

# Mudam-se as vontades, mudam-se os tempos

Lúcia Borrões

## Quase uma (a)ventura

O projecto de Gestão Flexível do Currículo teve início na Escola B. 2,3 de Santa Clara no ano lectivo de 1997/98 com apenas duas turmas do 5º ano de escolaridade, mas só no ano seguinte, com a generalização da experiência a todo o 5ºano, me envolvi directamente nesta (a)ventura.

Foi também nesse ano que ficou definitivamente institucionalizada na escola a continuidade pedagógica, condição tida como imprescindível para levar o projecto a bom termo. Com esta garantia, as turmas passaram a ser consideradas como um grupo de alunos com quem iríamos trabalhar durante dois anos e todo o trabalho do Conselho de Turma foi planificado em função deste período.

Assim que foi possível fazer a caracterização das turmas (2ª quinzena de Outubro) identificámos os pontos fracos e os pontos fortes e, conseqüentemente, as competências a privilegiar. Definimos as finalidades das Novas Áreas Curriculares (Estudo Acompanhado, Área de Projecto e Formação Cívica), seleccionámos conteúdos, estratégias, materiais, etc.. Em suma, todo um trabalho que, embora não constituindo em si nada de inteiramente novo, passava a assumir um carácter de imprescindibilidade. E assim continuámos por todo aquele ano lectivo fazendo e refazendo o nosso trabalho.

Durante esse ano e o seguinte os tempos lectivos mantiveram-se, ainda, com a clássica duração dos 50 minutos, mas como gozava da vantagem de ter apenas uma turma (pertencendo ao órgão de gestão da escola), mediante uma troca, consegui dispor,

semanalmente de dois tempos seguidos. Apesar de separados pelo intervalo de dez minutos, (que muitas vezes nem era utilizado por parte dos alunos) esta situação foi, no meu caso, precursora dos actuais tempos de 90 minutos. Nesse dia era sempre possível concretizar e tirar partido duma série de actividades (de descoberta-iniciação, ou de jogos-consolidação) que teriam perdido toda a eficácia e todo o sentido se tivessem tido que ser interrompidas, ou adiada a sua conclusão para a aula seguinte.

A adopção de metodologias activas não se compadece com a exiguidade dos 50 minutos e o que acontecia, normalmente, era fazer-se o desenvolvimento das actividades de descoberta e manipulação numa aula e remeter a reflexão sobre a actividade e as conclusões para a aula seguinte, com todas as desvantagens e perdas de tempo inerentes a este corte obrigatório, quando a aula estava no auge de rendimento.

Já não se pretende que os alunos aprendam o que nós aprendemos nem como nós aprendemos, logo também não se pode ensinar da forma como fomos ensinados. Hoje a escola é para todos, por isso a escola selectiva de então, deu lugar à escola formativa de agora. Os 90 minutos não só possibilitam como incentivam a mudança das práticas, para que os alunos aprendam mais e de forma mais significativa.

É evidente que nada é totalmente bom ou mau (por exemplo, uma falta ou um feriado significam logo meia semana perdida em termos de aulas) não considero ser esta a panacéia para todos os males, contudo arrisco a dizer que os tempos de 90 minutos não vão certamente resolver todos os

Já não se pretende que os alunos aprendam o que nós aprendemos nem como nós aprendemos, logo também não se pode ensinar da forma como fomos ensinados. Hoje a escola é para todos, por isso a escola selectiva de então, deu lugar à escola formativa de agora. Os 90 minutos não só possibilitam como incentivam a mudança das práticas, para que os alunos aprendam mais e de forma mais significativa.

problemas de todos os alunos, mas podem contribuir para resolver alguns problemas de bastantes alunos.

### Uma entre outras...

Quase todas as aulas, durante este ano lectivo, integraram uma actividade (sempre que possível de manipulação), uma reflexão sobre a actividade e respectivo registo das conclusões e ainda resolução de problemas e/ou exercícios e/ou jogos.

Sem pretensões de servir de modelo, apenas a título de exemplo, para melhor clarificar, segue-se o desenvolvimento de uma aula de 90 minutos — 5º ano — sobre a construção, elementos e propriedades dos poliedros.

### A turma

A turma em causa, em termos cognitivos, tem um rendimento médio baixo com a grande maioria dos alunos demonstrando não possuir os pré-requisitos tidos como necessários e manifestando uma baixa auto-estima relativamente ao seu desempenho matemático.

Através da avaliação diagnóstica constatara-se que a maior parte dos alunos apenas conhecia razoavelmente bem o cubo (ao qual alguns chamavam "quadrado") e, menos bem, o paralelepípedo.

A turma é constituída por 27 alunos, que, nas aulas de Matemática, trabalham em pares ou, mais frequentemente, em seis grupos.

### As competências

Nesta aula pretendeu-se contribuir para o desenvolvimento da competência matemática nos seguintes aspectos:

- a aptidão para realizar construções geométricas e para reconhecer e analisar propriedades de figuras geométricas, nomeadamente, recorrendo a materiais manipuláveis;
- o gosto por investigar propriedades e relações geométricas;
- o reconhecimento e a utilização de ideias geométricas em diversas situações, designadamente, na

comunicação e a sensibilidade para apreciar a geometria no mundo real;

- a predisposição para identificar propriedades de figuras geométricas, nomeadamente, em sólidos geométricos, bem como para justificar e comunicar os seus raciocínios;
- a aptidão para realizar construções geométricas, assim como para descrever figuras geométricas.

### Os objectivos

Para esta aula definiram-se os seguintes objectivos específicos:

- constrói modelos de poliedros, partindo da planificação;
- constrói estruturas de poliedros;
- identifica os elementos dum poliedro;
- indica o número de faces, arestas e vértices dos prismas e das pirâmides;
- estabelece a relação entre o polígono da base e o número de faces, arestas e vértices de prismas e de pirâmides;
- verifica, na prática, a identidade de Euler.

### A actividade

Material: palhinhas de refresco, plasticina, tesoura, fita-cola, planificações de poliedros, caixa dos sólidos geométricos, ficha de trabalho.

A primeira parte da actividade consistiu na construção, em grupo, das estruturas de seis poliedros:

- cubo,
- paralelepípedo,
- pirâmide triangular,
- pirâmide pentagonal,
- prisma quadrangular,
- prisma hexagonal.

Para isso os alunos cortaram as palhinhas, que usaram como arestas e bolinhas de plasticina que serviram de vértices. Podiam retirar da caixa dos sólidos qualquer poliedro que necessitassem de observar.

Construídas as estruturas, compararam-nas, dentro do grupo, descobrindo as semelhanças e diferenças entre si.

A seguir recortaram as planificações, respeitantes aos mesmos sólidos geométricos, e fizeram a respectiva construção.

Na segunda parte foi distribuída uma ficha de trabalho na qual se solicitava a cada grupo:

1. A descrição completa de cada um dos poliedros construídos.
2. O preenchimento de um quadro no qual deveriam registar o número de faces, vértices e arestas e a sua relação com o polígono da base de cada um dos modelos construídos.
3. A verificação da identidade de Euler, através do completamento de frases cujos elementos eram retirados do quadro anterior.

### Reflexão e conclusões

Cada grupo, através do seu porta-voz, comunicou aos outros a descrição de um dos seis poliedros. Sempre que esteve incompleta, os outros alunos completaram-na. Ao mesmo tempo, eram registadas no quadro, as principais características que iam sendo referidas.

O mesmo procedimento foi adoptado relativamente ao quadro referente à observação do número de faces, vértices e arestas, cuja correcção foi sendo feita num acetato.

A verificação da identidade de Euler foi alargada à observação de outros poliedros, para além dos construídos e despertou, provavelmente pela novidade, grande curiosidade entre os alunos.

No final da aula foi comunicado que na aula seguinte iriam jogar o *Jogo dos Poliedros* (Sá, António, *A Aprendizagem da Matemática e o Jogo*, 1997), para o qual era muito importante o conhecimento das propriedades e as planificações dos poliedros em geral.

O facto da aula ser de 90 minutos não só possibilitou a realização da actividade nas duas vertentes — construção da estrutura e construção do modelo de sólido geométrico, usando a respectiva planificação — (o que, apesar da divisão de tarefas no grupo, com alunos deste nível etário, demora sempre bastante) como,

sobretudo, permitiu a reflexão a partir do material construído pelos próprios alunos, o que, dando mais significado à aprendizagem, favorece a sua interiorização.

### Nota final

Uma última palavra me ocorre dirigir aos colegas que vão agora iniciar esta experiência da Gestão Flexível do Currículo: SERENIDADE. Para sentirmos alguma segurança temos

que caminhar lentamente, é preferível ir contando que um dia virá atrás do outro, do que irmos à procura dessa segurança no ponto de onde partimos.

É bom lembrarmo-nos de que se pretendemos desenvolver competências também nós teremos que ser competentes, também nós teremos que ser capazes de mobilizar e transferir os nossos conhecimentos e as nossas capacidades pondo-os

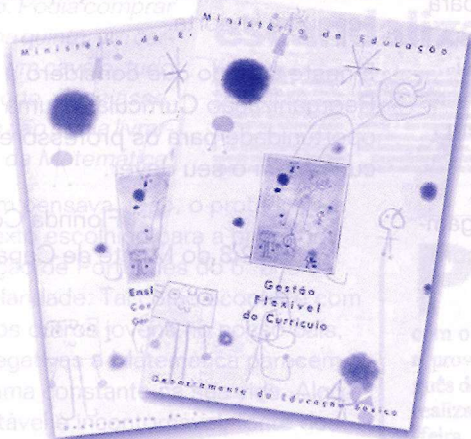
ao serviço nos novos desafios que estamos permanentemente a enfrentar: os nossos alunos.

Será oportuno lembrar aqui um antigo *tesouro* da sabedoria oriental:

Quando sopram ventos de mudança, há quem erga muros e barreiras e há quem construa moinhos de vento...

Lúcia Borrões

E. B. 2,3 de Santa Clara, Évora



## Depoimentos

*Publicamos neste número três testemunhos de professoras do 2º e 3º ciclos do Ensino Básico, que responderam aos pedidos que temos vindo a fazer de depoimentos sobre a reorganização curricular em curso.*

### Gestão Flexível do Currículo: relato de uma experiência

Estando praticamente a terminar o segundo ano da nossa experiência e a recomeçar um período de avaliação de todo o processo relacionado com a G.F.C., salientamos alguns dos aspectos mais significativos:

- Gostámos das aulas de dois tempos lectivos (no nosso caso de cem minutos), pois possibilitam um tipo de trabalho mais cooperativo (quem consegue fazer um trabalho de laboratório numa aula de cinquenta minutos?), da organização das disciplinas em áreas disciplinares, e da continuidade pedagógica do Conselho de Turma nos dois anos do ciclo de escolaridade.

- Constatámos que estar mais tempo na sala de aula com os mesmos alunos (em vez de termos cinco turmas, temos duas turmas e leccionamos Matemática, Ciências da Natureza, Estudo Acompanhado e Educação para a Cidadania), e trabalhar articuladamente perspectivas tão diversas propicia uma variedade de experiências educativas aos alunos, capaz de mobilizar melhor os conhecimentos e de promover uma atitude mais construtora face à própria aprendizagem.
- Considerámos essencialmente positivo no 2º ciclo, a redução do número de docentes no Conselho

de Turma, a relação afectiva que é criada entre os professores e os alunos de uma mesma turma, dado o tempo que passam juntos, assim como a multiplicidade de experiências educativas que se vivenciam e que são fruto do trabalho nas diferentes áreas curriculares.

No entanto, estamos conscientes que à medida que formos avançando, mais descobriremos para fazer, aperfeiçoar ou modificar e que só em equipa poderemos avançar.

Margarida Marques

Margarida Nunes e Silva

Teresa Maria Santos Batista

E.B. 2,3 de Pinhal de Frades