

## As Redes Europeia e Global dos Geoparques (EGN e GGN): Proteção do Patrimônio Geológico, Oportunidade de Desenvolvimento Local e Colaboração Entre Territórios

### *European and Global Geoparks Network (EGN and GGN): Protection of Geological Heritage, Opportunity of Local Development and Collaboration Among Territories*

Rosaria Modica (rosariamodica@hotmail.com)  
Madonie European and Global Geopark  
Via Paolo Amato 2, 90138, Palermo, IT

Recebido em 03 de junho de 2009; aceito em 13 de julho de 2009

#### RESUMO

A Geologia é uma ciência desconhecida para o público em geral e não está ainda sujeita a divulgação como as Ciências Naturais. Em 34 territórios europeus com patrimônio geológico de especial importância, geólogos, especialistas do desenvolvimento local, operadores turísticos e professores colaboram para a proteção e valorização deste patrimônio para um melhor desenvolvimento econômico da área. Com o apoio da UNESCO, os *European Geoparks* trabalham em rede, compartilham experiências e propagam a sua ideia, o que levou ao nascimento da *Global Geoparks Network* da UNESCO. Parte do trabalho desses parques é dedicada a projetos educacionais, a fim de despertar o interesse público para o fascínio do patrimônio geológico. Este artigo explica a ideia por trás do nascimento da *European Geoparks Network* e da *Global Geoparks Network* UNESCO, o seu funcionamento, os procedimentos para a adesão à rede e dá alguns exemplos de estratégias educativas utilizadas em diferentes territórios pertencentes à rede.

**Palavras-chave:** Geoparques; Geoturismo; Educação; Cooperação; Desenvolvimento econômico.

#### ABSTRACT

Geology is a science unknown to the general public and it is not subject to disclosure as are the Natural Sciences. In 34 European countries with geological heritages of particular importance, geologists, local development experts, tour operators and teachers are collaborating to protect and increase the value of the heritage to achieve a better economic development of the area. With the support of UNESCO, the European Geoparks are networking, sharing experiences and spreading their ideas that led to the birth of the UNESCO Global Geoparks Network. A lot of the activities of these parks are dedicated to educational projects in order to capture the public interest for the fascinating geological heritage. This article explains the idea behind the European Geoparks Network and UNESCO Global Geoparks Network and how they work, describes the procedures for joining the network, and gives some examples of educational strategies used in different countries which are part of the network.

**Keywords:** Geoparks; Geotourism; Education; Cooperation; Economic development.

## A REDE EUROPEIA DOS GEOPARQUES - EUROPEAN GEOPARKS NETWORK (EGN)

Em 1996, durante o Congresso Internacional de Geologia, em Pequim, alguns participantes constataram que a comunidade científica em si não tem a força nem o poder de garantir a gestão sustentável do patrimônio geológico sem o forte envolvimento e participação das comunidades locais. Nasce, assim, a discussão em torno da necessidade de lançar uma nova iniciativa para a proteção e conservação do patrimônio geológico.

Desta forma, quatro territórios europeus - a Reserva Geológica de Haute-Provence, na França; a Floresta Petrificada de Lesvos, na Grécia; o Geoparque Vulkanifel, na Alemanha; e o Geoparque do Maestrazgo, na Espanha - com base nesta convicção, começaram a colaborar e a trocar experiências com o objetivo comum de proteger o patrimônio geológico, promovendo-o ao público em geral com base na valorização do mesmo para o desenvolvimento econômico sustentável.

Os quatro territórios tinham características naturais e sócio-econômicas comuns: sítios geológicos de grande relevância científica e estética, cujo potencial não havia sido descoberto ou apreciado, falta de desenvolvimento econômico, elevada taxa de desemprego, migração e abandono da área por parte da população jovem.

A parceria, criada graças a um programa da União Europeia (UE) de desenvolvimento e cooperação entre zonas rurais (LEADER), desenvolveu-se com estudos em conjunto, troca de impressões, experiências, metodologias, conhecimentos e conduziu a um conceito comum de *Geoparque* e a uma estratégia comum de desenvolvimento econômico, baseada na promoção do turismo geológico ou *Geoturismo*.

Nasce, assim, a Rede Europeia dos Geoparques (EGN - Figura 1) em Junho de 2000, como resultado desta colaboração e reflexão conjuntas, com a convicção de que é possível prosseguir no desenvolvimento, baseando-se na valorização do patrimônio geológico utilizado de uma forma sustentável e com finalidades científicas, educacionais e turísticas.

Da mesma forma, o desenvolvimento econômico é considerado um pré-requisito necessário para o sucesso de uma estratégia de tutela dos recursos naturais, porque produz na população a conscientização do valor também econômico do meio natural.

A Rede foi então fundada com a assinatura de um acordo durante a Convenção de Lesvos-Grécia, na qual os sócios fundadores salientaram a necessidade de criar uma estrutura democrática, que tivesse procedimentos de seleção e funcionamento transparentes, e fosse aberta a qualquer território europeu que concordasse com os princípios de fundação.

O trabalho de difusão dos princípios da Rede foi muito intenso desde o início, levando a um rápido crescimento do número dos componentes que hoje, após nove anos, é de 34 membros distribuídos em 13 países europeus (Figura 2).

## O que é um Geoparque Europeu

A definição de *European Geopark* nasce após um longo período de reflexão e discussão e, em geral, é um território onde a proteção e a valorização do patrimônio geológico integra-se com o desenvolvimento sustentável.

Os geoparques são territórios protegidos, com limites territoriais bem definidos, que conta com um patrimônio geológico de importância internacional, grande relevância científica, raridade e relevância estética ou educativa, que representa, portanto, um importante patrimônio histórico, cultural e natural.

Trata-se de um território onde as autoridades territoriais devem ser determinantes em aplicar em suas áreas um modelo de crescimento sustentável.

Os geoparques europeus são geridos por instituições com características definidas pelas legislações nacionais. Para fazer parte da Rede, devem ter capacidade e autoridade para exercer a preservação do patrimônio geológico, natural e cultural, e implementar uma política de valorização e desenvolvimento sustentável.

Um dos primeiros objetivos dos geoparques europeus é a proteção do patrimônio geológico, inclusive com a experiência e o desenvolvimento de novos métodos.

Por isso os geoparques encorajam a criação, a experimentação e a aplicação de métodos sempre mais precisos e sofisticados de proteção ao patrimônio geológico, também através de suporte à pesquisa científica e à colaboração com as instituições universitárias.

As estruturas organizacionais dos geoparques asseguram as medidas de proteção adequadas, em colaboração com as instituições responsáveis e de acordo com as leis nacionais. Não é permitida a destruição ou a venda de material geológico.

Nos geoparques aplica-se uma estratégia de desenvolvimento sustentável baseada na valorização das características geológicas e, **em uma visão integral** das características naturais e culturais do território, com ações de proteção, educação e promoção do geoturismo para o desenvolvimento econômico. **O patrimônio geológico, que reporta à memória da Terra, integra-se com a riqueza histórico-cultural e natural do território.**

Os geoparques têm que exercer um papel ativo no desenvolvimento econômico, através da valorização da imagem do território, ligada ao excepcional patrimônio geológico, natural e cultural.

O geoparque, então, procura estimular as empresas locais a produzir serviços e produtos ligados ao geoturismo ou à cultura local (réplicas de fósseis, macarrão, pão, chocolates, velas nas formas de fósseis, e ainda produtos locais típicos) e a trabalharem em parceria com o geoparque para o desenvolvimento do território.

Por último, mas não menos importante, os geoparques têm o dever fundamental na educação: um dos objetivos mais importantes é, inclusive, constituído em sensibilizar o grande público na descoberta do fascínio do patrimônio geológico, através de uma comunicação adequada.

Um dos nossos parceiros da Rede comentou que: *“os geoparques não tratam somente pedras, mas também pessoas. É fundamental que as pessoas sejam envolvidas. O nosso desejo é ver o maior número possível de pessoas “desfrutarem” da Geologia. Nosso objetivo é maximizar o Geoturismo para o benefício da economia local e para ajudar as pessoas a compreenderem a evolução da paisagem em que estão mergulhadas.”* - Chris Woodley-Stewart - North Pennines Geopark - Reino Unido.

São numerosas, então, como veremos melhor mais adiante, as iniciativas educacionais conduzidas pelos geoparques para a população local e os visitantes, sem distinção de idade, que conduzem à compreensão e observação da Geologia do território, a transformação da paisagem e a importância da sua valorização.

### Características da Rede dos Geoparques Europeus

A Rede é um poderoso instrumento comum para os territórios que decidem utilizar o patrimônio geológico para o desenvolvimento sócio-econômico sustentável, porque permite aos territórios que a compõem e compartilham objetivos e metodologias, a possibilidade de interagirem regularmente e de trocar experiências e realizar atividades em comum.

A Rede EGN é extremamente dinâmica e os encontros em assembleia plenária de seus membros são regulares. A participação é obrigatória e constitui elemento de avaliação.

A cada ano os geoparques têm pelo menos dois encontros: o primeiro, na primavera, é reservado somente aos membros da Rede, enquanto que o segundo, no outono, tem uma parte reservada aos membros da Rede em assembleia plenária (onde veremos melhor a função mais adiante) e outra parte em forma de conferência pública (*Annual Conference of the European Geoparks Network*). Desta participam cientistas, administradores, profissionais que atuam no campo da geoconservação, geoturismo e crescimento local dos territórios potencialmente interessados em fazer parte da Rede, e ain-

da profissionais interessados pelo modelo de desenvolvimento proposto.

Os encontros e as conferências ocorrem alternadamente nos territórios que fazem parte da Rede, os quais arcam com as despesas ligadas à organização, alimentação e transporte interno dos representantes dos outros geoparques. No passado, os territórios que organizavam os encontros, arcavam também com as despesas de hospedagem do grupo inteiro. Isto não é mais viável, visto o grande número de participantes atualmente, mas demonstra que existe um grande investimento, inclusive econômico, por parte dos territórios que reconhecem o valor indiscutível desses encontros periódicos.

Tais encontros e contatos regulares através de e-mails estimulam também a colaboração bi ou multilateral entre os grupos com problemáticas territoriais ou sociais comuns ou com atividades semelhantes que possam transformar-se em projetos de grupos menores.

A Rede possibilita aos seus membros participantes:

1. trabalhar conjuntamente em projetos comuns ou em problemas semelhantes;
2. compartilhar e analisar experiências;
3. analisar, criar e experimentar, em conjunto, novos modelos de conservação e utilização;
4. criar e produzir instrumentos e estratégias em conjunto;
5. ter uma imagem internacional;
6. desenvolver ações comuns;
7. criar grupos de trabalho reunindo profissionais que atuam em desenvolvimento sustentável.

Alguns exemplos práticos são descritos a seguir.

#### *Intercâmbio de experiências e de know-how*

Como já indicado anteriormente, uma parte relevante das atividades da Rede é focada na experimentação e na transferência de novas metodologias e propostas para a organização dos geoparques entre os membros. Tais propostas valorizam os aspectos bióticos e abióticos, as características da paisagem relacionadas com as culturais, em busca de uma visão global, que entre decididamente nas estratégias de preservação do ambiente e nos planos de ação dos parques.

Particular atenção é reservada também ao intercâmbio, cuja finalidade se volta à formação e aperfeiçoamento dos administradores e/ou organizadores, educadores, artesãos e de outras figuras profissionais dos parques, para melhoria da capacidade administrativa ou da capacidade de envolver as comunidades locais. Tais trocas entre os membros da Rede acontecem através de *workshops*, seminários, intercâmbio entre os próprios membros e visitas de estudo.

### *Projetos de cooperação e intercâmbio*

Os geoparques europeus realizam, em conjunto, projetos de cooperação territorial e de intercâmbio de experiências, utilizando recursos locais ou europeus. É o caso, por exemplo, dos vários projetos de cooperações territoriais realizadas com fundo da UE como INTERREG, LEADER, TWINNING dentre outros, que financiaram parte das atividades da Rede nesses últimos anos, dando a possibilidade de organizar encontros temáticos, publicações, materiais promocionais publicitários ao público em geral, o sítio na Internet e os pontos de informação nos vários geoparques (*Geoparks corner*).

### *Colaboração entre instituições científicas*

A Rede conta com uma ativa colaboração das comunidades científicas (universidades), que colaboram com os geoparques na realização conjunta de eventos e intercâmbio de estudantes.

### *Promoção internacional em conjunto*

Existem ações de promoção internacional realizadas em conjunto. A *Geoparks Week*, por exemplo, acontece entre o final de maio e os primeiros dias de junho, em que os geoparques europeus realizam, **simultaneamente**, atividades especiais para promoção dos geoparques.

Trata-se de uma importante ocasião de promoção dos geoparques locais, da Rede e dos seus pressupostos teóricos e práticos em termos internacionais. Durante a *Geoparks Week* são inclusive organizados eventos regionais, especialmente voltados à promoção do geoturismo nos territórios da Rede, tais como mostras, visitas guiadas, seminários, atividades ao ar livre, concertos e visitas gratuitas aos museus.

Os programas das atividades realizadas localmente são publicados através do *website* da Rede e nos pontos de informação da EGN (*EGN corners*), presentes em todos os geoparques europeus.

### *Geminações (entre territórios, comunidades)*

Foram realizadas geminações entre territórios. Por exemplo, um dos mais importantes momentos para o desenvolvimento do *Madonie Geopark* foi a visita de estudo, realizada em Outubro de 2003, ao parque *Réserve Géologique de Haute-Provence*, da qual participaram 37 pessoas - políticos, empreendedores e representantes de associações. Durante cinco dias, personalidades importantes, enquanto protagonistas do desenvolvimento do nosso território, puderam encontrar os pares de um dos geoparques mais antigos

e mais consolidados da Europa. Dessa forma, foi possível não só observar a realidade de um dos melhores geoparques da Rede, mas também promover discussões entre políticos, diretores, operadores, administradores de empresa e professores, trocando boas ideias, resultados alcançados e comunicando dificuldades e erros cometidos. Desde aquele encontro, o *Madonie Geopark* obteve muitas ideias novas para serem colocadas em prática. Também pôde avançar mais rapidamente, depois de ter constatado diretamente a efetiva potencialidade da adesão à Rede.

### *Intercâmbio entre grupos de jovens e escolas*

É uma atividade que os geoparques estão desenvolvendo muito e que se considera importante, para que os jovens possam se engajar em uma dinâmica de colaboração solidária entre territórios de diferentes países. Diretamente, ou através de parcerias com instituições universitárias, alguns geoparques hospedam universitários (programa Erasmus) ou Jovens em Serviço de Voluntariado Europeu. Ambas as iniciativas são financiadas pela UE, mas destas também podem participar jovens provenientes de países não europeus, como o Brasil.

### *Exposições itinerantes*

É uma oportunidade interessante de apresentar os componentes da Rede e seus territórios ou particularidades locais.

### *"Ideias tiradas" de outros geoparques*

O que não significa copiar, mas reproduzir uma boa ideia educativa ou de outra natureza, adaptando-a ao contexto local.

## **Estrutura e funcionamento**

A Rede Europeia de Geoparques tem uma estrutura muito simples, democrática e transparente, baseada num acordo entre parceiros, e é governada por uma assembleia de representantes de todos os participantes.

Dois são os órgãos de funcionamento: o Comitê Consultivo (*Advisory Committee*) e a Assembleia Geral (*Coordination Committee*).

### *Advisory Committee - Comitê Consultivo*

O comitê ocupa-se de estudar questões estratégicas e relacionadas ao desenvolvimento e expansão da Rede, e ainda oferece à assembleia da EGN a sua opinião sobre a integração dos novos territórios.

É formada por membros especialistas (alguns dos parceiros fundadores e outros eleitos) em Geologia, desenvolvimento rural sustentável e valorização do patrimônio geológico, a responsável do escritório de coordenação, um representante da UNESCO, um do IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) e um do IUGS (*International Union of Geological Science*), podendo também integrar profissionais escolhidos pela assembleia geral da EGN. No momento é composto por 12 membros.

#### *Coordination Committee - Assembleia Geral*

Até o momento é constituída por 70 membros: dois representantes de cada geoparque (66) mais os representantes da UNESCO (que tem poder de veto), IUGS, IUCN, e um especialista escolhido por assembleia.

**Os dois representantes dos parques são um especialista em geologia e um especialista de desenvolvimento local e valorização do patrimônio geológico.**

A assembleia decide sobre todo o desenvolvimento da Rede e, depois de ter analisado as candidaturas e ouvido a opinião da Comissão Consultiva, decide a integração dos novos geoparques.

A assembleia reúne-se regularmente pelo menos duas vezes por ano, cada vez em um parque diferente. Em cada assembleia, os membros têm que apresentar um relatório sobre as atividades realizadas no período entre um encontro e o outro.

A ordem do dia das assembleias é determinada com a opinião de todos os membros, depois de uma consulta por e-mail.

#### *Coordenador e Vice*

São representantes da Rede nas relações internacionais e coordenam as atividades e as reuniões da Rede. São eleitos a cada dois anos.

#### *Centro de Coordenação (Cellule)*

É o contato oficial da Rede e ocupa-se em distribuir, com antecipação suficiente, a todos os membros, as novas candidaturas e demais documentos. É também a estrutura que proporciona as informações práticas aos geoparques que querem apresentar um dossiê para poder integrar-se na Rede.

Até o momento, é executada voluntariamente por parte da *Réserve Géologique de Haute-Provence*, na França.

#### **Instrumentos de comunicação comum**

A *European Geoparks Network* dispõe de uma série de instrumentos comuns de comunicação sobre a sua filosofia, o seu funcionamento e a sua promoção, conforme segue:

- a. *Folders* de informações;
- b. *European Geoparks Magazine*: é uma revista publicada anualmente com apresentação da Rede, dos progressos, de seus membros e de suas atividades;
- c. *Web site* <<http://www.europeangeoparks.org>>;
- d. *Kit* de material publicitário com apresentação da Rede;
- e. *Geoparks corner*: cada parque tem, na sua sede, um cantinho de informação sobre os outros geoparques e os projetos realizados em conjunto.

#### **Uma marca de qualidade em cooperação com a UNESCO**

Foram três as etapas fundamentais da colaboração com a UNESCO:

**1. Abril de 2001:** um acordo de cooperação foi assinado no Parque Natural Cabo de Gata - Nijar (Espanha) onde se estabeleceu que a EGN seja a instituição responsável pela criação de geoparques na Europa. No mesmo acordo definiu-se a participação de um representante da UNESCO, que integre a Rede com poder de veto.

**2. Fevereiro de 2004:** nasce o *Global Geoparks Network* da UNESCO em que o UNESCO's *International Advisory Group of Expert* incluiu os 17 membros do *European Geoparks Network* e os 8 Geoparques Nacionais Chineses.

**3. Outubro de 2004:** durante o 5º Congresso Internacional dos Geoparques Europeus em Petralia Sottana, no *Madonie Geopark*, assinou-se a *Madonie Declaration*. Neste acordo, estabeleceu-se que os territórios europeus que querem candidatar-se para fazer parte do *Global Geoparks Network* da UNESCO têm que apresentar um *dossiê* ao Centro de Coordenação do EGN e que a seleção dos candidatos seria feita pela EGN. Para os territórios Europeus, então, só a EGN pode atribuir a marca *European Geoparks*, o que implica automaticamente a inclusão na *Global Geoparks Network* da UNESCO.

#### **A REDE GLOBAL DE GEOPARQUES DA UNESCO - GLOBAL GEOPARKS NETWORK (GGN)**

A GGN (Figura 3) é uma iniciativa UNESCO que visa:

- a. proteger o patrimônio geológico e promovê-lo ao público em geral;
- b. apoiar a gestão racional das áreas protegidas com patrimônio geológico significativo;
- c. apoiar o desenvolvimento econômico e cultural das comunidades locais, através da valorização do seu patrimônio e identidade única, e o desenvolvimento do turismo geológico;



Figura 1. Logo da *European Geoparks Network* (EGN).



Figura 2. Mapa da *European Geoparks Network* (EGN).

d. fornecer uma plataforma de cooperação entre geoparques nacionais, reunindo agências governamentais, organizações não governamentais, cientistas e profissionais de diferentes países do mundo, em uma parceria única, que funciona com objetivos comuns e de acordo com regulamentos da UNESCO;

e. sob a égide da UNESCO e através da cooperação com os parceiros da Rede Global, importantes sítios geológicos alcançam reconhecimento mundial e podem tirar vantagem do intercâmbio de conhecimentos, competências e experiência pessoal.

A Rede Global de Geoparques e a Rede Europeia de Geoparques foram criadas em paralelo e o conceito básico foi aperfeiçoado através de muitos anos de discussão e comparação entre a UNESCO e os parceiros da Rede Europeia, empenhados no concreto crescimento dos territórios.

Segundo o modelo de Rede ativa e colaborativa, útil para que as ideias circulem, onde o papel de cada geoparque constitui em atuar pela melhoria no desenvolvimento dos territórios, estende-se a GGN com instrumentos e atividades semelhantes:

- escritório de coordenação em Beijing;
- GGN *Bureau*: 7 especialistas que se somam a 30 outros no *International Advisory Group*;
- reuniões e conferências: a partir de 2004, a cada dois anos, uma Conferência Internacional dos Geoparques é organizada pela UNESCO com a colaboração da EGN, do IUGS (*International Union of Geological Science*) e do IGU (*International Geographical Union*). Esta é a ocasião internacional mais importante de discussão entre territórios e especialistas sobre a proteção do patrimônio geológico, segundo o modelo *Geopark*;
- revista: *GGN newsletter / What's news*;
- *website*: <<http://www.globalgeopark.org>>;
- geminações entre territórios;
- colaborações entre instituições científicas;
- intercâmbio entre profissionais.

Como na EGN, a colaboração entre os Geoparques é um componente importante da GGN, e a UNESCO enco-



Figura 3. Logo da *Global Geoparks Network* (GGN).

raja qualquer forma de cooperação entre os membros da Rede, especialmente nos domínios da educação, gestão, turismo, desenvolvimento sustentável, ordenamento territorial e também estimula a formação de redes regionais como a Rede Europeia.

A EGN, até o momento, é única, mas a *Asia-Pacific Geoparks Network*, que nasceu em 2007, está começando suas atividades.

## Os membros do GGN

### Alemanha

1. Geopark Bergstrasse - Odenwald
2. Geopark Harz Braunschweiger Land Ostfalen
3. Geopark Swabian Albs
4. Mecklenburg Ice age Park
5. Nature park Terra Vita
6. Vulkaneifel Geopark

### Austrália

1. Kanawinka Geopark

### Áustria

1. Nature Park Eisenwurzen

### Brasil

1. Araripe Geopark

### China

1. Danxiashan Geopark
2. Fangshan Geopark
3. Funiushan Geopark
4. Hexigten Geopark
5. Huangshan Geopark
6. Jingpohu Geopark
7. Leiqiong Geopark
8. Longhushan Geopark
9. Mount Lushan Geopark
10. Mount Taishan Geopark
11. Songshan Geopark
12. Stone Forest Geopark (Shilin Geopark)
13. Taining Geopark
14. Wangwushan-Daimeishan Geopark
15. Wudalianchi Geopark
16. Xingwen Geopark
17. Yandangshan Geopark
18. Yuntaishan Geopark
19. Zhangjiajie Sandstone Peak Forest Geopark
20. Zigong Geopark

### Croácia

1. Papuk Geopark

### Espanha

1. Cabo de Gata Natural Park
2. Maestrazgo Cultural Park
3. Sobrarbe Geopark
4. Subeticas Geopark

### França

1. Park Naturel Régional du Luberon
2. Réserve Géologique de Haute-Provence

### Grécia

1. Petrified Forest of Lesvos
2. Psiloritis Natural Park

### Irã

1. Qeshm Geopark

### Irlanda

1. Copper Coast Geopark

### Itália

1. Madonie Natural Park
2. Parco del Beigua
3. Geological and Mining Park of Sardinia
4. Adamello Brenta Geopark
5. Parco Culturale Rocca di Cerere

### Malásia

1. Langkawi Geopark

### Noruega

1. Gea-Norvegica Geopark

### Portugal

1. Naturtejo Geopark
2. Arouca Geopark

### Reino Unido

1. Forest Fawr Geopark - Wales
2. Marble Arch Caves & Cuilcagh Mountain Park - Northern Ireland
3. North Pennines AONB Geopark
4. North West Highlands - Scotland
5. Lochaber Geopark - Scotland
6. English Riviera Geopark
7. Geo Mon- Wales

### República Tcheca

1. Bohemian Paradise Geopark

### Romênia

1. Hateg Country Dinosaur Geopark

Na lista pode-se ver a distribuição dos geoparques no mundo. São 58 em 18 países: afora a Europa com 34, a China é o país mais representado (20). Alguns países como Irã, Austrália e Brasil possuem apenas um geoparque cada um.

No momento, muitas outras candidaturas estão em estudo pelos especialistas da UNESCO: Vietnã, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Finlândia, Islândia, Japão, Quênia, México, Suíça, Indonésia, Índia, Coreia, Filipinas, Namíbia e Marrocos.

## Como se inscrever

Para garantir uma representação geográfica equilibrada dos países, o número de candidaturas ativas é limitada em duas por país. Três inscrições podem ser permitidas para os países que aplicam pela primeira vez e que ainda não participam da Rede.

Os geoparques que querem apresentar uma candidatura para integrar a Rede têm que contactar o Secretariado da UNESCO *Geoparks*, antes da apresentação do dossiê.

As candidaturas podem ser apresentadas a qualquer época do ano.

A Secretaria dos Geoparques na UNESCO deverá verificar o conteúdo do dossiê e os materiais de apoio e, no caso de documentação incompleta, solicitar informações complementares.

Depois do estudo da documentação é realizada uma missão de avaliação no campo, realizada por especialistas independentes, que irão emitir uma recomendação sobre a candidatura. As despesas de viagens, alojamento e transporte local do(s) especialista(s) encarregado(s) da missão de avaliação devem ser cobertas pelo país onde está localizado o geoparque ou de qualquer outra entidade titular da candidatura. Os pedidos e as conclusões do especialista serão avaliados pelo *Geoparks Bureau*, uma entidade independente que se reúne pelo menos uma vez por ano.

Todo o processo de avaliação necessita de um período mínimo de 6 meses.

Se no país existe uma *Rede Nacional de Geoparques* o candidato deve primeiro tornar-se membro dela, antes de apresentar o seu pedido de adesão à GGN da UNESCO.

O dossiê deve ser apresentado escrito em inglês ou francês, em 3 cópias impressas e 3 CD-ROMs.

Os dossiês deverão incluir os itens abaixo (destacando também os pontos fortes e fracos):

1. Identificação da área.

2. Descrição científica (características geológicas e significado internacional, geodiversidade, número de geossítios etc.).

3. Informações gerais sobre a área.

4. Configuração geográfica e situação econômica.

5. População, infraestrutura e emprego.

6. Paisagem natural, clima, biologia e habitats.

7. Atividade humana, patrimônio cultural e arqueologia.

8. Plano de gestão e estrutura.

9. Estratégia da política de desenvolvimento sustentável e importância do turismo neste contexto (plano de ação para o desenvolvimento territorial na região).

10. Argumentos para a nomeação como um geoparque na Rede Global.

## Assinaturas:

- carta de manifestação de interesse;
- dossiê assinado pelas autoridades competentes;
- carta de recomendação da Comissão Nacional da UNESCO do país onde está situado o geoparque;
- carta de suporte do “*National Geoparks Network*” (se existente no país);
- anexos (auto-avaliação: Parte A e outros documentos que podem ser úteis).

## Contato:

Geoparks Secretariat  
Global Earth Observation Section  
Division of Ecological and Earth Sciences  
UNESCO  
1, rue Miollis  
75732 Paris Cedex 15  
France  
Phone: + 33 (0) 1 45 68 41 18  
Fax: + 33 (0) 1 45 68 58 22  
e-mail: m.patzak@unesco.org  
www.unesco.org/science/earth

## Avaliação

Fazer parte da EGN e da GGN não é para sempre.

Para verificar que sejam mantidos os requisitos de qualidade requeridos para fazer parte da Rede Europeia (e Global), os parques da EGN e da GGN são avaliados a cada quatro anos. A avaliação desenvolve-se em duas fases: **a)** a apresentação de um relatório e **b)** uma visita por parte de dois avaliadores (geralmente dois profissionais de outros geoparques).

Nessa avaliação são considerados:

- progressos na proteção do patrimônio geológico e da paisagem;
- gerenciamento;
- desenvolvimento do Geoturismo;
- atividades de informação e educação;



- impacto sobre o desenvolvimento econômico sustentável do território;
- participação ativa na vida da Rede.

Depois da visita local, os dois avaliadores relacionam por escrito à Assembleia Geral que podem emitir um Cartão Verde (*Green Card*) se os progressos alcançados são bons e os requisitos são mantidos, um Cartão Amarelo (*Yellow Card*) se o geoparque tem alguma coisa para melhorar, ou um Cartão Vermelho (*Red Card*) no caso em que os requisitos sejam perdidos e for necessária uma expulsão da Rede.

Só para dar uma ideia da seriedade dessa avaliação são mostrados aqui os resultados da primeira análise feita em 2004. Entre 12 geoparques avaliados: 7 foram confirmados, 4 foram convidados para melhorar dentro de dois anos e 1 foi expulso por não participar ativamente na vida da Rede.

## EDUCAÇÃO E PROJETOS EDUCACIONAIS

Como mencionado acima, juntamente com a função de impulso para a economia local, a educação é um dos principais objetivos dos geoparques e são muito numerosas e variadas as intervenções educacionais implementadas para beneficiários de diferentes tipos e idade.

Em muitos países europeus, como a Itália, por exemplo, a Geologia não é parte, se não de maneira marginal e superficial, dos programas escolares, e os professores não são capazes de superar esta deficiência, porque de um lado não estão conscientes da importância deste ensino e do outro não têm conhecimentos suficientes.

Os geoparques são salas de aula e laboratórios ao ar livre onde a Geologia pode ser explicada/comunicada aos jovens nos seus aspectos mais charmosos e envolventes, e onde se pode praticar uma educação ambiental que destaca a relação entre os elementos bióticos e abióticos, que caracterizam a área, com outros aspectos (culturais, históricos, arquitetônicos etc.) que, juntos, constituem a essência do lugar, o *genius loci* recentemente mencionado por G. Martini (Belfast, 2006) como elemento essencial do trabalho de redescoberta e valorização dos nossos territórios.

Todos os geoparques estão particularmente comprometidos com esta função, com diferentes ações para diferentes grupos de pessoas.

A escola é sem dúvida uma instituição privilegiada para exercer esta função. Projetos de educação ambiental para estudantes variam de acordo com a idade dos participantes e são desenvolvidos por todos os geoparques.

São projetos que geralmente proporcionam uma forte interação com os alunos, sempre com muitas visitas e atividades ao ar livre. Os geoparques dão assistência às escolas na organização dos percursos educativos, em que também estão envolvidos professores, que usam muito a observação

direta e as visitas locais, além de, em alguns casos, o envolvimento dos alunos em percursos mais complexos.

O *Madonie Geopark*, por exemplo, tem tido muito sucesso com um projeto desenvolvido em uma escola de ensino médio (jovens de 12 a 14 anos). Os estudantes envolvidos, durante um ciclo de encontros com geólogos especialistas em educação e valorização, têm contribuído para a criação de um dos caminhos geológicos do geoparque, que fica perto da aldeia. O projeto foi uma emocionante viagem em que os meninos se sentiram envolvidos em uma atividade que, além de dar-lhes conhecimento sobre a história (geológica e dos homens) da sua terra, transformou-os em protagonistas da sua valorização para o desenvolvimento econômico.

Os jovens participaram também da criação do *folder* e da publicidade para os visitantes. Ao contrário das nossas próprias previsões, durante esta atividade (que foi desenvolvida durante um ano) foi produzido muito material, tanto que foi possível criar uma interessante exposição, aberta no dia da inauguração do caminho, que envolveu grande parte da população local e teve um grande interesse externo.

Tanto interesse convenceu as autoridades locais a criar a *Sala Geológica* no museu cidadão.

Quase todos os geoparques têm museus geológicos, onde utilizam instalações interativas, vídeos e outros instrumentos de grande impacto sobre os jovens.

Em nosso Museu Geológico, como em tantos outros, o percurso didático começa com um vídeo sobre a impressionante história geológica da Sicília e a maioria dos fenômenos descritos são reproduzidos no Museu, com máquinas manobradas pelos mesmos jovens.

Em muitos geoparques foram desenvolvidos e produzidos *kits* educativos, que os professores puderam usar de maneira independente após uma curta fase de formação. É o caso, por exemplo, da *Réserve Géologique de Haute-Provence*, que criou um *kit* para professores sobre a história da Terra, o tempo geológico e a evolução, ou de um projeto recentemente realizado em conjunto por um número de parques na Rede, que tem produzido alguns *kits* para professores chamado *Uma viagem através da história geológica na Europa*, na qual são apresentadas características geológicas de diferentes parques da Rede.

Um dos maiores problemas a ser abordado quando se deseja divulgar a Geologia às crianças, é certamente a compreensão do tempo geológico.

Os geoparques experimentaram muitas soluções para este problema, mas um dos instrumentos considerados mais eficazes encontra-se na Irlanda, no *Copper Cost Geopark*, e chama-se *Jardim Geológico* (*Geological garden*).

Em um grande espaço ao ar livre é reproduzida no chão, com reais proporções, uma linha do tempo da Terra, em que estão marcadas no terreno as eras geológicas.

Ao lado, foram colocadas rochas correspondentes à época marcada no chão, com as explicações sobre a sua formação.

Andar ao longo da linha do tempo, passando de uma era geológica a outra, dá aos visitantes a sensação *física* dos grandes intervalos de tempo geológico antes do aparecimento da vida na Terra (representados pelo grande número de passos que é necessário dar) e, proporcionalmente, dá a sensação do pouco tempo da presença do homem na Terra (representado por um pequeno passo).

Para atrair as crianças, os geoparques criaram alguns personagens de fantasia, como *Willi Basalt* (uma pequena rocha basáltica animada) e *Leoponia* (um pequeno ammonite francês), ou instrumentos de ensino interativos que captam a atenção das crianças.

É o caso do *Geotrium*, uma ferramenta pedagógica criada ainda na Reserva Geológica (França), através da qual as crianças podem conhecer a Geologia brincando de pesquisar e identificar fósseis. Usando os verdadeiros instrumentos do paleontólogo para extrair do terreno cópias de fósseis de várias eras geológicas, as crianças chegam ao reconhecimento dos fósseis através de fichas de identificação. Também o *Parco Culturale Rocca di Cerere* criou um jogo de tabuleiro fascinante que, jogando, leva ao conhecimento dos princípios gerais de Geologia e da Geologia local.

Foram produzidos guias didáticos para os professores, com o objetivo de facilitar a tarefa de familiarizar as crianças com a Geologia e ainda são realizados, anualmente, dezenas de cursos para os professores. São produzidos livros e *workbooks* para auxiliar nesta tarefa.

Um aspecto da educação que o *Madonie Geopark* quis abordar, há alguns anos, com meninos de idades entre 12 e 14 anos, não foi só a Geologia, mas também a abordagem da Ciência, a paixão pela pesquisa, a investigação e a descoberta científica.

Para fazer isso, nasceu o projeto *A partir da Terra para chegar às Estrelas* um projeto que envolveu 2.500 crianças do território e mais de 100 professores.

O projeto preparou os professores no uso dos livros de divulgação científica para crianças; foram realizados laboratórios didáticos e, ao final, foram organizados encontros com três pessoas muito importantes: uma famosa astrofísica (Margherita Hack), um geólogo consultor e autor de livros sobre Geologia e mitologia, e um astronauta italiano (Umberto Guidoni). Em tais entusiasmantes encontros, as crianças puderam ter respostas às suas curiosidades científicas, e também saber de como a curiosidade transformou-se em elos entre a paixão pela ciência e a pesquisa.

Finalmente, existem muitos projetos que os geoparques realizam com as escolas sobre as relações entre a Geologia, a história e a cultura local (projetos sobre a cultura mineira, o artesanato ou outras profissões relaciona-

das com a Geologia da região, como *os homens da neve* de Madonie etc.).

Muitos geoparques também conduzem diversas ações de formação profissional para formar novos profissionais que atuem nos geoparques e, ao mesmo tempo, para atender à questão do desemprego nesses territórios, onde muitos jovens são obrigados a emigrar para encontrar um trabalho. Foram formados guias geológicos, jovens animadores de projetos educativos, operadores para a extração e/ou preservação de fósseis. Muitos deles trabalham nos geoparques ou em atividades privadas, relacionadas com a existência do mesmo (como os guias geológicos que trabalham na iniciativa privada acompanhando os visitantes durante visita aos caminhos geológicos, ou os animadores de projetos educativos, que trabalham diretamente com as escolas).

Com relação à formação de nível universitário, como em parte já dissemos: todos os geoparques cooperam estreitamente com universidades, e juntos conduzem uma série de iniciativas para a formação de jovens geólogos e outros profissionais.

O que pode ser considerado uma novidade é que os jovens geólogos são treinados sobre o conceito de geoparque, como são gerados e sobre as oportunidades ocupacionais que a existência de geoparques pode levar. Essas atividades também são realizadas com as associações de geólogos, cada vez mais interessadas em geoparques.

Finalmente, vale mencionar que a cooperação entre os geoparques europeus promoveu a criação da Escola de Verão sobre Geoparques, um curso internacional em que estão envolvidos os melhores especialistas da EGN, promovido pelo Geoparque da Floresta Petrificada de Lesvos, destinado a geólogos ou gestores de novos geoparques.