

*GEOschools*



**ANÁLISE  
COMPARATIVA  
DOS CURRÍCULOS**

FINAL  
RESULTS

2011



## GEOESCOLAS – ENSINO DAS GEOCIÊNCIAS NO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

### RESULTADOS FINAIS: ANÁLISE COMPARATIVA DOS CURRÍCULOS

Amelia Calonge García, Universidade de Alcalá

Geoschools é um projecto da União Europeia financiado pelo Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida. O principal objectivo do projecto é definir o “Modelo de referência de princípios de alfabetização Geocientífica” que deveria ser aplicado em escolas europeias, concretamente nos países participantes.

O projecto desenvolve-se em quatro tópicos essenciais:

- Análise comparativa de currículos
- Investigação sobre o interesse dos alunos
- Glossário de termos geológicos
- Proposta de materiais didácticos

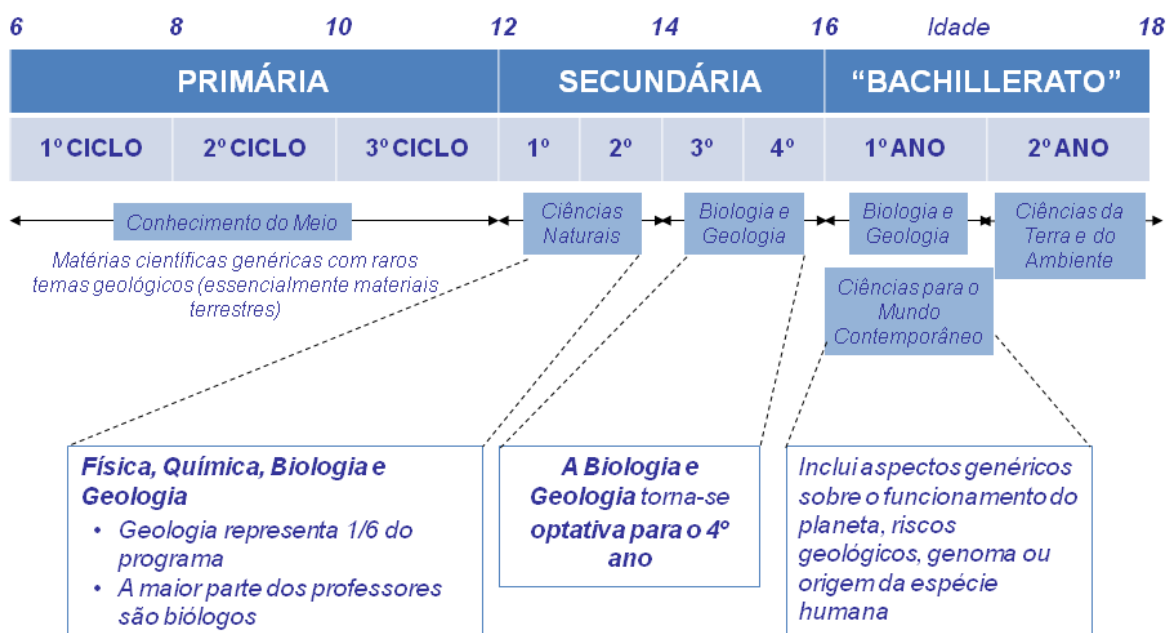
#### Análise comparativa de currículos

Este estudo consistiu na análise da situação dos conteúdos geológicos nos currículos escolares dos últimos anos do ensino obrigatório nos países participantes do projecto: Áustria, Grécia, Itália, Espanha, Portugal

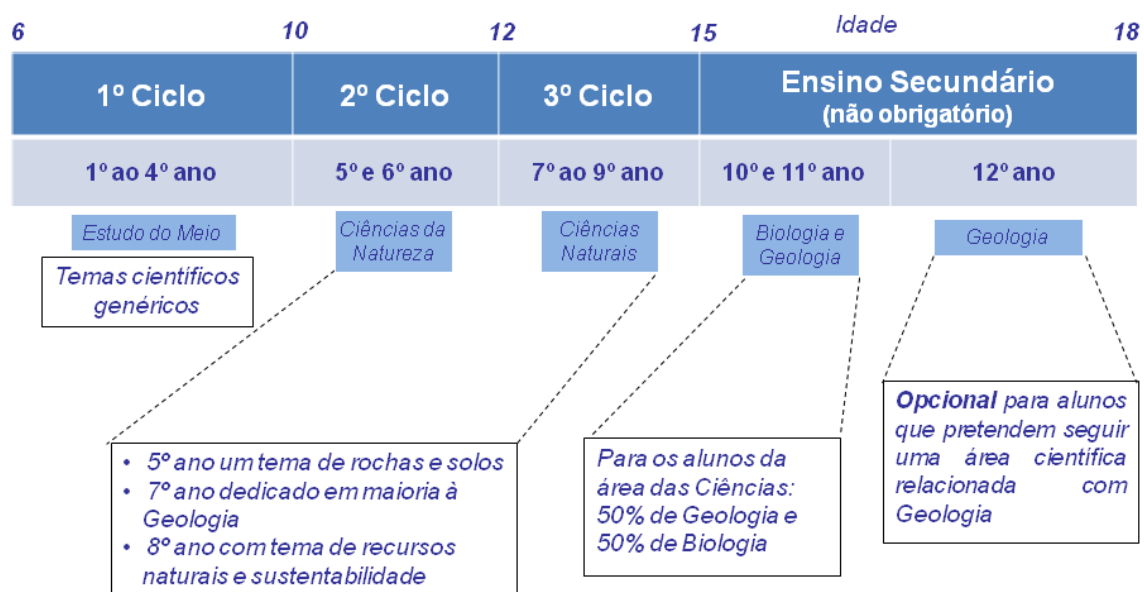
Apesar do conhecimento da Geologia ser importantes na vida quotidiana de todos os cidadãos, a realidade é que na maioria dos países europeus, a Geologia não existe como disciplina independente, nestes níveis de ensino. Os conteúdos das Geociências estão incluídos indirectamente noutras disciplinas como a Educação Ambiental.

Nos seguintes quadros apresenta-se a situação da Geologia nos currículos dos países participantes do projecto: Áustria, Grécia, Itália, Espanha, Portugal.

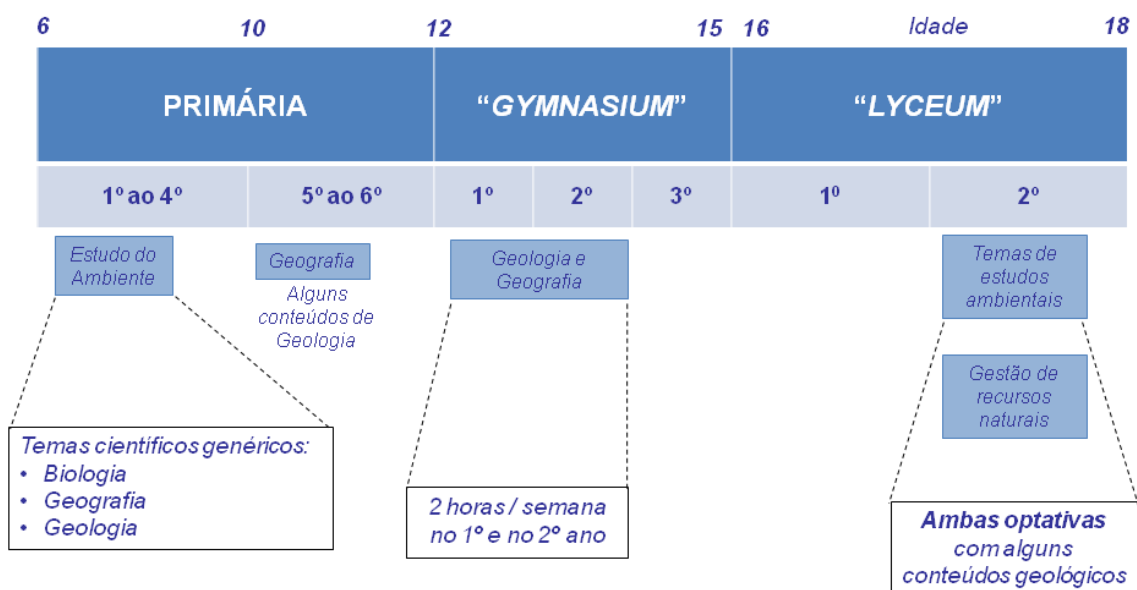
## Análise comparativa dos currículos em Espanha



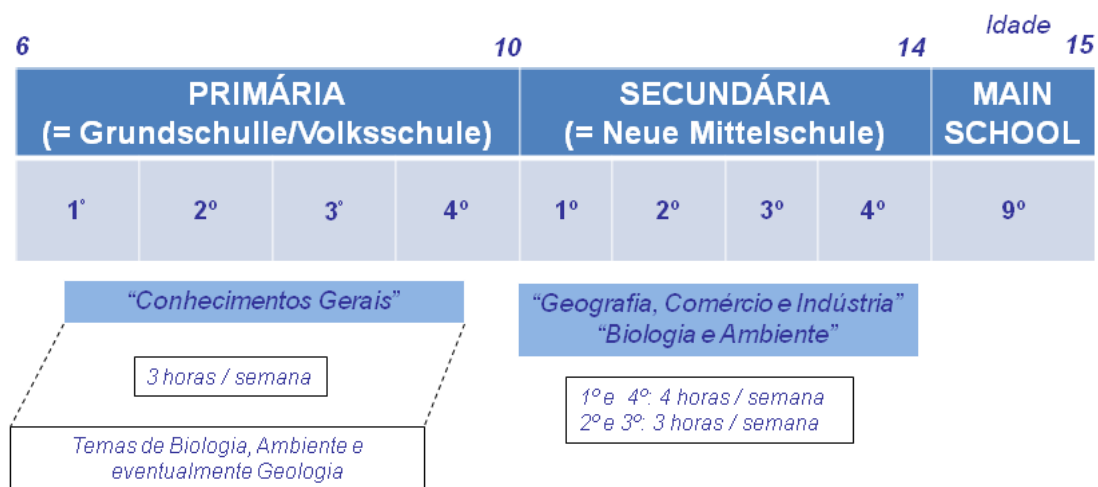
## Análise comparativa dos currículos em Portugal



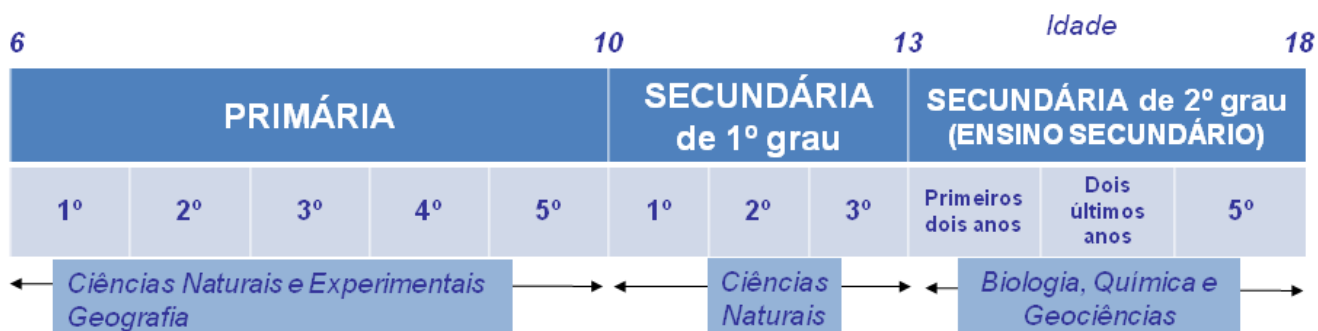
## Análise comparativa dos currículos na Grécia



## Análise comparativa dos currículos na Áustria



## Análise comparativa dos currículos em Itália



Esta análise demonstra que nos níveis inferiores a Geologia é abordada numa disciplina genérica de Ciências, sendo que normalmente um só professor ensina todas as disciplinas a uma turma.

Nos níveis intermédios existem duas possibilidades:

- «Abordagem horizontal»: em países como Espanha, Portugal, Áustria e Itália, com a clássica disciplina de Ciências Naturais que inclui diversas áreas científicas: Biologia (a mais relevante), Geologia ou Geociências, Química e Física.
- «Abordagem vertical»: o caso da Grécia, em que a Geologia é incluída com a Geografia, relativamente relacionada

Finalmente, nos níveis de educação mais avançados alguns países, como Portugal mostram uma presença significativa de Geologia nos currículos do 3º Ciclo do Ensino Básico. Porém na maioria dos países, os conceitos geológicos estão distribuídos noutras disciplinas vagamente relacionadas.

Nestes níveis de ensino, professores especializados ensinam as diferentes disciplinas dos currículos. No caso das Ciências, normalmente um único professor ensina todo o currículo aos alunos dos 11 - 14, incluindo Biologia, Química e Física com elementos de Geociências, Ciências Ambientais e Astronomia. Assim, estes alunos são normalmente ensinados por especialistas em Biologia, Química e Física, tendo que ensinar outros tópicos do currículo (como Geociências, Ciências Ambientais e Astronomia). Existe falta de professores de Ciências, especificamente de professores de Geologia (na realidade em Espanha quase todas as aulas de Ciências são dadas por Biólogos). Na Grécia, a disciplina Geologia-Geografia é ensinada também por outros especialistas como matemáticos e professores de economia doméstica.

Além da comparação dos conteúdos curriculares, a investigação também incidiu na análise de conteúdos geológicos de manuais escolares dos cinco países participantes, baseados na revisão detalhada da quantidade e qualidade de informação disponibilizada aos alunos. O derradeiro objectivo é encontrar formas efectivas de envolver alunos e professores de Geociências em novas abordagens de ensino e colocar a Geologia ao mesmo nível do que as outras ciências no ensino obrigatório.

Em suma, a inclusão da Geologia com outras disciplinas “gémeas” ou conceptualmente próximas, como são a Biologia, as Ciências Ambientais ou a Geografia, embora conceptualmente injustificada, demonstra a actual subordinação da Geologia, que lida com a Terra e a Geosfera a outras disciplinas isoladas para lidar com áreas do conhecimento separadas (Biosfera para a Biologia; Terra em relação com o Homem e o impacto na Terra para a Geografia e Ciências Ambientais). Esta subordinação tem produzido um desequilíbrio no ensino, considerando: a redução de horas destinadas a conteúdos geológicos, a precisão conceptual da Geologia e a precisão dos conteúdos científicos ensinados dadas a lacunas na formação dos professores (que se traduzem em impactos negativos na educação do jovens)

Alguns casos são particularmente alarmantes, como por exemplo, no sistema educativo espanhol, em que a disciplina de Geologia foi excluída dos testes de acesso à universidade ou, na Grécia, onde a Geologia está totalmente ausente nos últimos anos do ensino obrigatório.

A diminuição progressiva da quantidade de Geologia a ser ensinado nas escolas, tanto ao nível do tempo como de conteúdos partilhados nos programas de ciências poderá trazer consequências muito negativas na formação universitária nesta área e na investigação futura e no conhecimento da Terra.

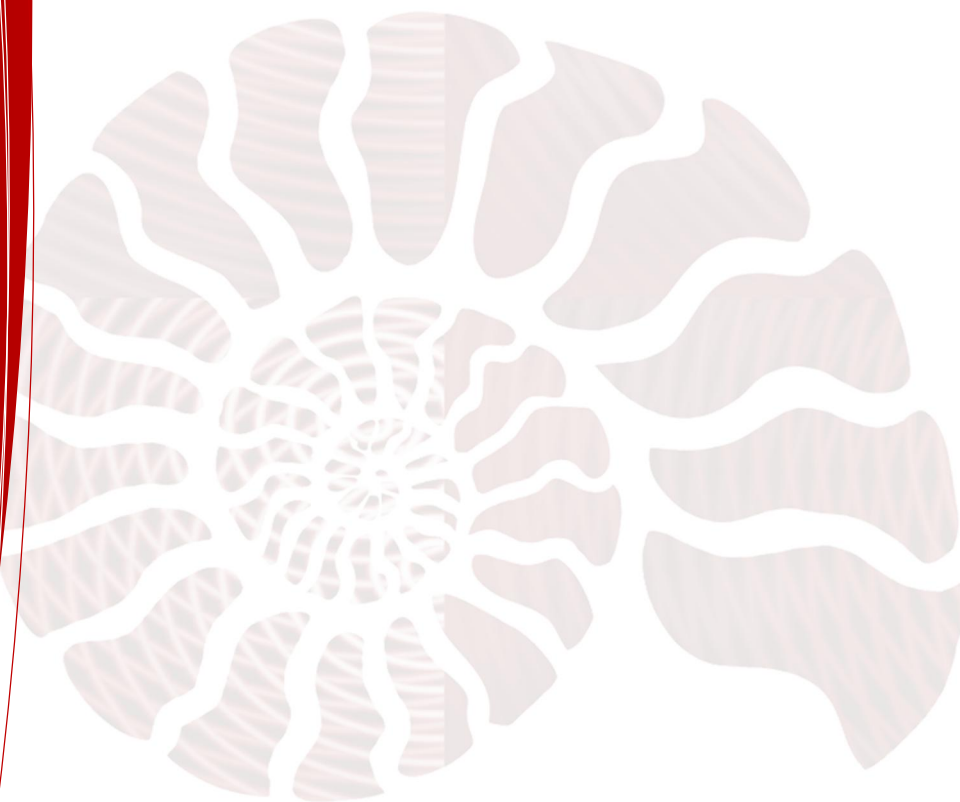
### Considerações Finais

O projecto Geoschools pretende melhorar o Ensino das Geociências e a literacia geocientífica dos alunos por toda a Europa e prepará-los para compreender informação credível sobre os conceitos fundamentais do dinamismo terrestre e tomar decisões responsáveis considerando a Terra como um “sistema”.

A realidade é que a redução de temas de Geologia na Educação Básica aliada às lacunas na formação dos professores que ensinam esses temas traduzem-se em impactos negativos no processo ensino – aprendizagem. O resultado é que não há muitos alunos a escolher cursos universitários relacionados com Geologia e por isso há uma diminuição de licenciados em Geologia, precisamente quando o mercado europeu mais necessita destes profissionais (Fig. 1)



Figura 1. Considerações finais



NATIONAL AND KAPODISTRIAN  
UNIVERSITY OF ATHENS



"This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."