



“A REFORMA DO ENSINO E O LUGAR DA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA”

Dr. Joaquim Azevedo (Director do GETAP)

I CONDIÇÕES PRÉVIAS

A questão do Ensino Tecnológico que estamos hoje a debater é certamente motivadora para todos os professores. A reflexão sobre esta problemática

teve em Portugal o seu momento mais alto há cerca de ano e meio, no âmbito dos trabalhos preparatórios da Reforma do Sistema Educativo, reflexão essa realizada por um grupo de trabalho constituído para o efeito. A proposta saída desse estudo, assim como outras foram remetidas ao Senhor Ministro da Educação que posteriormente as enviou ao Conselho Nacional para parecer. Nesta momento as propostas de reorganização dos planos curriculares, que sobretudo nos interessam, estão a ser estudadas no Conselho Nacional de Educação que já elaborou um relatório de análise.

Presume-se que em 1991, com a entrada em vigor de novos planos curriculares, esta questão esteja resolvida. Daí a oportunidade da reflexão que hoje estamos a fazer.

II

“O LUGAR DA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NA REFORMA DO ENSINO”

1- Desde logo se poderá pôr a seguinte questão: o que é a Educação Tecnológica?

É uma área de formação que se define em três grandes parâmetros:

- não é manipulação de materiais como o vidro, a madeira, o barro, etc;

- não é construção de protótipos que reproduzam esteriótipos;

- é antes de mais a compreensão das leis gerais e dos vários contextos em que se produzem e reproduzem as técnicas. Por isso, terá de haver uma apropriação dessas técnicas, da sua utilização e da sua evolução, compreensão dos respectivos contextos.

A Educação Tecnológica passa também pelo desenvolvimento da capacidade de manipulação de materiais, mas tendo em vista a construção de objectos úteis e motivantes e que tenham algo a ver quer com a realidade quer com a capacidade criativa da indivíduo. Ela deve dar origem a uma construção progressivamente mais elaborada de objectos técnicos e de novas técnicas.

Daí que uma coisa seja o 1^o Ciclo do Ensino Básico e outra bem diferente o 3^o Ciclo e outra também muito diferente o Ensino Secundário. Em cada um destes contextos educativos há lugar a uma progressiva construção, a uma progressiva complexificação.

Por outro lado, a Educação Tecnológica é também o contacto com os diferentes processos tecnológicos, o que significa que tem de haver lugar para uma compreensão dos contextos



IV ENCONTRO DE PROFESSORES DO ALTO MINHO

"A EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO"

sociais, culturais e económicos em que as técnicas se aplicam, isto é, há necessidade de contacto com o mundo do trabalho, pois a manipulação de materiais em si não terá importância, mas apenas se eles forem contextualizados. É isso que importa sublinhar e salvaguardar nas aprendizagens tecnológicas.

Por outras palavras, podemos dizer que há cinco dimensões na Educação Tecnológica:

- uma dimensão propriamente técnica que passa pela apreensão de determinados processos, por exemplo mecânicos;
- uma dimensão social que tem a ver com a contextualização das técnicas utilizadas;
- uma dimensão económica que imbrica na compreensão dos contextos sociais, produtivos e empresariais;
- uma dimensão estética e que se interliga com as expressões;
- uma dimensão vocacional na medida em que desenvolve a capacidade de cada um se situar na vida e de melhor integrar o meio.

Está subjacente à Educação Tecnológica o grande desafio da ligação entre a teoria e a prática, entre o conceptual e o visível, entre o abstrato e o concreto. E é fundamental esta simbiose, nomeadamente no Ensino Básico, que constitui para a maioria dos portugueses a única possibilidade que têm de formação. Com efeito, a educação gratuita e obrigatória de nove anos demorar-se-á ainda algum tempo a ser uma realidade e o que se segue a essa escolaridade será ainda difícil de conseguir em breve. Daí o papel destes anos na preparação dos jovens para o desempenho de uma actividade profissional, na sua inserção social, na sua capacidade de se debaterem num mundo onde as hostilidades são grandes, designadamente no domínio do desemprego juvenil.

Para terminar esta primeira parte, podemos dizer que são fundamentalmente três os grandes objectivos da Educação Tecnológica:

1^o - o da realização pessoal, na medida em que cada indivíduo não tem apenas capacidade intelectual, de abstracção e memorização, mas também capacidade criativa, de expressão manual e técnica aos mais diversos níveis e de comunicação, e todas essas capacidades têm de ter espaço no nosso sistema de ensino.

Se no ensino pré-escolar há ocasião para um desenvolvimento mais global das pessoas, se no ensino primário isso continua a conseguir-se embora já com certas limitações no domínio das expressões não verbais, a partir do 1^o Ciclo do Ensino Básico quase desaparece a capacidade de desenvolvimento de expressões de outra natureza que não verbais.

2^o - Outro grande objectivo é o da inserção social que tem a ver com a preparação para a vida profissional.

3^o - Finalmente o objectivo da orientação, da preparação para futuras escolhas, da perspectivação da vida em sociedade que não é completamente conseguida através das áreas tradicionais.

2. Vejamos agora como se poderá estruturar nos diferentes ciclos de ensino a Educação Tecnológica, tendo por base, como se disse já, os trabalhos elaborados no âmbito da Comissão de Reforma do sistema Educativo.

1.1. No primeiro e no segundo ciclos do Ensino Básico a Educação Tecnológica há-de ter lugar



IV ENCONTRO DE PROFESSORES DO ALTO MINHO

"A EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO"

no contexto das áreas das expressões, em torno de situações concretas, de problemas reais e não em torno de materiais. Passa pela realização de pequenos projectos, pela aprendizagem de técnicas formais, por uma grande aliança à expressão plástica e deve ser desenvolvida, na medida do possível, em actividades multidisciplinares.

O 2º Ciclo do Ensino Básico vai ser reorganizado e deixará de funcionar por disciplinas mas por áreas multidisciplinares, assemelhando-se, pois, ao actual 1º Ciclo. Assim, a Educação Tecnológica não terá um lugar autonomizado, o que significa que a expressão artística e técnica deverá permitir o desenvolvimento de outras capacidades que as crianças possuem.

1.2. No 3º Ciclo do Ensino Básico propõe-se que já exista uma área específica de Educação Tecnológica e por duas razões essenciais: porque é o último ciclo do Ensino Básico e porque se situa já num momento de maior diversificação dos conteúdos de ensino, ainda que limitada, como é óbvio, por se tratar de Ensino Básico geral, em que se podem fazer aquisições fundamentais, muito diferentes portanto da lógica que está subjacente ao actual Ensino Unificado (que faz parte do Ensino Secundário).

Ora, no futuro, os actuais 7º, 8º e 9º anos terão de ser pensados como a fase terminal de um ciclo de estudos elementares, gerais, que constituem o Ensino Básico.

A Educação Tecnológica neste 3º Ciclo passa, assim, pela constituição de uma área ou mesmo uma disciplina. O problema estará na natureza e objectivos dessa disciplina.

A partir do 7º ano de escolaridade dar-se-á lugar à aprendizagem dos quatro grandes domínios em que se desenvolvem as técnicas:

- área ligada à agricultura e actividades similares como o vestuário e alimentação que são actividades primárias;
- área mais ligada às energias, aos equipamentos, ao mundo industrial;
- área em maior conexão com a administração, os serviços, a contabilidade, a informática, no âmbito do que se considera o sector terciário;
- área do urbanismo, do ordenamento do território, dos espaços.

O que se propõe é que no 7º e 8º anos todos os alunos façam um contacto com estas quatro áreas, por semestres, dado que se trata de formação geral.

No 9º ano deverá proceder-se ao desenvolvimento de um projecto tecnológico no âmbito de uma destas áreas.

Por conseguinte, o aluno tomaria primeiramente contacto com a diversidade do mundo tecnológico e no último ano, não ainda em termos de formação profissional, mas apenas como corolário de toda uma formação tecnológica que vem desde o início do Ensino Básico, o aluno realizaria um projecto numa das quatro áreas atrás referidas, podendo fazê-lo individualmente ou em pequenos grupos. Isto em termos gerais, pois em cada escola haverá certamente condicionamentos vários que deverão ser considerados, embora não se possa esquecer que terá de ser um projecto já com certa complexidade, por se tratar de uma fase final de aprendizagem, que deverá facilitar ao aluno tanto a sua inserção no mundo do trabalho, como prosseguimento dos estudos tornando-o portanto mais capaz de se realizar como pessoa.



IV ENCONTRO DE PROFESSORES DO ALTO MINHO

"A EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO"

1.3. No Ensino Secundário deve haver lugar a uma diversificação, pois já não se trata de ensino geral mas de uma formação complementar, de um aprofundamento da formação geral.

Haverá certamente alunos que irão frequentar cursos mais dirigidos ao prosseguimento de estudos, outros seguirão cursos mais orientados para a inserção na vida activa.

Portanto, o que se prevê é que haja cursos tecnológicos e outros mais dirigidos à continuação de estudos.

O que diferencia fundamentalmente esses cursos é a carga da formação técnica e da formação científica uma vez que, em princípio, a formação geral é semelhante para permitir que os alunos possam transitar de um curso para outro, de uma área para outra e todos tenham também acesso ao Ensino Superior depois de conseguido o diploma do 12º ano.

III

ALGUMAS PREOCUPAÇÕES RESULTANTES DA APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO SISTEMA DE ENSINO

Finalmente iremos abordar algumas questões que se prendem com a problemática sobre a qual temos estado a refletir e que se relacionam com a inserção curricular desta área, com os recursos metodológicos e com a formação de professores.

1 - Começemos pela integração desta área ou desta disciplina no curriculum em geral: continua a existir controvérsia relativamente a este aspecto porque a Educação Tecnológica pode estar disseminada pelas aprendizagens mais ligadas às Ciências da Natureza, à Educação Visual, à Educação Musical mas até por outras disciplinas e outras áreas.

Contudo, parece-nos que haverá uma grande diluição do essencial da Educação Tecnológica ao reparti-la pelas diferentes áreas o que poderá dar lugar, nomeadamente pela própria formação de professores, a que toda a gente faça Educação Tecnológica, o que equivale a dizer que ninguém faz Educação Tecnológica, porque cada área está sobretudo preocupada com a sua especificidade.

Por isso se diz que no 2º Ciclo do Ensino Básico já deve haver uma área mais ligada às expressões visuais e manuais e no 3º Ciclo deve existir uma disciplina independente de Educação Tecnológica.

2 - Em segundo lugar, a questão dos recursos metodológicos: é evidente que realizar uma reforma deste tipo exige equipamentos novos e o recurso a novas aprendizagens, designadamente metodológicas.

Tudo isto tem de ser fruto de uma implementação progressiva, na medida em que se quiser investir em equipamento, em formação de professores, em actualização pedagógica e metodológica. Trata-se de um salto qualitativo que, como é óbvio, exige investimentos.

3 - Quanto ao último aspecto, a formação de professores exige cuidados importantes sob pena de fracasso de qualquer inovação que se pretenda. É evidente que esta formação terá do mesmo modo de ser feita gradualmente e em permanente revisão e reformulação.

Neste sentido, é necessário que os professores sintam necessidade dessa formação e o Encontro de hoje deverá contribuir para isso. Todos temos de estar conscientes de que não se trata de regressar às antigas Escolas Técnicas, mas de implantar um Ensino Tecnológico novo, que corresponda às necessidades actuais, que permita a criação dos cidadãos qualificados de que o País precisa para o seu desenvolvimento económico e social e para a qualidade da nossa vida colectiva.