

Aventura na Lousã

João Jorge Henriques

Todos os anos, no mês de Fevereiro, sessenta alunos do ensino secundário e muitos dos seus professores vivem durante quatro dias num campo de férias, partilhando o quotidiano em cooperação, aperfeiçoando-se em matérias da Educação Física, nomeadamente as Actividades de Exploração da Natureza, a Dança e os Jogos Tradicionais e realizando aprendizagens na área das Ciências, das Línguas Estrangeiras, do Português, da Geografia e da Matemática.

Aventura na Lousã é, hoje, um projecto multidisciplinar, cujas actividades representam, simultaneamente, duas grandes oportunidades:

- para os alunos, a oportunidade de

viverem um conjunto de experiências que possibilitem, no contacto directo com a natureza, aprendizagens únicas durante o percurso escolar;

- para os professores de diferentes disciplinas, a oportunidade de se *acertarem* para benefício dos alunos, trabalhando colectivamente e em cooperação na promoção da integração curricular tão necessária a um ensino que se quer menos *espartilhado*.

A Lousã, tem sido a zona eleita para o desenvolvimento deste projecto, pelas condições de apoio, naturais, culturais e de desafio que oferece, únicas no contexto nacional:

Os passos dados na promoção da interdisciplinaridade e da colaboração entre professores de diferentes áreas disciplinares têm-se constituído como *sementes* de um *terreno fértil* para que a Matemática, área com características transdisciplinares, possa ser uma matéria *apetecível* no currículo dos alunos



- Condições de apoio. Extraordinariamente favoráveis ao desígnio das actividades, porque as instalações sediadas no campo de férias (casas, balneários, refeitório e campos polivalentes), o espaço envolvente e os materiais disponíveis adequam-se à adopção de estratégias que promovam as relações interpessoais e à prática de actividades de exploração da natureza.
- Condições culturais. Em plena serra encontram-se as *aldeias perdidas* do Talasnal, Casal Novo, Vaqueirinho, Catarredor, etc., que foram repovoadas, reconstruídas e revitalizadas, numa afirmação exemplar do respeito e preservação do património cultural e paisagístico onde se inserem. Ao contrário de outras regiões do país, aqui é possível a afirmação e o desenvolvimento de atitudes ecológicas que façam o apelo da vida ao ar livre e da preservação do ambiente natural sem deixar de o utilizar.
- Condições naturais e de desafio. A serra, as aldeias e os rios permitem situações privilegiadas para o desenvolvimento das Actividades de Exploração da Natureza, mas

não só. Assim, ao desafio que é praticar actividades como Canoagem, BTT, Escalada, Rapel e Orientação pode-se juntar o desafio da História, Ciências, Geografia ou Matemática.

Desde a primeira *Aventura na Lousã*, em 1995, o grupo de Educação Física percebeu que este envolvimento, oferecendo possibilidades ao desenvolvimento das Actividades de Exploração da Natureza e ao reforço das aprendizagens em matérias do currículo da Educação Física como a Dança e os Jogos Tradicionais (Malha e Jogo do Pau Português), oferecia também possibilidades para se constituir como extensão e contraste da sala de aula e representar para as outras disciplinas do currículo a oportunidade de aplicar, em situações reais de contacto com a natureza, aprendizagens realizadas na sala de aula.

Neste quadro, promoveu-se o trabalho colectivo entre professores de diferentes departamentos, e como resultado, vários professores, a título individual ou organizados em consequência do trabalho no respectivo grupo disciplinar, começaram a participar na *Aventura na Lousã*.

Passados seis anos, para além do grupo de Educação Física, os grupos de Matemática, Inglês/Alemão e Ciências Naturais fazem constar a *Aventura na Lousã* do seu plano anual de actividades.

Também os orientadores de estágio fazem desta actividade um momento muito especial na formação dos professores estagiários. Organizadamente, os vários núcleos de estágio orientam alguns *ateliers* temáticos, utilizando estratégias que aproveitam o contacto directo com a natureza para potenciar aprendizagens das suas disciplinas. O contacto permanente com os alunos 24 horas sobre 24 horas é, também, um campo riquíssimo para o desenvolvimento das relações interpessoais e para refazer, quando necessário, a própria relação pedagógica.

Particularmente, no que à Matemática diz respeito, os seus professores têm perseguido dois grandes objectivos:

- Elevar a cultura matemática dos nossos alunos, através da aplicação em situações reais da Matemática aprendida na sala de aula.
- Envolver os alunos das *Humanidades*, tradicionalmente menos motivados, em actividades matemáticas.



Dos vários exemplos práticos da participação da Matemática na *Aventura na Lousã*, podemos destacar:

- Provas de Orientação ou Provas Combinadas com Multitatividades. Os professores de Matemática asseguram postos de controlo onde os alunos têm de realizar um conjunto de tarefas, nomeadamente, a resolução de problemas a partir de conhecimentos sobre a semelhança de triângulos. Por exemplo, como medir a altura de uma montanha com um mapa e uma régua, ou como medir a altura de uma árvore comparando a respectiva sombra com a sombra de uma vara com altura conhecida.
- Canoagem. Enquanto se desenrola a actividade, grupos de alunos resolvem problemas que utilizam determinadas características do meio envolvente. Por exemplo, medir a largura do rio e a altura de uma árvore na outra margem, utilizando um quadrante e conhecimentos sobre trigonometria, ou medir a largura do rio, utilizando conhecimentos sobre a semelhança de triângulos.
- Bicicletas Todo Terreno. Os alunos anotam os tempos de passagem nos vários pontos intermédios e as distâncias entre os vários pontos de paragem. Com estes dados realizam tratamento estatístico no final da actividade.
- Tiro com Arco. Os alunos anotam as pontuações que são determinadas em função das várias zonas do alvo. Posteriormente, também com estes dados, realizam tratamento estatístico.
- *Atelier* da Matemática. Enquanto decorrem outros *ateliers* com actividades físicas, como por exemplo, a Dança, o Jogo do Pau ou o Basebol, no *atelier* da Matemática os alunos resolvem problemas, realizam *puzzles* ou jogam Xadrez.

Em conclusão: A promoção de estilos de vida saudáveis em que a prática de actividades físicas, particularmente as de exploração da natureza, desempenham um papel relevante e os passos dados na promoção da interdisciplinaridade e da colaboração entre professores de diferentes áreas disciplinares têm-se constituído como *sementes* de um *terreno fértil* para que a Matemática, área com características transdisciplinares, possa ser uma matéria *apetecível* no currículo dos alunos da Escola Secundária Dona Luísa de Gusmão.

Coordenador do Projecto *Aventura na Lousã*
João Jorge Henriques
Esc. Sec. D. Luísa de Gusmão

Eu não acredito nas ciências naturais
Kurt Gödel

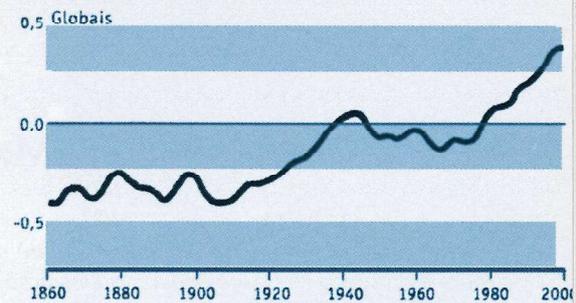


Eu não acredito na matemática
Albert Einstein

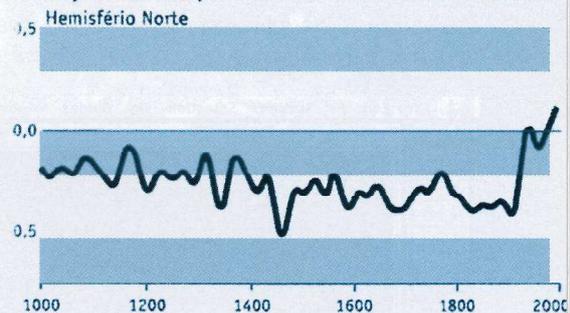
Aquecimento Global

O planeta está a aquecer mais depressa do que se esperava e as provas acumulam-se: o grande culpado é o homem.

Variação das temperaturas nos últimos 140 anos



Variação das temperaturas nos últimos 1000 anos

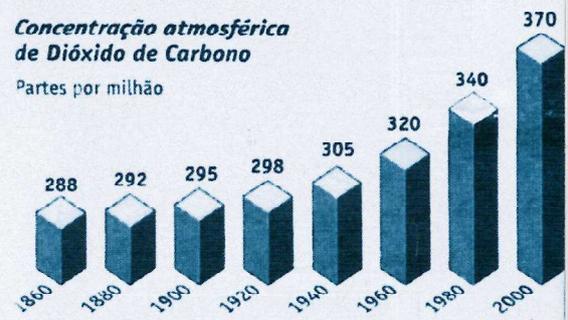


Gases com efeito de estufa

	Aumento por ano (%)	Duração (anos)
Dióxido de carbono	0,4	50-200
Metano	0,6	12
Óxido nítrico	0,25	120
CFC-12	0,0	50
HCFC-22	5,0	12
Perfluorometano	2,0	50.000
Hexafluoreto de enxofre	5,0	3.200

Concentração atmosférica de Dióxido de Carbono

Partes por milhão



in *Público*, 23 Janeiro 2001