

Progetti&percorsi per far conoscere l'efficienza energetica alle nuove generazioni

La scuola è un ambito essenziale per sviluppare una cultura della sostenibilità energetica ed ambientale nelle nuove generazioni. Il Dipartimento Efficienza Energetica dell'ENEA ha sviluppato un vasto programma di attività, iniziative, progetti, campagne di comunicazione e informazione dedicate specificamente a studenti e insegnanti. L'obiettivo è di far nascere la consapevolezza che l'efficienza energetica svolge un ruolo fondamentale nella transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo, per un accesso più equo alle risorse naturali a salvaguardia dell'ambiente e della salute.

DOI 10.12910/EAI2021-070 / ENEA PER LA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

di Maria Ludovica Bitonti - Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica

La scuola è l'ambito essenziale per sviluppare nelle nuove generazioni la cultura della sostenibilità energetica ed ambientale. I giovani, che si dimostrano già naturalmente sensibili a questi temi, hanno il desiderio di conoscere e scoprire, sono "affamati" di informazioni e desiderosi di contribuire con i propri comportamenti a costruire un futuro migliore, grazie anche - è doveroso sottolinearlo - all'impegno e alla dedizione degli insegnanti. In questa prospettiva, 'educare' gli studenti di ogni ordine e grado ad un uso consapevole delle risorse, favorire una cultura dell'energia fondata sul rispetto dell'ambiente nel mondo della scuola, promuovere ulteriormente presso i giovani comportamenti eco-sostenibili, anche attraverso la diffusione di buone pratiche sono alcuni dei principali obiettivi del Dipartimento per l'Efficienza Energetica dell'ENEA.

Al Dipartimento è affidato anche l'incarico di Agenzia Nazionale per l'Ef-

ficienza Energetica e, in questa veste, i progetti formativi si propongono di fare acquisire ai giovani la consapevolezza che l'efficienza energetica è destinata a svolgere un ruolo fondamentale nella transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo, che garantisca un accesso più equo alle risorse naturali e salvaguardi l'ambiente e la salute.

Inoltre, all'interno delle comunità locali il ruolo della scuola può avere un effetto moltiplicatore ed essere molto importante nel sensibilizzare non solo studenti e famiglie, ma anche istituzioni e altri portatori di interessi operanti sul territorio.

Iniziative e progetti per i più giovani: E-prof, quiz e giornalisti in erba

Efficienza significa adottare sistemi per ottenere uno stesso risultato usando meno energia, significa scegliere le migliori tecnologie disponibili, assumere comportamenti responsabili e consa-

pevoli, concepire un abitare sostenibile, assicurando migliori condizioni di vita, comfort e salute. Non a caso, l'efficienza è un obiettivo strategico anche per l'Unione Europea e costituisce uno degli elementi chiave della politica energetica nazionale per le sue molteplici ricadute in termini di risparmi economici, vantaggi ambientali, sicurezza degli approvvigionamenti. La priorità dell'efficienza energetica è stata anche confermata nel Green Deal europeo, che mira a rendere l'Europa il primo continente a impatto zero dal punto di vista climatico entro il 2050. E' in questo contesto che il Dipartimento ha messo e mette a disposizione le proprie conoscenze e metodologie sia teoriche che pratiche al servizio del mondo della scuola.

Diamo dunque qui un panorama - non esaustivo ma significativo - di alcune delle principali iniziative destinate a studenti ed insegnanti portate avanti negli ultimi anni. Un posto d'onore lo merita senza dubbio il portale [KDZE-ENERGY.eu](https://www.kdzenergy.eu) dedicato all'informazio-



ne/formazione sui temi dell'efficienza energetica rivolto ai ragazzi tra i 7 e i 14 anni che, nato nel 2019, continua ad essere un punto di riferimento per le comunità di insegnanti e studenti; fruibile autonomamente dagli studenti può essere utilizzato dagli insegnanti come strumento didattico multimediale, caratterizzato da un alto grado di interattività. KDZENERGY nasce con l'idea di sperimentare un nuovo modello comunicativo che vede come attori principali della comunicazione i bambini stessi, in quanto testimoni spontanei che raccontano le proprie esperienze, le proprie idee di energia e tecnologia, le proprie proposte per promuovere un uso efficiente dell'energia in casa e nella città. Entrando nel portale KDZENERGY, l'utente è accolto da E-Prof, un avatar che lo accompagnerà alla scoperta del mondo dell'energia e dell'efficienza energetica. Un gioco a quiz porterà a riflettere su come utilizziamo l'energia nel-

le nostre case e a scoprire come possiamo diventare consumatori efficienti. La struttura a ipertesto permette di approdare a un livello di approfondimento dei temi trattati sempre maggiore, in modo da soddisfare vari livelli di curiosità. KDZENERGY integra due strumenti di comunicazione che si configurano come due format video: KIDZTED e KIDZDOC. KIDZTED è il format che raccoglie brevi interviste fatte con i bambini in classe (lo spunto è il famoso marchio di conferenze statunitensi "Technology Entertainment Design"), i KIDZDOC sono brevi reportage che vedono i bambini come piccoli giornalisti.

80 voci per spiegare il mondo dell'energia

Nato per tutti i pubblici, ma particolarmente utile per gli studenti, ricordiamo nel sito di Dipartimento il Glossario Efficienza Energetica: oltre 80 voci

per spiegare e approfondire il mondo dell'energia, dalle principali fonti energetiche alle tecnologie, dalla ricerca alla normativa ai risvolti ambientali e sociali. Il Glossario si propone come dizionario aggiornato delle parole chiave del settore dell'efficienza energetica ed è in costante rinnovamento: fra le ultime voci cinque nuovi termini dedicati a misure di policy e a meccanismi d'incentivazione.

Fra le iniziative dedicate alla scuola non possiamo non citare alcune delle attività realizzate nell'ambito di Italia in Classe A, la campagna di informazione e formazione sull'efficienza energetica promossa dal Ministero dello Sviluppo Economico e realizzata dall'ENEA che ha concluso il suo triennio a settembre 2020. Un esempio è SALVA IL KILOWATTORA, promossa da Green Cross Italia ed ENEA, l'iniziativa di sensibilizzazione e informazione sui temi dell'efficienza energetica e del risparmio

per gli studenti delle scuole primarie e delle secondarie di primo grado nonché -attraverso la somministrazione di un questionario dedicato- rivolta alla valutazione delle conoscenze sui temi del risparmio e dell'efficienza energetica e della povertà energetica su un campione di scuole. Dal 3 al 9 febbraio 2020 si è svolta con grande successo la prima **Settimana del risparmio energetico**: il contatore di Salva il kilowattora ha segnato un vero e proprio record di partecipazione: 20.107 azioni, piccoli grandi gesti per risparmiare energia, abolire gli sprechi, ridurre i consumi. Più di 6 mila studenti appartenenti a 61 scuole di tutta la penisola, accompagnati dai loro insegnanti, hanno approfondito il tema e poi si sono dati da fare, arrivando a coinvolgere le famiglie, i cittadini, a volte l'intero istituto con incontri, laboratori, dibattiti.

Sempre inserito in Italia in Classe A facciamo un breve cenno a *"Efficienza energetica on the road"* (format itinerante per incontri e dialoghi sul territorio sull'uso consapevole delle risorse, 10 tappe in 10 città italiane per sperimentare nuove forme di comunicazione partecipativa) dove è stato realizzato per gli studenti delle scuole superiori uno spettacolo comico teatrale per far riflettere divertendo sui temi dell'energia e dell'ambiente.

#ScuolainClasseA: istruzioni per l'uso

Non dimentichiamo poi il ricco materiale didattico e informativo che ad oggi ENEA mette a disposizione dei diversi ordini di scuola. #ScuolainClasseA: Istruzioni per l'uso, opuscolo divulgativo per studenti e personale scolastico con i consigli e i suggerimenti per ottimizzare i benefici del vivere in un edificio energeticamente efficiente e

rendere più confortevole e salubre l'ambiente scolastico; **Ogni chilowattora** conta, percorso didattico sui temi del risparmio e dell'efficienza energetica, con dati, indicatori, tabelle e grafici che descrivono i vari aspetti del sistema energetico; **Piccolo manuale di intelligenza energetica**, guida operativa destinata agli alunni del secondo ciclo della scuola primaria; **Usa bene la tua energia**, percorso didattico destinato agli alunni del IV e V anno della scuola primaria e agli studenti della scuola secondaria di I grado con il quale il docente può mostrare le similitudini tra le soluzioni che il corpo umano adotta per usare al meglio la sua energia e le soluzioni tecnologiche e comportamentali che abbiamo a disposizione per ridurre i consumi. Tutti i percorsi didattici suggeriscono piccoli cambiamenti nei gesti di tutti i giorni, per usare meglio l'energia e per ridurre gli sprechi a scuola e a casa e offrono agli insegnanti l'opportunità di trattare temi quali il risparmio e l'efficienza energetica in modo divertente e coinvolgente.

Vi sono poi alcune iniziative che rientrano nei progetti di **Alternanza Scuola Lavoro**¹, come ad la partecipazione al **"White Energy Week"** promosso da SEASIDE e giunto quest'anno alla terza edizione, nel quale il Dipartimento Efficienza Energetica ha messo a disposizione i propri esperti e conoscenze teoriche e pratiche per promuovere la creazione di una cultura dell'efficienza energetica in tutti gli ambiti professionali. Un altro esempio è il corso di Alternanza Scuola Lavoro presente nell'offerta formativa ENEA 2017/2019- **"Raccontare l'efficienza energetica con smartphone e tablet"** che ha visto la partecipazione, in diverse edizioni, di 156 studenti di due licei scientifici (di Roma e provincia), con 210 ore di lezioni teorico/pratiche

e il coinvolgimento di 14 ricercatori, tecnologi e giornalisti Rai, Mediaset e videomaker. Il corso ha consentito -fra l'altro- agli studenti di apprendere tecniche di traduzione di testi dal linguaggio scientifico a quello divulgativo e per la parte pratica di realizzare 28 servizi videogiornalistici di circa un minuto e mezzo contenenti interviste agli esperti ENEA.

Come ENEA e come **Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica - impegnata in un vasto programma di attività per promuovere lo sviluppo di tecnologie, sistemi e componenti e in campagne di comunicazione e informazione rivolte a tutti i settori della società - vogliamo proseguire su questa strada al servizio del mondo della scuola, dedicando risorse e conoscenze per arricchire le nostre proposte.** Fra gli obiettivi quello di approfondire ulteriormente un approccio multidisciplinare che consenta di coniugare gli aspetti tecnologici con quelli sociali e culturali, anche attraverso una comunità di insegnanti che potrà collaborare all'individuazione, alla sperimentazione e alla condivisione di nuovi percorsi didattici.

Infine, volgendo lo sguardo agli scenari energetici globali del futuro, è utile riportare le parole di **Fatih Birol**, direttore esecutivo dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, IEA (risalgono a qualche anno fa ma non hanno perso nulla in termini di attualità): "L'Agenzia Internazionale dell'Energia ha delineato tre obiettivi che possono segnare la tabella di marcia a livello globale verso uno sviluppo sostenibile: la stabilizzazione climatica, l'accesso universale all'energia elettrica e il miglioramento della qualità dell'aria. Per raggiungerli è necessario raddoppiare l'efficienza energetica attuale". E tutti devono sapere di poter fare positivamente la propria parte.

1. Rinominata dalla Legge 145/2018 Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento- PCTO