

Azione, Martedì 22 aprile 2014

Dov'è finita l'energia?

Formazione Scuole medie e Sezione della Logistica unite nel progetto didattico E-detective messo a punto dalla Supsi con lo scopo di sensibilizzare gli allievi sul risparmio energetico rendendoli propositivi sulle misure da adottare negli edifici scolastici che li ospitano

Stefania Hubmann

Allievi che passano al setaccio la propria scuola alla ricerca d'indizi sullo spreco di energia. Un'attività accattivante che permette di visitare luoghi di solito vietati agli studenti, come l'aula docenti o il locale caldaia, ma soprattutto un modo per capire e apprendere in prima persona quali misure e comportamenti adottare per contribuire concretamente a rendere la nostra società più sostenibile. Grazie al progetto didattico «E-detective – Il caso dell'energia scomparsa», messo a punto dall'Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito (Isaac) della Supsi per conto del programma federale «Svizzera energia per i Comuni», la problematica del risparmio energetico non è più solo una delle grandi sfide globali del XXI secolo ma una questione di etica quotidiana che implica un cambiamento del proprio stile di vita e favorisce lo sviluppo di una cittadinanza attiva.

Composto da tre momenti investigativi dedicati rispettivamente all'energia solare, termica ed elettrica e da un evento conclusivo, il pacchetto E-detective è un accompagnamento ideale al programma di scienze previsto in quarta media, anno in cui viene appunto trattato il tema dell'energia. Il progetto è comunque di natura interdisciplinare. Toccando tematiche di più materie, come ad esempio matematica, geografia e italiano, tutti gli insegnanti interessati possono compiere con le loro classi l'insolito viaggio all'interno della scuola, viaggio che richiede in particolare spirito d'osservazione e impegno in misure e calcoli.

In pratica cosa devono fare i giovani detective? Rispondono Giorgia Crivelli e Pamela Bianchi, consulenti E-detective che accompagnano docenti e studenti nella realizzazione del progetto. «Gli allievi lavorano a piccoli gruppi raccogliendo una serie di dati riferiti, per esempio nel caso del modulo dedicato all'energia termica, alle temperature dei locali, all'involucro dell'edificio, ecc. Elaborazione di questi dati e il loro confronto con dei valori ideali di riferimento permettono di effettuare una diagnosi energetica della scuola e di suggerire possibili misure di risparmio». Uno dei punti di forza di E-detective è proprio quello di coinvolgere anche l'autorità competente per la gestione e la manutenzione della struttura scolastica.



Le giornate E-detective favoriscono lo sviluppo di una cittadinanza attiva spingendo i ragazzi a elaborare proposte concrete di risparmio energetico.

Il quarto modulo è infatti dedicato all'elaborazione di tre proposte di risparmio energetico concrete – riguardanti l'edificio, gli impianti e il comportamento degli utenti – da sottoporre alla Sezione della Logistica. A quest'ultima è affidato il compito di gestire il parco immobiliare di proprietà del Cantone Ticino che comprende anche le scuole medie. Partner del progetto E-detective, la Sezione della Logistica mette a disposizione degli allievi le informazioni di base riguardanti l'edificio (fabbisogno energetico, sistema di riscaldamento, ecc.) per permettere lo svolgimento delle indagini. Finora informata via lettera dei risultati e delle proposte, da quest'anno sarà presente alle giornate di chiusura per uno scambio diretto con gli allievi.

Il progetto è stato sviluppato sotto la direzione della ricercatrice Roberta Castri partendo dall'analoga iniziativa proposta nella Svizzera interna. «La fase pilota si è svolta nell'anno scolastico 2010-2011 a Bedigliora e Morbio Inferiore – spiegano le nostre interlocutrici – mentre l'attività vera e propria è iniziata l'anno scorso in cinque scuole medie (Biasca, Pregassona, Castione, Bedigliora e Balerna). Dai 150 allievi (7 classi) coinvolti si è passati quest'anno a

280 (13 classi) suddivisi fra Acquarossa, Tesserete, Cevio, Locarno, Breganzona, Biasca e Balerna». L'impegno non è però il medesimo ovunque, perché E-detective è un progetto flessibile sia per quanto riguarda lo svolgimento dei diversi moduli sia per il ruolo svolto dai docenti. Giorgia Crivelli e Pamela Bianchi: «Il programma completo è composto da quattro moduli di mezza giornata che si svolgono sull'arco dell'intero anno scolastico. I docenti sono però liberi di limitarsi a un solo modulo. La scuola può anche rendersi autonoma nella gestione del progetto partecipando a una mezza giornata di formazione dei docenti. Essendo attualmente in corso la campagna di adesione 2014/15, gli interessati per il prossimo anno scolastico possono ancora contattarci».

Nei primi due anni d'indagine, docenti e specialisti dell'Isaac hanno potuto constatare l'importanza di una diagnosi effettuata dall'interno dell'edificio scolastico, da chi lo vive quotidianamente per molte ore. Fra questi anche il docente di scienze José Luis Gadea, che sta completando E-detective con i diciotto allievi della 4B della Scuola Media di Locarno 2. Motivato da una profonda sensibilità

per tutte le questioni legate alla salvaguardia dell'ambiente, il prof. Gadea sottolinea che «i ragazzi con questo progetto imparano a rendersi conto delle conseguenze dei loro gesti e a contribuire nella riduzione del consumo di energia. Dall'inizio dell'anno la loro attenzione e le loro conoscenze sono aumentate. Ora sono i primi a farmi notare se durante la lezione il beamer rimane acceso e inutilizzato per troppo tempo». Nel caso di Locarno 2 l'esperienza ha un valore soprattutto didattico, essendo la struttura una sede provvisoria seppure da diversi decenni. «La nostra partecipazione è stata possibile grazie al sostegno finanziario dell'Ufficio tecnico comunale di Locarno che ha dimostrato grande sensibilità. Il progetto è ben strutturato con attività appropriate alle conoscenze degli allievi. Le ispezioni che compiono permettono di utilizzare apparecchi come luxmetro ma anche di avvalersi di strumenti rudimentali come il secchio per misurare la fuoriuscita di acqua al minuto da un rubinetto aperto al massimo o la candela per individuare gli spifferi d'aria attraverso porte e finestre. Ciò che imparano a scuola può essere facilmente messo in pratica anche a

casa. Ridurre la temperatura nei locali, spegnere le luci, evitare di lasciare il caricatore nella presa e gli apparecchi in stand-by sono azioni semplici a costo zero».

Sulle abitudini del singolo e sul senso di responsabilità collettivo punta l'intero progetto didattico che forse per la prima volta vede i ragazzi non solo quali destinatari di un'attività di sensibilizzazione ma partner di una collaborazione tra scuola e autorità. Se alcuni interventi all'edificio scolastico risultano troppo invasivi e onerosi, altri si prestano invece ad essere attuati. «Per vedere l'efficacia di piccoli accorgimenti, si può ripetere il progetto l'anno successivo con un'altra classe», concludono Giorgia Crivelli e Pamela Bianchi. «A volte basta davvero poco: un cartello che ricorda di spegnere la luce, sapere che gli apparecchi in stand-by consumano energia». Conoscenze e buone abitudini da imparare a scuola e diffondere in famiglia, meglio se attraverso una presentazione pubblica dei risultati di E-detective come previsto alla Scuola Media di Breganzona.

Informazioni
www.supsi.ch/isaac/formazione