

Astronomia, natura e ambiente

Dalla Terra alle stelle

- Per i genitori
- Per gli insegnanti
- Per gli studenti di scuole elementari e medie

**Vi presentiamo
cinque bei titoli
multimediali
dedicati alla natura
e alle scienze.
Utili per integrare
i libri di testo,
realizzare ricerche
o far scoprire
il mondo ai ragazzi
in modo divertente**

Bambini, natura e animali formano spesso un trionfo indissolubile. Soprattutto se si tratta di bambini in prima scolarità, vale a dire di età compresa tra i sei e i dieci anni, non è difficile trovare nel proprio figlio un fortissimo interesse nei confronti di tutte le tematiche ambientali, né è difficile stimolarlo, magari con l'ausilio di libri, film, documentari e persino album per la raccolta delle figurine.

E allora perché non utilizzare anche il computer? Nelle prossime pagine vi proponiamo una breve panoramica di titoli multimediali che hanno per oggetto la natura e le scienze. Si tratta di prodotti assai diversi tra loro non solo in termini di contenuti, ma, soprattutto, per quanto riguarda gli obiettivi di lavoro: si va dal cd rom prettamente didascalico, da utilizzare come compendio allo studio in classe o come base per approfondimen-

ti individuali, a quello più dichiaratamente ludico, nel quale la finalità didattica è nascosta dietro un gioco o un'avventura. Abbiamo voluto chiudere la rassegna con una digressione in Internet. Se la Rete è infatti una miniera di informazioni e notizie, perché non approfittarne e cominciare ad attuare i propri figli all'idea della "ricerca"? Attenzione, però: a volte è un po' come cercare un ago in un pagliaio.

Per ottenere dei risultati bisogna procedere con ordine e metodo. Vi consigliamo, prima, qualche esercizio di logica. Non vi sembri pertanto fuori luogo un titolo dedicato proprio alla logica: è infatti importante che il bambino sia in grado di ragionare per insiemi e attributi, sappia formulare e verificare

ipotesi, si abitui anche a procedere per tentativi. Se si lavora su questi pre-requisiti non ci si dovrebbe ritrovare spiazzati davanti a un motore di ricerca. Diversamente a quanto vi abbiamo più volte consigliato, per i primi approcci in Internet è meglio non lasciare da solo vostro figlio. Non è solo una questione di "insidie" nascoste nella rete. La vera difficoltà non è evitare di incappare in siti "vietati ai minori", ma riuscire a non perdersi, o meglio, essere capaci di non perdere di vista il vero obiettivo della propria ricerca. Senza trascurare poi il

problema della lingua: spesso le pagine più interessanti sono in inglese. La presenza di un adulto può servire per una traduzione, anche sommaria, dei contenuti. Comunque, per restare in tema di natura e animali, un punto di partenza ve lo suggeriamo noi.

Provate a visitare il sito italiano del Wwf oltre a numerose informazioni di base, vi offre collegamenti ad altri siti dedicati alle tematiche ambientali.

Maria Teresa Della Mura

I cd rom consigliati da Pc Open

Nome	Editore	Prezzo	Fascia d'età	Giudizio
Alla scoperta...	Palladium/Leader - Tel.0332/87.4111	100.000	7-13 anni	☆☆☆☆☆
Conoscere gli animali	Linguaggio Globale - Tel.02/21.51.373	49.000	6-12 anni	☆☆☆☆☆
Conoscere il pianeta...	Linguaggio Globale - Tel.02/21.51.373	49.000	6-12 anni	☆☆☆☆☆
Il gioco della logica	Broderbund/Leader - Tel.0332/87.4111	80.000	6-11 anni	☆☆☆☆☆
Photosafari	Jackson Libri - Tel.02/66.52.61	39.000	6-11 anni	☆☆☆☆

L'attribuzione del giudizio si basa su un confronto tra i prodotti analizzati, prendendo in considerazione criteri quali la ricchezza dei contenuti, la qualità delle informazioni, la qualità complessiva della grafica e la fruibilità.

Alla scoperta del Sistema Solare

Il cd rom Alla scoperta del Sistema Solare, edito da Palladium e distribuito da Leader, è un titolo ricchissimo, per bambini e ragazzi del secondo ciclo della scuola elementare e delle scuole medie. Contiene tutto il "di più" che fa la differenza tra un cd rom e un libro tradizionale. In effetti, può essere usato secondo diversi percorsi di consultazione. Il più tradizionale, e in questo senso forse meno interessante degli altri, è rappresentato dalla mera esplorazione dei nove pianeti che compongono il nostro Sistema Solare: il bambino può selezionare un pianeta, vederne le immagini, leggere le informazioni correlate, ascoltare selezioni di brani audio. Fin qui, nulla di nuovo, anche se la sezione

è comunque arricchita con qualche elemento divertente. La vera novità, invece, risiede negli altri percorsi di studio previsti dal prodotto. Accedendo alla sezione dedicata alla storia, ad esempio, si possono percorrere tutte le tappe più importanti dello studio dell'astronomia, dall'antichità fino ai giorni nostri. Si parte così da Stonehenge, per passare all'Antico Egitto e a Babilonia; si arriva poi all'astronomia islamica, passando per i Maya e per i grandi studiosi, quali Keplero o Galileo. Si arriva infine ai giorni nostri, con il telescopio Hubble e con le analisi di scenario sul futuro dell'astronomia. A ciascun argomento è correlata una scheda di presentazione e approfondimento.

Se invece si decide di unirsi alla comunità degli astronomi, si accede a una sezione ricchissima di informazioni. Una vera guida per chi coltiva una passione. Il capitolo sulle organizzazioni, ad esempio, presenta i più importanti club di astronomi locali e internazionali, con numerose altre informazioni utili, quali indirizzi e siti internet. Allo stesso modo, nel capitolo dedicato ai punti di interesse, si scopre dove si trovano nel mondo gli osservatori, gli istituti, i centri di ricerca. Per quanto concerne l'Italia, ad esempio, vi sono rimandi agli osservatori di Asiago, Bologna, Brera e Padova, nonché al telescopio nazionale Galileo. Non manca una bibliografia, ricca di titoli di libri e

di pubblicazioni periodiche. La consultazione di Alla scoperta del sistema solare si fa però ancora più dinamica ogni volta che si seleziona l'icona *Netprobe*. In questo caso, si ha accesso ai siti internet più aggiornati relativi agli argomenti selezionati. Si può ad esempio consultare la *Galactic Gazette*, una rivista settimanale online per leggere le ultime novità, partecipare a gruppi di

discussione o fare acquisti da un catalogo in rete. Naturalmente, l'avvertimento è d'obbligo, una navigazione di questo tipo richiede una discreta padronanza della lingua inglese. Non manca un glossario, che aiuta anche i meno esperti a prendere confidenza con i termini astronomici più usati. Il cd rom funziona sia con un Macintosh sia con personal computer con Windows 3.1 e Windows 95.



Conoscere il pianeta Terra

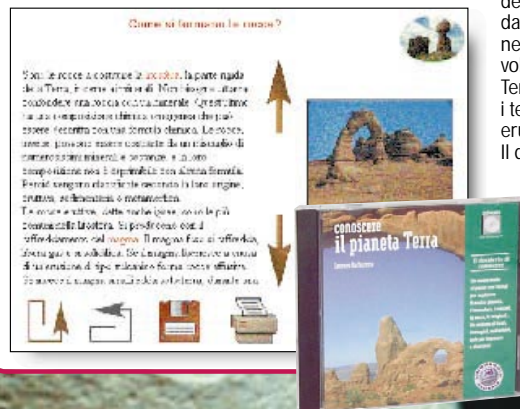
Si fa presto a dire ecologia. Tutti i bambini, almeno a parole, si dichiarano preoccupati per l'inquinamento, il degrado ambientale, l'effetto serra: tante parole, sentite dagli adulti, che spesso assumono l'aspetto di minacce. Ma quanti di loro effettivamente ne comprendono il

significato? Per aiutarli, può essere utile la consultazione - o meglio ancora lo studio - di un cd rom edito da Linguaggio Globale, dal titolo Conoscere il pianeta Terra. Si tratta di un prodotto dichiaratamente didattico nel quale lo studio della Terra viene affrontato attraverso cento domande

suddivise in cinque capitoli tematici. Il primo è dedicato al pianeta. Il bambino impara come è fatta la terra, che cosa sono le stagioni e viene anche a contatto con termini magari un po' ostici, come ad esempio *l'afelio* (che poi è il punto dell'orbita terrestre più lontano dal Sole). Il secondo capitolo è dedicato all'atmosfera. Da che cosa è formata l'aria, che cosa è l'effetto serra, perché piove, perché nevica: questi sono alcuni dei quesiti ai quali viene data risposta, così come nel terzo capitolo, questa volta intitolato "Dentro la Terra", impara a conoscere i terremoti, i maremoti, le eruzioni vulcaniche. Il quarto capitolo è dedicato alla superficie terrestre, mentre nella sezione "Misurare la terra" si comincia a prendere confidenza con latitudini, longitudini, meridiani, paralleli e

via dicendo. La consultazione di "Conoscere il pianeta Terra" è quantomai libera. Il bambino può procedere con ordine, capitolo per capitolo, passando da una domanda all'altra. In questo caso, però, la differenza tra un libro stampato e un cd rom è veramente ridotta al minimo: è solo una questione di supporto. Molto meglio, allora, se lo studio diventa esplorazione. In effetti, una volta avuto accesso alla risposta relativa alla domanda selezionata, il bambino può proseguire il cammino indirizzandosi verso una sezione di approfondimento. Qui, vi trova in forma più estesa la risposta, corredata di collegamenti ipertestuali ad altre sezioni del cd rom. È dunque libero di andare oltre, oppure tornare al punto di partenza e selezionare un nuovo argomento. Oppure ancora, nel caso in cui decida di utilizzare il cd

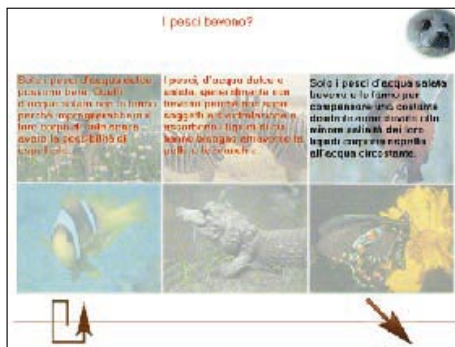
rom per una ricerca scolastica, può selezionare tutte le domande che riguardano il tema da approfondire, creandosi una sorta di percorso personalizzato. Se, ad esempio, il tema fosse l'inquinamento, dalla sezione "La superficie" può estrapolare le schede relative alle zone climatiche, ai deserti, agli iceberg. Può poi passare al capitolo "L'atmosfera" per consultare le schede sull'aria, sull'effetto serra, sull'inquinamento, e così via, di argomento in argomento. Le singole schede informative, corredate di immagini, possono essere stampate, così come è possibile memorizzare il percorso di studio. E se si lavora con gli amici, alla fine ci si può sfidare a una gara, rispondendo alle domande contenute nella sezione quiz. Il cd rom richiede un personal 486 con Windows 3.1 o 95 e 4 MB di memoria ram.



Conoscere gli animali

Come "Conoscere il pianeta Terra", di cui abbiamo parlato nella pagina precedente, anche Conoscere gli animali, sempre edito da Linguaggio Globale e curato da Lorenzo Barbarossa, è un prodotto prettamente didascalico. È indicato ai bambini che frequentano le scuole elementari e può essere utilizzato per svolgere ricerche o approfondire argomenti di vario interesse. È suddiviso in cinque capitoli principali, dedicati rispettivamente ai Mammiferi, agli Uccelli, ai Pesci, ai Rettili e agli Insetti: ciascuna sezione contiene una serie di domande, che consentono di approfondire vari aspetti della vita degli animali. Si tratta di un titolo

piuttosto interessante perché non propone monografie su ciascuna classe di animali, non parla cioè in generale di cani, gatti, mucche e cavalli. Cerca piuttosto di esplorare i loro comportamenti, i loro stili di vita, le loro caratteristiche. Così, semplicemente cliccando sulla domanda "Che cosa è il grooming?", si viene a sapere che si tratta dello spidocchiamento delle scimmie, gesto che per i primati riveste un'importanza non solo igienica ma anche affettiva e di relazione sociale. Se si decide di approfondire ulteriormente l'argomento, si accede a una seconda sezione, nella quale il testo viene in un certa misura arricchito e nella quale si



possono trovare rimandi ad altri temi contenuti nel cd rom. In questa seconda parte, inoltre, è possibile memorizzare il testo, acquisire immagini, stamparle: in altre parole il bambino può crearsi una sorta di enciclopedia personale, costruita in base ai suoi interessi. Tutto il cd rom è impostato secondo il criterio dei percorsi logici. Così partendo dalla domanda "perché i gatti fanno le fusa", di

approfondimento in approfondimento si passa ai felini, alle loro tecniche di caccia e da qui alla loro velocità di corsa fino ad arrivare ai mammiferi più veloci. Sicuramente, dal punto di vista della didattica, è un approccio piuttosto interessante, perché insegna al bambino ad "andare oltre", vale a dire a non fermarsi una volta soddisfatta la curiosità iniziale. Il messaggio che arriva all'alunno è che esistono

sempre nuovi spunti per un'indagine, e che vale la pena esplorarli. Per questo motivo, la presenza del genitore non è necessaria, anzi: è meglio che il bambino scopra da sé le strade che vuole percorrere per raggiungere il suo obiettivo. Una volta terminata l'esplorazione dell'intero cd rom o di un capitolo in esso contenuto, il bambino può accedere alla sezione quiz. Può scegliere se sostenere una "interrogazione" su tutti gli argomenti contenuti nel cd rom, o se limitarsi alla parte appena studiata. Le domande vengono poste sotto forma di scelte multiple e, vi garantiamo, tirare a indovinare è tutt'altro che facile. Le risposte vengono monitorate. Gira su personal computer 486 o superiori, con Windows 3.1 o 95 e almeno 4 MB di memoria ram.

Il gioco della logica

Non si tratta di un cd rom scientifico-divulgativo. No, Il gioco della logica è invece un prodotto interattivo che aiuta il bambino a migliorare i propri processi logico-cognitivi. Viene proposto nella forma di una avventura interattiva: il bambino deve infatti aiutare la tribù degli "Zoombini" a scappare

dalla loro isola ormai insospettabile per costruirsi una nuova casa in un'altra terra. Il viaggio, che inizia con la selezione di un gruppo di aspiranti fuggitivi, non è naturalmente dei più semplici e bisognerà affrontare una serie di sfide prima di arrivare alla meta. Come è logico aspettarsi, ogni sfida

nasconde un esercizio: il bambino si trova così a utilizzare insieme e attribuiti, a formulare e verificare ipotesi, a identificare i criteri in base ai quali determinati eventi hanno luogo. Ad esempio, quando la pattuglia di "eroi" deve fermarsi all'albergo per trascorrervi la notte, viene richiesto di identificare quali soggetti possono entrare in determinate camere. Per dare la risposta corretta, il bambino deve quindi sperimentare, associare, organizzare. Il gioco, che può essere svolto in presenza del genitore, soprattutto per quel che riguarda i bambini più piccoli, può essere svolto secondo diversi livelli di difficoltà: si parte dal facile per

arrivare fino a molto difficile e difficilissimo. In questi casi, alla difficoltà di base se ne aggiungono altre, aumentando di conseguenza la complessità dei criteri di selezione. Il gioco della Logica è stato messo a punto dai ricercatori del Terc, un centro di sviluppo e ricerca dell'educazione con sede a Cambridge, nel Massachusetts, che lo hanno testato insieme a genitori, insegnanti e alunni delle scuole elementari. In base alle indicazioni riportate nell'utile manuale allegato al prodotto, il gioco può essere utilizzato anche come supporto al programma ministeriale di matematica per le scuole elementari: si parte infatti dai concetti di forma, spazio e misure - in genere parte del programma delle classi prime e seconde - per arrivare alla comprensione di equazioni e formule, così come previsto per le

classi quarte e quinte. Abbiamo voluto inserire "Il gioco della Logica" in questa rassegna di titoli dedicati al mondo delle scienze e della natura, perché ci sembra propedeutico alla navigazione su Internet. Soprattutto per chi è alle prime armi, e soprattutto per i bambini, non è facile avere a che fare con un motore di ricerca. Bisogna acquistare dimestichezza con le relazioni, le associazioni, le esclusioni. Non ha senso - tanto per fare un esempio - limitarsi a cercare la parola "Cane": si rischia di trovare troppo o addirittura niente. Meglio allora cominciare a pensare in chiavi di ricerca. Quale razza, quale habitat, quale aspetto si vuole approfondire? Una buona ricerca nasce anche dall'applicazione di criteri logici... meglio allora esercitarsi un po'. Il cd rom richiede un personal computer con Windows 95.



Photosafari

Abbandoniamo tutti gli scopi didattici: Photosafari, edito da Jackson Libri, è senza ombra di dubbio un prodotto ludico, che presentiamo in questa rassegna dal momento che ha per oggetto l'ambiente naturale. È un cd rom che si indirizza ai bambini della scuola elementare, in particolare agli appassionati di puzzle e rompicapi. In sostanza, Photosafari invita il bambino, partendo dalla ricostruzione di una cameretta immaginaria, a scegliere da una libreria di puzzle un soggetto da ricostruire. La biblioteca contiene fotografie di animali e ambienti naturali scattate in ogni parte del mondo: dalla boscaglia australiana alla giungla malese, dalla macchia mediterranea alla barriera corallina. Le immagini selezionate

vengono presentate al giocatore scomposte in un numero di pezzi variabile a seconda della difficoltà da lui prescelta. La prima prova da superare, dunque, è la ricostruzione dell'immagine originale. Non è però possibile risolvere completamente il puzzle, in quanto, una volta posizionati tutti i tasselli sul piano di lavoro, ci rende conto che manca un pezzo. Come fare per trovarlo? Ecco che inizia la seconda parte del gioco. In primo luogo si accede a una mappa: bisogna selezionare da un insieme di fotogrammi i particolari già visti nel puzzle ricostruito. Se il puzzle scelto, ad esempio, ha come soggetto l'Alaska e la banchisa, si otterranno brevi schede informative sull'orso bianco e su altri animali che li hanno il loro habitat naturale.

Nella sostanza si tratta di indizi, che portano ad individuare sul planisfero il luogo nel quale la fotografia è stata scattata. Inizia la terza fase del gioco. Il bambino sale su una navetta spaziale e, una volta giunto sul posto, deve riuscire a scattare un'ulteriore fotografia del particolare mancante, per poi collocarla al giusto posto nello schema. La difficoltà, in questo caso, consiste nel ritrovare l'angolazione corretta muovendosi lungo l'immagine con l'ausilio di un cursore. È possibile scattare dieci fotografie. Una volta completato il puzzle, i diversi soggetti raffigurati si animano con un semplice clic del mouse. Per aumentare lo spirito di competizione, è previsto un punteggio al termine di ogni prova. Naturalmente, gli elementi informativi contenuti in Photosafari non ne giustificano l'utilizzo come strumento di studio: le

schede disponibili non vanno oltre le poche informazioni di base. E questo è un peccato. Ci sembrano infatti superflue le diverse animazioni correlate agli oggetti disseminati nella stanza: sarebbe stato decisamente più utile concentrare gli sforzi per accrescere la valenza informativa del prodotto. Il prezzo contenuto (siamo nell'ordine delle 39mila lire) ne fanno comunque un prodotto adatto a un

regalo per un bambino appassionato di animali e ambiente. Va sottolineato che nella confezione, il libretto di istruzioni è sostituito da una guida del Madagascar, questa sì utilizzabile per una ricerca non solo sul paese, ma anche sulla fauna che lo caratterizza. Photosafari richiede personal con Windows 3.1 o 95, partendo da un 486Dx 33, oppure Mac, con chip da 68030 in su.



Ambientalismo sulla rete

Concludiamo questa rassegna di titoli dedicati alla natura e agli animali non con un prodotto, bensì con una breve indicazione pratica per svolgere qualche ricerca in Internet. Siamo infatti convinti che per molti bambini sia molto più stimolante cercare e scoprire le notizie di cui hanno bisogno, piuttosto che limitarsi a ricevere da altri - libri, genitori, maestri - delle "notizie".

L'importante però è riuscire - come del resto suggerisce nel riquadro qui a fianco Pietro De Luca di Futurekids - a trasformare la ricerca in una sorta di caccia al tesoro.

Restiamo, tanto per fare un esempio, in tema di ambiente e animali. Naturalmente, Internet è ricchissima di siti su questi argomenti. In questo caso, o si parte con una ricerca tematica utilizzando un buon motore di ricerca, oppure si parte da un indirizzo noto (o intuibile) per poi cercare nuovi spunti esplorazione.

Noi vi suggeriamo di andare, naturalmente con i vostri figli, a fare un giro tra le pagine del sito web del Wwf Italiano.

L'indirizzo, tanto per cominciare, è <http://www.wwf.it>.

La prima schermata vi offre una serie di opzioni di navigazione: si parte da una presentazione generale del Wwf e delle sue finalità, si passa alla rassegna dei comunicati stampa e delle novità, per arrivare infine alle iniziative dell'associazione. Le oasi, la campagna per un futuro sostenibile, il gruppo Foca Monaca, i campi estivi... tutto può essere letto ed esplorato. Esiste persino una sezione dedicata alle offerte del Panda Shop.

Se però non vi interessa semplicemente sapere tutto del Wwf in Italia e nel mondo, ma siete interessati a trovare informazioni su altri siti ambientali, direttamente dalla pagina principale del sito del Wwf si accede ai link ad altri siti italiani e stranieri.

Tra questi, va senza dubbio segnalata la Green Web Directory, che a sua volta contiene gli indirizzi dei siti ambientali in tutto il mondo, suddivisi per categorie.

Da qui in avanti, però, l'inglese è d'obbligo.

I consigli di Futurekids



1 In genere Futurekids invita i genitori a lasciare il più possibile liberi i bambini di fare i loro esperimenti con il computer. In questo caso, però, per i primi approcci in Internet ritiene importante che il bambino non venga lasciato da solo. È meglio stargli vicino per aiutarlo da un lato a superare le prime inevitabili difficoltà, dall'altro a non perdere di vista gli obiettivi della sua ricerca. Non dimenticate, poi, che molti dei siti ai quali avrete accesso potrebbero essere in inglese, e dunque di più difficile consultazione per lui.

2 È poi importante che il genitore sappia stimolare la curiosità del bambino. Non dategli notizie, invitatelo con un quesito alla ricerca. Fategli magari vivere le prime esperienze di navigazione in Internet come se si trattasse di una caccia al tesoro. Chiedetegli, ad esempio, "Secondo te, come respirano le balene?". Naturalmente, poi, cercate la risposta insieme a lui.

3 Ricordatevi, comunque, che il mantenimento del *focus* sull'obiettivo non deve essere ossessivo. Il bambino impara anche attraverso la ricerca e la sperimentazione di nuove strade. Il ruolo del genitore, in questo caso, è quello di valutare se la "digressione" ha una sua valenza - e dunque va seguita - oppure se conduce completamente fuori rotta, e allora diventa più opportuno un ritorno al punto di partenza.

4 Imparate a fare buon uso dei motori di ricerca. Per argomenti che riguardano i bambini, vi consigliamo di cercare con Yahoo!lings.