

Lo sviluppo sostenibile, nei suoi aspetti ambientali, economici, sociali e culturali, è uno degli obiettivi che l'intera umanità deve perseguire nel XXI secolo se vuole garantire un futuro alle nuove generazioni. Ormai è chiaro che i cambiamenti epocali del global warming non hanno soluzioni meramente tecnologiche e infrastrutturali, ma richiedono profondi cambiamenti nei sistemi culturali e negli stili di vita, che hanno tempi lunghi di maturazione. Da qui il decennio dell'educazione alla sostenibilità (2005-2014) promosso dalle Nazioni Unite e dall'UNESCO.

La Regione Emilia-Romagna già dieci anni fa ha avviato una interessante e pionieristica programmazione in questo campo attivando una rete di attività e di strutture: il sistema dell'informazione e educazione ambientale (INPEA). Il decennale di tali attività è stato l'occasione per un approfondito bilancio e per una valutazione del percorso avviato attraverso la ricerca Educazione ambientale 10+.

Questo volume si sofferma in particolare su un aspetto della ricerca: le conoscenze, la consapevolezza e i comportamenti delle giovani generazioni in campo ambientale. La risposta, oltre le aspettative, di bambini, ragazzi e adolescenti, introduce un motivo di ottimismo e uno stimolo a migliorare costantemente il percorso intrapreso.

Luigi Guerra

Preside della Facoltà di Scienze della formazione dell'Università di Bologna, promotore del Master per esperto di educazione ambientale avviato dal 2001 presso l'Università degli Studi di Bologna in collaborazione con altri atenei e la Regione Emilia-Romagna.

Mino Petazzini

Direttore della Fondazione Villa Ghigi di Bologna, si è occupato di educazione ambientale fin dai primi anni Ottanta. È autore e coordinatore di ricerche, progetti, iniziative divulgative, pubblicazioni, con particolare attenzione per i temi naturalistici e paesaggistici.

Paolo Tamburini

Responsabile del Servizio Comunicazione e Educazione alla sostenibilità Regione Emilia-Romagna, componente del Comitato scientifico UNESCO Italia del decennio per l'educazione allo sviluppo sostenibile 2005-2014, consigliere nazionale di Comunicazione pubblica e istituzionale.



€ 18,00

L. Guerra et al.
(a cura di)

Educazione ambientale 10+

Erickson

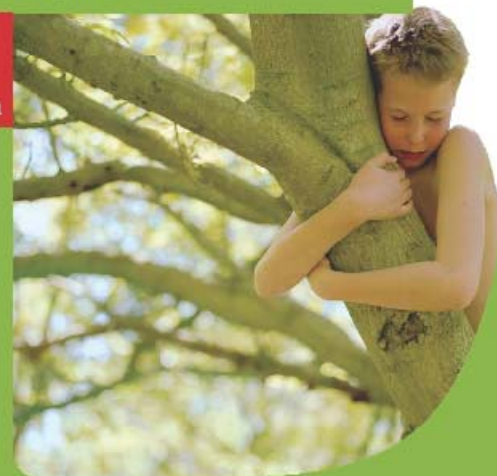
Luigi Guerra, Mino Petazzini
e Paolo Tamburini (a cura di)

Educazione ambientale 10+

Cosa ne sanno e cosa sono disposte
a fare le giovani generazioni:
il caso Emilia-Romagna

Guide per l'educazione

Erickson



I NUMERI DELLA RICERCA

Tre questionari tra loro coordinati distribuiti il **29 settembre 2006** alle

- classi **quarte** della scuola **primaria** (23 domande)
- classi **seconde** della scuola **secondaria di primo grado** (26 domande)
- classi **terze** della scuola **secondaria di secondo grado** (34 domande)

In totale **4.517** classi per **96.911** studenti.

Hanno risposto ben **69.760** studenti, distribuiti in modo equilibrato tra i tre ordini scolastici (**24.118** primaria, **24.331** secondaria di primo grado, **20.996** secondaria di secondo grado).

Un risultato notevole, persino **superiore alle aspettative**, grazie alla grande collaborazione di dirigenti scolastici e docenti.

OBIETTIVI E CONTENUTI

Nella formulazione delle **domande** l'attenzione si è rivolta **non soltanto** ai **saperi scolastici** ma a una serie di conoscenze e sensibilità rispetto alla **natura**, al **territorio** e alle **tematiche ambientali** che sono ovviamente il risultato di più **influssi** (dall'ambiente familiare ai media), con l'obiettivo di comporre un quadro sufficientemente diretto e veritiero delle **conoscenze in campo ambientale**, e del grado di elaborazione delle stesse in termini di **consapevolezza e comportamenti**, che caratterizzano i bambini, i ragazzi e gli adolescenti dell'Emilia-Romagna.

Sull'articolazione dei questionari ci sono state anche **osservazioni critiche**, soprattutto da parte di docenti della **primaria** (troppe domande, a volte difficili o eccessivamente complesse e non sempre collegate con i **programmi scolastici**).

ELABORAZIONI

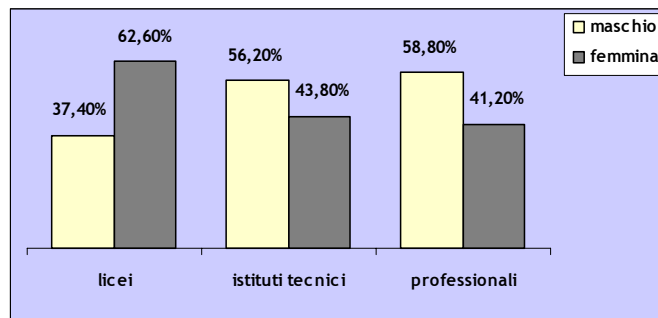
Le risultanze dei questionari sono state sottoposte ad alcune elaborazioni:

- la **prima** ha considerato i **dati complessivi**, quelli dei **tre distinti ordini scolastici** e, per la secondaria di secondo grado, quelli relativi alle **tipologie di istituti** (licei, istituti tecnici, istituti professionali);
- la **seconda** ha considerato i dati nelle diverse **province**;
- la **terza** ha tenuto conto della **collocazione geografica** delle scuole (capoluoghi di provincia, pianura, collina e montagna, costa);
- la **quarta** ha suddiviso i questionari in **tre gruppi**, basandosi sulla domanda relativa alla **lettura dei quotidiani** nelle case degli studenti (**tutti i giorni o quasi, qualche volta, mai**);
- la **quinta** ha fatto emergere le principali **differenze** tra le risposte date da **studenti e studentesse**.

DOMANDE PRELIMINARI

I questionari si aprivano con la richiesta di **informazioni di tipo demografico e sociologico**, dalle quali, tra le altre cose, si ricava che:

I **maschi** sono un poco più numerosi delle **femmine** (35.705 contro 34.055), ma con marcate **differenze** nelle tre tipologie della **secondaria di secondo grado**.



Gli studenti che hanno i **genitori nati in un altro paese** sono in forte aumento nella **primaria** (13,4%) e nella **secondaria di primo grado** (12,2) rispetto alla **secondaria di secondo grado** (6,8).

Nel **30%** delle case si legge un **quotidiano** tutti i giorni o quasi, nel **16,7** qualche volta, nel **49,1** mai, in genere con riflessi piuttosto evidenti sulla **qualità** delle **risposte date** e su altri aspetti (genitori italiani, prevalente residenza nei capoluoghi, scelta del liceo alle superiori, ecc.) e discrete differenze tra le province (**Piacenza 40,6** - **Bologna 32,9** - **Rimini 24,0**).

Per le **vacanze** le famiglie scelgono in prevalenza una sistemazione in **appartamento** (29,6%) o in **albergo** (24,4) rispetto a campeggio (10,6), villaggio turistico (9,6) e agriturismo (1,9). Il 19,6 ha però indicato **altro**.

Il **30,5%** ricorda di aver fatto **molte passeggiate in natura** nell'ultimo anno, il **47,7** di averne fatte solo **due o tre**, il **19,1** nessuna.

Più diffusa è la **pratica regolare** di uno **sport**, che tuttavia **diminuisce** in misura sensibile tra gli **adolescenti** (**58,0**) rispetto a **bambini** (**74,7**) e **ragazzi** (**73,6**). Certamente l'Emilia-Romagna ha un'articolazione delle attività sportive per i giovani capillare e molto attiva.

NATURA E TERRITORIO

In questo primo gruppo di domande colpiscono, in certi casi, i buoni risultati della **primaria** rispetto alla **secondaria di primo e secondo grado** (negli istituti tecnici e, soprattutto, nei professionali la qualità delle risposte è spesso persino inferiore alla primaria). L'impressione è che il bagaglio di **conoscenze naturalistiche** e di concreta relazione con l'ambiente circostante, in parte frutto di **esperienze dirette**, che si forma nella **primaria** abbia un incremento molto modesto, e qualche volte una regressione, nei gradi scolastici successivi.

Nella domanda relativa alle **piante**, per esempio, tra chi ha dato almeno **11 risposte esatte su 15**, la **secondaria di secondo grado (50,9)**, con i licei al 63,2 e i professionali al 35,0, precede di poco la **primaria (47,4)**, con la **secondaria di primo grado (36,6)** più distanziata. Per gli **animali** avviene qualcosa di analogo: **29,9** secondaria di secondo grado, **24,6** primaria, **19,9** secondaria di primo grado.

Più rispettose di una **progressione delle conoscenze** sono domande forse un poco più complesse.

Nella domanda su **boschi e foreste**, tra chi ha dato almeno 12 risposte esatte su 15, la **secondaria di secondo grado (80,6)** precede largamente quella di **primo grado (57,9)** e la **primaria (35,5)**.

Nella domanda sul **dinamismo della vegetazione**, la **secondaria di secondo grado (71,8)** precede quella di **primo grado (61,0)** e la **primaria (55,5)**.

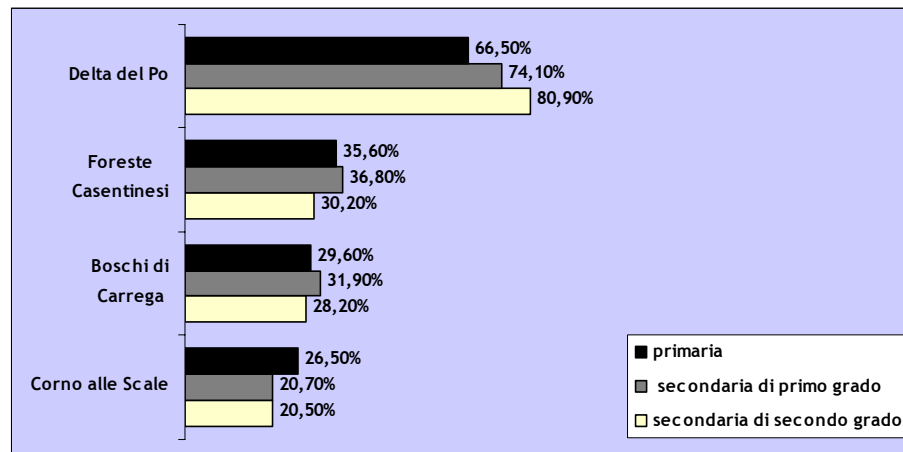
Nella domanda sui **calanchi** la **secondaria di secondo grado (70,6)** precede quella di **primo grado (59,0)** e la **primaria (48,3)**. E in questo caso è piuttosto determinante anche la collocazione geografica delle scuole.

Molto rivelatrice è la domanda che chiedeva di indicare le parole **non** legate a **fiumi e torrenti** , nella quale solo lo 0,1% degli studenti non ha commesso errori. In numeri assoluti: **21 ragazzi** e **31 adolescenti**. Anche le percentuali di chi ha commesso solo uno, due o tre errori sono modestissime. La percentuale di chi ha dato almeno **11 risposte esatte su 15** è, invece, del **27,0** nella **secondaria di primo grado** e del **45,7** in quella di **secondo grado**. Meno di 4 studenti su 10 sembrano sapere che i **salici** sono piante legate ai corsi d'acqua, solo per fare un esempio. E una parola come **palinsesto** ha ingannato **5 studenti su 10** nella secondaria di primo grado (e il 37% in quella di secondo grado).

Può essere interessante rilevare, per confronto, come un termine come **tsunami**, grazie alla visibilità mediatica avuta pochi mesi prima, abbia raggiunto percentuali di conoscenza molto alte: **74,6** nella **primaria**, **84,7** nella **secondaria di primo grado** e **92,9** in quella di **secondo grado**.

Un termine oggi piuttosto usato come **biodiversità**, invece, è noto nei **licei (77,6)**, un po' meno negli istituti **tecnici (67,4)**, molto meno nei professionali (**47,7**).

Interessante, a questo proposito, è anche il grado di conoscenza di alcuni **parchi naturali** presenti in regione, che **non sembra crescere con l'età** e che è evidentemente legato a un bacino di utenza che, in prevalenza, sembra coinvolgere la **provincia di appartenenza** e, in misura minore, quelle contigue:



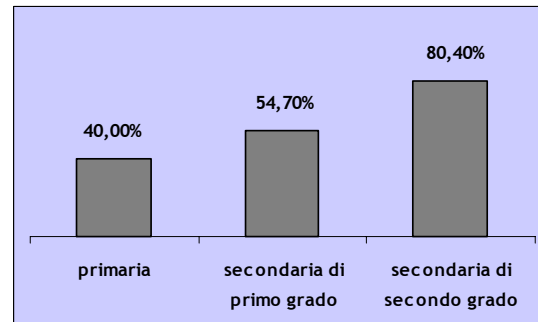
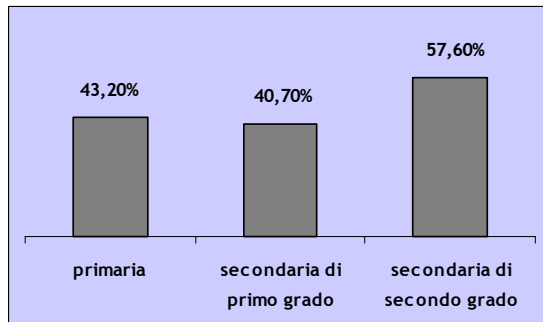
Un po' inquietanti, forse, le percentuali che collocano in Emilia-Romagna i parchi della **Maremma (18,9)**, dei **Colli Euganei (17,5)** e dei **Monti Sibillini (15,2)**. La **primaria**, anche qui, forse perché più coinvolta in questo tipo di turismo scolastico verde, fa una figura migliore rispetto agli altri due ordini di scuole.

Riguardo alle domande più legate al territorio rurale, se la funzione del **letame** è chiara (**86%**) e, tutto sommato, anche cos'è l'**agricoltura biologica** (**55,9**, ma **71,5** tra gli adolescenti), un termine come **cavedagna** è noto solo al **30,4**, con la **primaria** (**35,8**), che risponde meglio della **secondaria di primo** (**24,2**) e **secondo grado** (**31,3**). I **capoluoghi** sono 10 punti sotto gli altri tre ambiti e notevoli differenze, come è ovvio, si notano tra le province (Bologna 45, Rimini 20,8).

Esemplificativa, da questo punto di vista, è la domanda sugli **alimenti** prodotti o meno in Emilia-Romagna. Tra chi ha dato almeno **12 risposte esatte su 15** la **secondaria di secondo grado** spicca con il **67,5**, quella di **primo grado** è al **42,9** e la **primaria** al **33,8**. Ma quello che colpisce di più sono le percentuali di errore che riguardano alcuni "intrusi" (**pistacchi, arance, salmone affumicato**, in parte anche **champagne**), che hanno percentuali poco sopra o poco sotto il **50%**, senza grandi differenze tra i tre ordini di scuole; solo **banane** (43,8 primaria, 37,8 secondaria di primo grado, 17,9 secondaria di secondo grado) e **ananas** (rispettivamente 32,0, 18,1, 7,7) sembrano essere percepiti un po' più chiaramente come prodotti esotici.

ENERGIA, ACQUA, RIFIUTI, CLIMA, ECC.

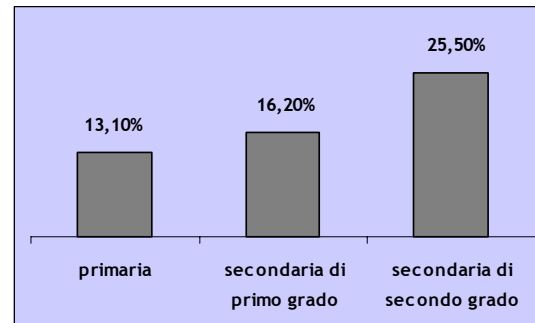
Sicuramente più confortanti sono, almeno in parte, le risposte legate a questi temi, anche se si nota anche qui un divario tra quelle che possono essere considerate **informazioni molto generali** (e un po' superficiali), in parte indotte dai media, e conoscenze un poco più concrete. Il **metano**, in ogni caso, è stato riconosciuto come il combustibile **meno inquinante** e l'**energia eolica** come **energia rinnovabile** nelle seguenti proporzioni:



Un po' meno rassicurante è la successiva domanda sul **rapporto tra società umane e acqua**, dove solo il **17,8%** ha individuato le tre affermazioni false e l'unica vera: **15,7 primaria, 13,4 secondaria di primo grado, solo 25,1 secondaria di secondo grado**, con vistose differenze tra **licei (37,0), tecnici (22,0) e professionali (11,2)**. Troppo pochi, in ogni caso, sembrano consapevoli che gli **acquedotti** accompagnano da lungo tempo la storia dell'umanità.

Sempre sull'acqua, tuttavia, la domanda sul **consumo giornaliero per abitante** in Emilia-Romagna mostra percentuali discrete di risposte esatte: **45,5%** nella scuola **secondaria di primo grado, 49,0** in quella di **secondo grado**. Anche se, tra le opzioni errate, un buon **30%** degli studenti ha scelto quella che indicava un irrealistico consumo pro capite di **1.200 litri** (rispetto ai **170** reali).

Nella domanda sulla **raccolta differenziata dei rifiuti** le percentuali di risposte esatte in apparenza non sono esaltanti.



Ma i rifiuti più comuni (carta, plastica, vetro), in realtà, sono stati **correttamente individuati** da percentuali molte alte, tra il **70%** e il **90%** (meno quelli **organici**), e gli errori si sono concentrati su quelli più particolari (tessere bancomat e altro). Sul medesimo argomento, la domanda sulla **persistenza di vari tipi di rifiuti** abbandonati dopo un picnic ha visto la **secondaria di secondo grado (56,1)** sopravanzare quella di **primo grado (33,0)** e la **primaria (22,2)**. Considerando anche chi ha commesso un solo errore le percentuali sono decisamente buone: **secondaria di secondo grado 82,2**, **secondaria di primo grado 65,3**, **primaria 51,4**.

Una domanda più tecnico-pratica, come quella sugli **accorgimenti per risparmiare energia elettrica e acqua**, mette in luce una situazione forse più critica:

solo il **3,9%** ha risposto senza errori (con percentuali non troppe diverse tra i tre ordini scolastici). Le cose cambiano poco se si considera chi ha indicato almeno **10 risposte esatte su 12**: **22,9** primaria, **21,7** secondaria di primo grado, **32,2** secondaria di secondo grado (con i licei al **37,3** e i professionali al **19,7**). Chi ha dato solo 7-8 risposte esatte, peraltro, è il gruppo largamente più consistente nei tre ordini scolastici (intorno al 30%).

Può essere interessante anche scorrere le percentuali di alcune risposte:

- **Non lasciar scorrere l'acqua** mentre ci si lava i denti **85,7**.
- **Fare la doccia** invece del bagno **66,6**.
- Installare uno **sciacquone** ad hoc per il wc **64,4**.
- Installare **dispositivi frangigetto** nei rubinetti **39,3**.
- Mettere i **doppi vetri** alle finestre **28,8**.

Sempre con scostamenti poco significativi tra i tre ordini scolastici.

Le percentuali, come anticipato, salgono sensibilmente nei quesiti più generali, di solito riservati alla **secondaria di secondo grado**:

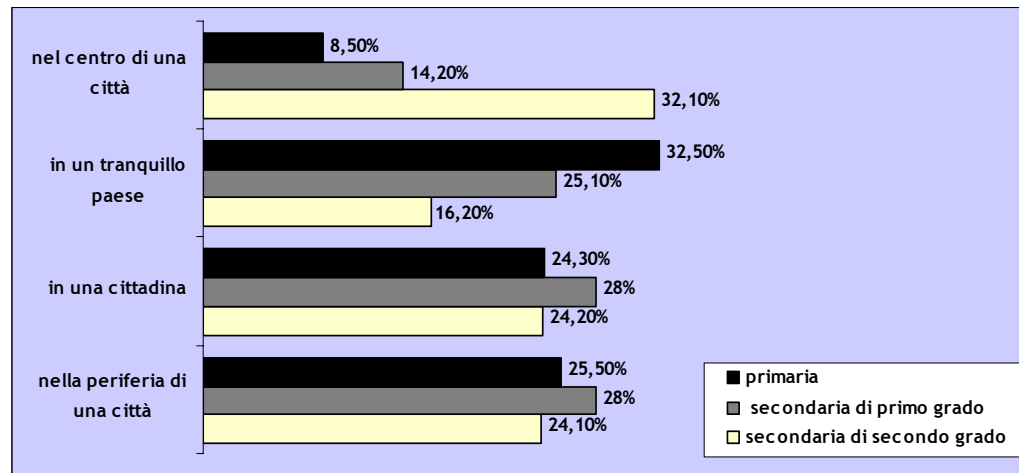
- Il significato di **sviluppo sostenibile** è noto al **69,2%** degli studenti (**76,4** nei licei, **57,0** nei professionali).
- Il **protocollo di Kyoto** è noto al **61,5%** (**73,2** nei licei, **39,9** nei professionali).
- Le conseguenze a livello planetario delle **emissioni di gas serra** sono correttamente indicate dal **76,4%** (**82,6** nei licei, **59,2** nei professionali).
- Le conseguenze ambientali, sempre in ambito planetario, di **livelli di benessere** simili al nostro sono correttamente interpretate dal **63,8%** (**74,9** nei licei, **47,3** nei professionali).

Ma in una domanda come quella che chiedeva di individuare in un elenco la parola (**terremoto**) non legata all'**effetto serra**, e che presupponeva quindi qualche conoscenza in più sul problema, la percentuale di risposte esatte scende subito al **42,2%**.

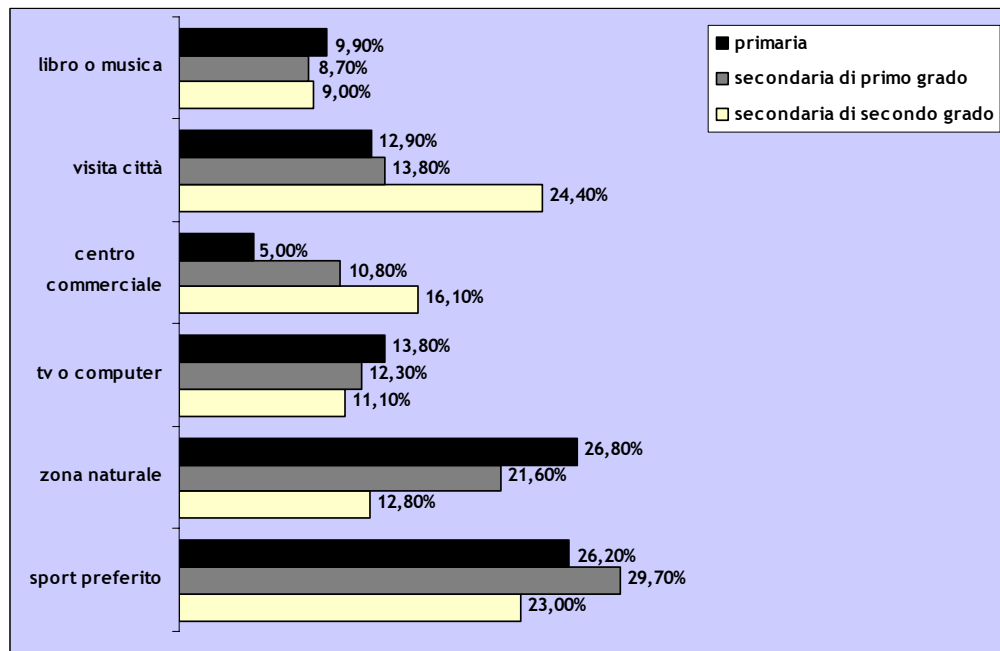
COMPORAMENTI E ORIENTAMENTI

Nel questionario c'erano anche una serie di domande che possono dare qualche indizio sui **comportamenti** e sul grado di **sensibilità verso l'ambiente**, e un poco anche sugli **orientamenti culturali** più generali, degli studenti emiliano-romagnoli.

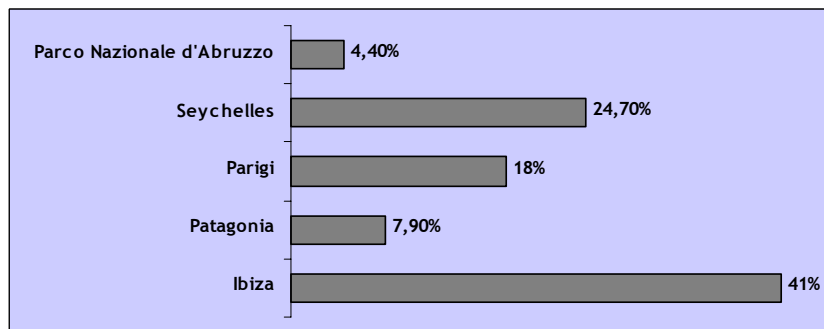
Sulle **preferenze** rispetto al **luogo dove abitare**, per esempio, con il **centro della città** che piace molto agli adolescenti e pochissimo ai bambini:



Su come passare piacevolmente una **giornata**:



O dove andare in **vacanza** (riservata agli **adolescenti**):



C'è un'illuminante classifica delle **cose che si vorrebbero** nel posto dove si abita, con i **bambini** e i **ragazzi** che all'unisono chiedono **zone selvatiche** da esplorare e **parchi e giardini** (ma anche campi sportivi, palestre, negozi di giochi, cinema e teatri) e gli **adolescenti** che fanno balzare in testa **discoteche, negozi di abbigliamento, centri commerciali** (ma ci sono tante sfumature interessanti, a seconda delle varie elaborazioni dei dati).

E una classifica dei **comportamenti** percepiti come più **gravi**:

- Lasciare piatti di **plastica e lattine** dopo un picnic **57,4** (ma **73,2** nella **secondaria di secondo grado**).
- Tracciare **scritte o disegni** sui muri **47,7**.
- Andare in **motorino senza casco** **46,1**.
- Buttare le **cartacce** in terra **40,6** (ma **34,0** nella **secondaria di secondo grado**).
- Non raccogliere la **cacca del proprio cane** **40,3**.
- Non pagare il **biglietto dell'autobus** **28,5** (**43,9** primaria, **26,6** **secondaria di primo grado**, solo **13,5** **secondaria di secondo grado**).
- Non lasciare il **posto agli anziani** in autobus **24,5**.
- Buttare una **bottiglia** nella **spazzatura** **15,2**.

C'è anche una classifica, che comunque la si interpreti dovrebbe far riflettere tutti noi adulti, sui **problemi della nostra società** che vengono avvertiti dagli adolescenti come più importanti: **Terrorismo 56,2 - Immigrazione clandestina 51,5 - Criminalità 51,0 - Costo della vita 46,6 - Inquinamento 46,0 - Disoccupazione 29,1 - Traffico urbano 8,2.**

E c'è, nonostante qualche sbavatura (su ghiacciai e altro), una percezione abbastanza matura dei più rilevanti **problemi ambientali della nostra regione:**

- **Inquinamento** dei fiumi e dell'Adriatico **69,4**
- **Qualità dell'aria** nei centri urbani **53,7**
- **Consumo del suolo** per nuove costruzioni di case, strade, insediamenti industriali e commerciali **43,3**
- **Riduzione delle superfici boscate** **39,1**
- **Rumore** nei centri urbani **23,4**
- **Frane e dissesto idrogeologico** **15,8**
- **Riduzione dei ghiacciai** **14,5**
- **Desertificazione** **11,9**
- **Abbassamento del suolo (subsidenza)** **10,9**

C'è, infine, una voglia tutto sommato forte e istintiva di proteggere e salvare ciò che è naturale, come dimostra la domanda sul **vecchio albero** tagliato in città, che qualche volta fa velo a considerazioni più razionali: **gli alberi non vanno mai abbattuti ma solo curati** è stata una risposta largamente indicata nella **primaria (60,8)** e anche nella **secondaria di primo (43,4)** e **secondo grado (29,1)**.

E una **disponibilità**, segnalata dalla domanda sull'**andare a scuola** con mezzi alternativi all'auto, a **impegnarsi** e a **modificare** almeno un poco i propri **comportamenti** che sembra sufficientemente viva, diffusa e reale.

