

IL GEOGRAFO E I SUOI AIUTANTI

La geografia studia le caratteristiche dell'ambiente in cui viviamo, cioè la Terra. Per fare questo, il geografo deve studiare:

- com'è fatto il territorio (per esempio se ci sono montagne, mari...),
- com'è il clima (se piove o fa molto caldo...),
- quali piante e animali vivono in quel luogo,
- quali attività svolgono gli uomini (lavorano come contadini, nelle industrie...)

Dopo aver studiato tutti questi elementi, il geografo può ricostruire le caratteristiche dell'ambiente che sta studiando. Il geografo collabora anche con alcuni studiosi che lo aiutano nel suo lavoro. Ecco alcuni aiutanti del geografo:

- L'ecologo studia le conseguenze degli interventi degli esseri umani sull'ambiente. Per esempio se gli uomini tagliano un bosco, certe piante non crescono più, inoltre gli animali che vivono in quella zona devono andarsene perché non trovano più cibo. L'ambiente è cambiato, è stato modificato dall'intervento dell'uomo.
- Il botanico e lo zoologo studiano le piante e gli animali.
- Il climatologo studia le caratteristiche del clima.
- Il geologo studia le caratteristiche del suolo di un territorio (da quali rocce è fatto, se contiene acqua...),
- L'economista studia quali attività e quali lavori fanno gli abitanti di un territorio.

GLI STRUMENTI DEL GEOGRAFO

➔ Quali strumenti usa il geografo per disegnare un territorio naturale (montagne, laghi, fiumi...) e gli interventi dell'uomo (le strade, le ferrovie, le case...)?

Il geografo utilizza vari strumenti. Gli strumenti più importanti sono le carte geografiche, che **riproducono** un territorio.

Le fotografie sono un altro strumento che dà molte informazioni su un ambiente. Per esempio le fotografie ci fanno vedere in modo chiaro:

- gli elementi naturali di un luogo: fiumi, rilievi, pianure...
- gli elementi costruiti dagli esseri umani: strade, ponti, abitazioni... Grazie alle fotografie **aeree** e **satellitari**, cioè scattate dallo spazio, è possibile riconoscere tutti gli elementi che si trovano in un territorio e disegnarli poi su una carta geografica.

Un altro strumento sono le tabelle e i grafici che danno la possibilità al geografo di analizzare e di confrontare alcuni dati, informazioni, sull'ambiente: per esempio il numero di abitanti oppure i tipi di paesaggio.

I grafici che vedi a pagina 94 del tuo libro sono:

- un istogramma (cioè un grafico fatto da colonne);
- un aerogramma (che ha una forma circolare e sembra una torta con delle fette).

Scopro le parole

Riprodurre: ridisegnare in maniera molto precisa.

Aeree: fatte dall'aereo.

Satellitari: fatte dal satellite, cioè da uno strumento costruito dagli scienziati. Il satellite gira intorno alla Terra e manda informazioni utili per la ricerca e le comunicazioni.

Lavoro sul testo

➔ **Completa il testo con le parole qui sotto.**

grafici - carte geografiche - fotografie

Gli strumenti più importanti per il geografo sono:

le che usa per disegnare un territorio,

le che servono per conoscere quali elementi formano l'ambiente,

i che sono utili per analizzare i dati sull'ambiente.

LE MAPPE NEL TEMPO

Le prime **mappe** sono state inventate moltissimi secoli fa. Gli uomini della Preistoria, i popoli che abitavano la Mesopotamia o l'antico Egitto, le tribù pellerossa dell'America settentrionale rappresentavano con dei disegni i percorsi che facevano di solito e anche l'ambiente che li circondava.

Le mappe servivano per ritrovare un luogo o per comunicare ad altri uomini dove si trovava quel luogo. Sulle mappe erano indicati gli elementi significativi del paesaggio: un corso d'acqua, un bosco, una collina, un pozzo...

Altre mappe servivano per indicare i **confini** (cioè i limiti) dei terreni che erano proprietà di persone diverse.

In seguito, i popoli del Mediterraneo hanno disegnato le carte geografiche delle terre che erano conosciute allora: i geografi facevano le carte seguendo le spiegazioni e i racconti dei navigatori e dei mercanti che avevano visitato le terre lontane.

Queste mappe venivano a mano a mano modificate con le informazioni che portavano altri viaggiatori.

Anche oggi le mappe sono continuamente **aggiornate**. Infatti, in Internet ci sono delle mappe, alle quali è possibile aggiungere elementi ed informazioni e farle conoscere così a tutte le persone che ne hanno bisogno.

Scopro le parole

Mappa: disegno dall'alto di un territorio; la parte di territorio rappresentato è piccola per mostrare molti elementi.

Aggiornare: cambiare in base alle nuove informazioni, rendere più complete ed esatte.

Lavoro sulle parole

➤ Osserva il modo infinito e il modo participio passato di alcuni verbi che abbiamo trovato in questo brano.

Aggiornare —————> aggiornato

Disegnare —————> disegnato

Modificare —————> modificato

Conoscere —————> conosciuto

➤ Ora scrivi sul quaderno 4 frasi con le forme verbali indicate.

COME SI CREANO LE CARTE GEOGRAFICHE

Le fotografie aeree e satellitari sono molto importanti per disegnare le carte geografiche. Infatti queste fotografie sono molto precise e **dettagliate**, cioè si vedono tanti particolari importanti del territorio come strade, fiumi, montagne...

Le fotografie vengono poi **elaborate** al computer, così si vedono bene gli aspetti del territorio che devono essere disegnati sulla carta geografica.

Infine il cartografo disegna la carta.

Per disegnare una carta nel modo corretto, il cartografo deve fare alcune azioni molto importanti:

- segna sulla carta dove si trovano i **punti cardinali** del territorio che ha rappresentato. Si dice che orienta la carta.
- utilizza simboli e colori particolari per indicare gli elementi geografici disegnati. Ad esempio il marrone per le montagne, il verde per indicare le pianure ecc. Questi simboli e colori sono spiegati nella **legenda** che si trova di solito in fondo o a lato della carta.
- disegna il territorio più in piccolo di quello che è nella realtà. Infatti, per disegnare un territorio grande come nella realtà dovrebbe fare una carta grandissima... grande come il territorio stesso! Questa carta non potrebbe essere usata!

Per disegnare il territorio in piccolo deve usare **una scala di riduzione** cioè deve indicare quante volte il territorio è stato ridotto, rimpicciolito.

Per esempio, l'indicazione "scala 1:1 000 000" (che si legge "uno a un milione") significa che a 1 centimetro sulla carta geografica corrisponde 1 milione di centimetri (cioè 10 km) nella realtà. In questo caso, per stabilire la distanza reale tra due luoghi basta misurare la distanza sulla carta e moltiplicarla per 1 000 000.

Questo tipo di scala di riduzione è detta numerica, perché è composta da numeri.

È possibile indicare la riduzione anche con una scala grafica, cioè con un **segmento** (un trattino, una barretta) che dice quanto è lungo nella realtà quel segmento.

In questo caso, per stabilire la distanza reale tra due luoghi devi misurare con il righello la distanza sulla carta e confrontare questa misura con la scala grafica.

Scopro le parole

Elaborare: modificare per rendere più chiaro, più comprensibile.

Punti cardinali: nord, sud, est, ovest; sono le quattro direzioni necessarie per orientarci.

Legenda: tabella che spiega il significato di alcuni simboli, segni.

PIANTE E CARTE TOPOGRAFICHE

Ci sono diversi tipi di carte geografiche, ogni tipo di carta ti dà informazioni diverse.

Ci sono le piante, le carte topografiche e le carte geografiche.

Guarda le immagini a pagina 97 del tuo libro.

Le piante

Questo tipo di carta è usato per rappresentare un territorio piccolo, per esempio una città; sulla pianta della città sono segnate le vie e le piazze.

La scala di riduzione è piccola, arriva fino a 1:10 000.

Di solito sulla pianta è segnata una griglia, detta reticolato. Il reticolato è utile per indicare facilmente gli elementi sulla pianta.

Le carte topografiche

Queste carte sono usate per rappresentare un territorio più grande della pianta. Perciò, la scala di riduzione è più grande rispetto a quelle delle piante ed è compresa tra 1:10 000 e 1:150 000.

Su queste carte sono indicate le città, i villaggi, le strade, i fiumi ecc. che si trovano su quel territorio. Per disegnare questi elementi si usano dei simboli molto piccoli.

Lavoro sul testo

◀ Indica con una X a quale carta si riferiscono le affermazioni seguenti.

	PIANTA	CARTA TOPOGRAFICA
È adatta a rappresentare un centro abitato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
È adatta a rappresentare un territorio vasto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa una scala compresa tra 1:10 000 e 1:150 000.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa una scala piccola, fino a 1:10 000.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa simboli molto piccoli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LE CARTE GEOGRAFICHE

Le carte geografiche sono usate per rappresentare zone della Terra molto grandi, come regioni, Stati o interi continenti.

La loro scala di riduzione è perciò molto più grande rispetto a quelle delle piante e delle carte topografiche ed è maggiore di 1:100 000.

Le carte geografiche possono essere di vari tipi, a seconda degli elementi che sono rappresentati.

- Le carte fisiche riproducono gli elementi naturali del territorio. Per rappresentare i diversi elementi i cartografi usano colori diversi: il verde indica le pianure, il giallo o il marrone chiaro le colline, il marrone le montagne; il blu e l'azzurro indicano, invece, mari, fiumi e laghi.

Dove il colore blu è più scuro vuol dire che l'acqua è più profonda.

Dove il colore marrone è più scuro vuol dire che la montagna è più alta.

- Le carte politiche mostrano i confini delle province, delle regioni e degli Stati, che vengono indicati con colori diversi. Sulle carte politiche sono indicate anche le città e i paesi con dei simboli particolari.

- Le carte tematiche mettono in evidenza, cioè mostrano chiaramente, un tema, un argomento. Ad esempio una carta tematica può mostrare i prodotti agricoli coltivati nelle regioni d'Italia, oppure il numero degli abitanti, oppure i parchi naturali ecc.

Lavoro sul testo

➤ Guarda la carta geografica dietro all'ultima pagina di copertina del tuo libro. Dove si trovano le montagne più alte d'Italia? Dove il colore marrone è più scuro?

.....

➤ Che cosa vuole mettere in evidenza la carta tematica della Sicilia a pagina 98 del tuo libro?

.....

➤ Scrivi le parole qui sotto nella colonna giusta.
confini - città - vulcani - montagne - pianure - regioni

CARTA FISICA	CARTA POLITICA

I PLANISFERI

I planisferi sono carte geografiche che rappresentano tutta la Terra. La scala di riduzione è grandissima e non può essere inferiore a 1:100 000 000 (cento milioni). I planisferi, però, **deformano** e non riescono a riprodurre l'esatta forma o le giuste dimensioni dei **continenti**. Questo accade perché la Terra è rotonda mentre il planisfero è un foglio piatto.

Prova a fare questa esperienza: prendi la buccia di un'arancia e prova a metterla su un foglio piatto, devi tagliarla a spicchi e poi schiacciarla: la superficie della buccia si deforma.

La stessa cosa succede quando i cartografi cercano di disegnare su una carta piatta la superficie della Terra, che è tonda. I cartografi hanno provato a risolvere questo problema in modi diversi.

Guarda a pagina 99 del tuo libro due diversi modi di rappresentare la Terra con un planisfero:

- a sinistra vedi il planisfero disegnato da Gerardo Mercatore, un cartografo vissuto circa 500 anni fa.
- a destra vedi il planisfero disegnato da Arno Peters, un cartografo tedesco del secolo scorso.

Confronta come cambiano le dimensioni e le forme di alcuni continenti nei due planisferi: per esempio nel planisfero a destra l'Africa è molto allungata; inoltre, nel planisfero a sinistra l'America del Nord sembra più grande dell'America del Sud.

Poiché la Terra è tonda, la sua rappresentazione più giusta è il mappamondo, che non modifica la forma e le dimensioni dei continenti.

Scopro le parole

Deformare: cambiare la forma.

Continente: grande zona di terra non coperta dall'acqua.

Lavoro sul testo

➔ Vero o falso?

I cartografi hanno cercato di disegnare la Terra, che è tonda, sul planisfero, che è piatto. V F

La scala di riduzione dei planisferi è più piccola di 1:100 000 000 (cento milioni). V F

Sui planisferi la Terra è riprodotta deformata. V F

Esiste un solo tipo di planisfero. V F

Il mappamondo rappresenta la Terra nel modo più giusto, perché è rotondo come la Terra. V F