas conforme o grau de realização da tarefa.

Dissemos que os grupos podem ser fixos ou móveis, homogêneos e heterogêneos. Uma proposta educacional que pretenda a aprendizagem de conteúdos de natureza diversa e a atenção à diversidade dos alunos deverá aproveitar as vantagens específicas que cada uma das diferentes formas de agrupamento oferece sem rejeitar nenhuma de suas potencialidades. As equipes fixas são especialmente úteis para a organização da classe, para a atribuição de responsabilidades, para a acolhida dos alunos com necessidades educativas especiais, para a auto-avaliação etc. É conveniente que essas equipes, de duração mais ou menos dilatada segundo a idade e os interesses dos alunos, sejam heterogêneas, se o que pretendemos é formá-los com consciência da diversidade, da solidariedade e do apoio à diferença.

As equipes móveis, de dois ou mais alunos, permitem realizar tarefas segundo as necessidades educativas de cada momento; assim, serão grandes ou pequenas, homogêneas ou heterogêneas, segundo as necessidades de aprendizagem dos conteúdos objeto de estudo de cada atividade e o tipo de ajuda diferenciada que os alunos necessitem.

Por último, o trabalho individual e autônomo dos alunos também é um excelente meio para a interação mais específica com o professor, quando este o considerar necessário, promovendo ao mesmo tempo, quando adequadamente organizado, as estratégias de planejamento da ação, da responsabilidade, da autonomia e do autocontrole.

#### *Distribuição do espaço e do tempo*

A forma como as diferentes propostas metodológicas propõem a distribuição do espaço costuma estar subordinada ao tipo de atividades propostas e às necessidades de agrupamento dos alunos em relação a essas tarefas. Assim, os cantinhos, oficinas, biblioteca, laboratório, horta, informática adquirem importância como espaços fixos da classe ou da escola segundo a importância a

eles atribuída, pelas propostas metodológicas, como estruturadores do desenvolvimento das atividades.

A opção por uma atribuição de espaços fixos diferenciados na classe ou espaços especializados, mas para toda a escola, é determinada pela diferente concepção sobre o papel do grande grupo como núcleo básico de intervenção educativa na qual todos os alunos trabalham ao mesmo tempo com a mesma tarefa, ou por uma concepção na qual se dá importância ao trabalho simultâneo na classe de pequenos grupos com tarefas diferentes. Quando os diversos espaços são delimitados em uma mesma sala de aula, os alunos trabalham ao mesmo tempo em espaços diferentes e tarefas diferentes. Quando os espaços são para toda a escola, geralmente as tarefas neles realizadas são iguais para todo o grupo e, no caso de serem diferenciadas, limitam-se a uma mesma disciplina ou matéria.

As características dos espaços fixos e diferenciados dentro de uma mesma sala de aula são determinadas pelas que nele se realizam, e isso geralmente concretiza-se em tarefas para a aprendizagem de conteúdos basicamente procedimentais ou para a conceitualização mediante atividades de experimentação. Atividades que necessitem certo grau de estruturação, tanto no tipo de materiais como de tarefas propostas, de modo que permitam diferentes graus de abordagem e que possibilitem as ajudas individualizadas do professor ou dos alunos mais experientes.

A distribuição do tempo em períodos rígidos de uma hora é o resultado de uma visão simplificadora do ensino, e de uma história centrada na aprendizagem de conteúdos fundamentalmente factuais e conceituais baseados na memorização daquilo que é exposto em classe por transmissão verbal. Nesse caso, uma concepção de como se aprende e a ênfase em determinados conteúdos configurou uma organização horária coerente com essas concepções, nas quais se destacam mais as considerações baseadas na comodidade na distribuição dos tempos e do pessoal de ensino do que a necessidade de dotar a escola de uma flexibilidade horária que possa atender as atividades com os tempos adequados exigidos pelos diferentes tipos de conteúdos.

Uma distribuição do tempo em horas fixas e segundo a idade dos alunos pode ser acertada quando, para a aprendizagem dos conteúdos, forem necessárias atividades centradas em exposições, porém essa mesma distribuição horária pode ser excludente para outras tarefas que precisem de uma dedicação maior ou de um trabalho que exija a observação, a experimentação, o debate, o trabalho em equipes, a pesquisa bibliográfica, o trabalho de campo etc.; ou também se os conteúdos foram organizados com metodologias globalizadoras ou interdisciplinares. Com tudo isso, é fácil concluir que, atendendo aos fins do ensino pelos quais se optou, será necessário organizar o tempo sob pressupostos de flexibilidade, de modo que permitam que os professores adaptem o tempo às características das tarefas necessárias para a aprendizagem dos conteúdos propostos.

#### *Materiais curriculares*

Todas as metodologias têm utilizado em maior ou menor grau diferentes recursos didáticos. Entre todos eles, o livro didático tem sido o mais difundido. Os modelos de ensino mais tradicionais basearam-se no livro didático como elemento configurador das programações e mediador das relações entre o professor e seus alunos. Esse tipo de material corresponde a um ensino centrado em modelos basicamente transmissivos e fundamentado em conteúdos prioritariamente conceituais.

A concepção construtivista da aprendizagem escolar e uma opção que entenda o ensino como potencializador de todas as capacidades da pessoa implicam uma concepção do ensino que atenda à diversidade dos alunos e na qual a função do professor consiste em apresentar os desafios e prestar as ajudas adequadas às necessidades de cada aluno. Nesse contexto, os materiais curriculares aparecem como um recurso necessário e facilitador da aprendizagem.

Se tentarmos articular em uma visão de conjunto as *estratégias mais apropriadas para cada tipo de conteúdo*, a necessária adaptação das unidades às *necessidades específicas de cada contexto educativo*

e às possibilidades de cada meio de comunicação, poderemos estabelecer as características e o uso dos diversos materiais curriculares.

A análise das estratégias de aprendizagem para cada tipo de conteúdo leva à determinação de seqüências de atividades que são substancialmente diferentes, segundo os conteúdos trabalhados, tanto em seu desenvolvimento como no tempo ocupado por sua aprendizagem. Isso determina que os materiais curriculares utilizados devem se adequar a essas características. Os materiais para os conteúdos conceituais serão diferentes daqueles destinados aos conteúdos procedimentais e atitudinais, e além disso vemos a dificuldade que representa fazer coincidirem os diferentes ritmos de aprendizagem implícitos em cada um dos diferentes tipos de conteúdos.

Ao mesmo tempo, esses materiais devem adequar-se às características e necessidades específicas de cada contexto educativo e, conseqüentemente, às características individuais dos alunos. Se os distintos ritmos de aprendizagem, os conhecimentos prévios de cada aluno e aluna, as relações professor-aluno tornam difícil estabelecer seqüências de atividades que sejam ao mesmo tempo válidas para todos os alunos, é ainda mais difícil pretender que essas seqüências sejam assimiladas com o mesmo ritmo e ao mesmo tempo. Os materiais curriculares serão mais ou menos eficazes à medida que permitam diferentes graus de leitura ou utilização. Isso justifica que esses recursos sejam os mais diversificáveis possíveis, que ofereçam múltiplas possibilidades de utilização em função das necessidades de cada situação e momento.

Atendendo às características e possibilidades dos diferentes suportes com que estão construídos os materiais curriculares (suporte papel, vídeo, informático, áudio etc.), e simultaneamente ao tipo de atividade e conteúdo de aprendizagem em questão, podemos estabelecer alguns critérios que permitam afirmar uma maior conveniência de certos meios sobre outros. Assim, para a consulta de informação sobre uma determinada situação ou acontecimento, o suporte papel pode ser o melhor, mas para outro, um material audiovisual pode ser mais adequado para os objetivos previstos na atividade. Da mesma forma, para o trabalho sobre conteúdos de procedimentos, o meio a utilizar será estritamente determinado

pelo tipo de ações que compõem o conteúdo de aprendizagem. Conseqüentemente, o suporte papel será imprescindível para todos aqueles conteúdos de procedimentos relacionados à representação gráfica, mas esse suporte não terá sentido quando os procedimentos implicarem a execução de ações em que o papel não desempenhe uma função determinante.

Tudo isso permite concluir que os materiais curriculares devem ser diversos e diversificáveis, para que, como peças de uma construção, permitam a cada professor elaborar seu projeto específico de intervenção adaptado às necessidades de sua realidade educacional e à sua personalidade. Quanto mais diversos e mais diversificáveis forem os materiais, mais fácil será a elaboração de propostas singulares.

#### *A avaliação*

As questões relacionadas à avaliação serão tratadas extensamente no próximo capítulo. Neste só pretendemos estabelecer a estreita relação entre os processos de avaliação e suas implicações na determinação dos métodos de ensino. Assim, o processo de avaliação entendido como o conhecimento sistemático de como os alunos estão aprendendo ao longo de uma seqüência de ensino/aprendizagem está estreitamente relacionado à metodologia utilizada por ele. Por isso, determinadas exigências de avaliação implicam também determinadas exigências metodológicas. O conhecimento da forma como se aprende concretizado na concepção construtivista da aprendizagem implica que todo processo de avaliação seja composto por fases diferentes: uma avaliação inicial, outra reguladora ou formativa, uma avaliação final e uma somatória.

A necessidade de indagar sobre os conhecimentos prévios que o aluno possui, para conhecer e intervir adequadamente conforme as necessidades dos alunos e alunas e ir adaptando as atividades e as ajudas de acordo com sua evolução ao longo do processo de ensino e para conhecer o grau de aprendizagem adquirido no final da unidade didática, tornará necessário o uso de recursos sistemáticos no princípio, durante e no final de qual-

quer unidade didática. Quando esses recursos forem provas específicas para a avaliação, corre-se o risco de cair em uma artificialidade desaconselhável, pois isso obriga a interromper constantemente o ritmo da classe e a dedicar um tempo desproporcional a essas provas de controle.

Para acabar com essa artificialidade, os processos de avaliação devem ser integrados ao próprio desenvolvimento da unidade, de tal modo que as atividades que a compõem ofereçam aos alunos a oportunidade de emitir dados sobre sua aprendizagem que possam ser processados pelo professor, mediante diálogos, trabalhos pessoais e em equipe, utilização de técnicas etc., que permitam a observação contínua dos processos de ensino/aprendizagem.

Isso é especialmente necessário quando os conteúdos de aprendizagem não se limitam aos conceituais, que em princípio são mais fáceis de conhecer a partir de provas com lápis e papel. Dificilmente poderemos saber como estão sendo aprendidos os conteúdos procedimentais e atitudinais se nosso único recurso consistir na utilização exclusiva de provas escritas. Há métodos de ensino totalmente fechados, em que o professor ou professora só podem saber se a metodologia utilizada é boa ao ser finalizada a unidade didática. Nesses casos é preciso introduzir atividades que permitam observar o processo de aprendizagem que cada aluno está seguindo, de modo que possam ser aplicadas as ajudas necessárias antes que seja tarde.

A integração entre o processo de ensino e o de avaliação exige a utilização de formas de ensino totalmente abertas, nas quais as próprias atividades, a organização grupal e as relações entre professor e aluno permitam um conhecimento constante do grau de aproveitamento do trabalho realizado.

## CONCLUSÃO

Ao longo deste capítulo tentamos argumentar sobre a necessidade de dispor de critérios e de referenciais que permitam estabelecer enfoques didáticos adequados para ajudar os alunos em seu processo de construção de significados sobre os conteúdos escolares. Tanto a aprendizagem desses conteúdos como sua pró-

pria natureza são referenciais úteis para analisar formas de intervenção na sala de aula e para fazer opções quanto ao seu desenho. Vimos também que esses referenciais repercutem em outras variáveis — agrupamentos, organização de conteúdos, distribuição do espaço e do tempo — cuja consideração e concretização costumam estar mais sujeitas às arbitrariedades das modas do que a uma decisão reflexiva e que leve em consideração que, em educação, quando se move uma peça, é toda a engrenagem que sofre modificações.

Talvez o leitor esperasse uma aproximação mais descritiva dos diferentes enfoques didáticos, ou um pronunciamento valorativo que fizesse alguns deles se destacarem dos outros. É claro que não optamos por nenhum desses enfoques; sem renunciar a descrever, quando foi necessário, nem a pronunciar-nos quando foi conveniente, nossa opção tendeu para uma análise dos critérios que podem ajudar a compreender o que é feito, o que não é feito e por quê. E a situar as decisões metodológicas no lugar que corresponde; o problema não é primeiro “como fazemos”, mas antes “que fazemos” e “por quê”. A resposta a ambas as perguntas também assinala a direção do “como”.

Embora não tenham efetuado uma análise exaustiva como a exposta aqui, a única possibilidade de Alba e Borja de compartilhar, de entrar em acordo e de identificar claramente suas discrepâncias reside em compreender e manejar, embora em linhas gerais, os critérios que fomos expondo. Entre suas utilidades, a de evidenciar numerosíssimos implícitos que subjazem à prática de todo professor — tanto no contexto da sala de aula como no da elaboração de projetos compartilhados — não é, certamente, a menor.

## BIBLIOGRAFIA

- COLL, C. 1990: Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. In: \_\_\_\_\_; PALACIOS, J.; MARCHESI, A., orgs. *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación*. Madrid, Alianza. v. 2.

- GIMENO SACRISTÁN, J. & PÉREZ, A. I. 1992. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid, Morata.
- JOYCE, B. & WEIL, M. 1985. *Modelos de enseñanza*. Madrid, Anaya.
- NOT, L. 1979. *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse, Privat.
- PALACIOS, J. 1978. *La cuestión escolar*. Barcelona, Laia.
- RATHS, J. 1973. Teaching without specific objectives. In: MAGOON, R. A., org. *Education and psychology*. Columbus, Ohio, Meurill.
- SOLÉ, I. 1991. ¿Se puede enseñar lo que se ha de construir? *Cuadernos de Pedagogía*, 188.
- ZABALA, A. 1989. El enfoque globalizador. *Cuadernos de Pedagogía*, 168.