

# **DOCUMENTO PER L'EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE E PER LE AZIONI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

## **INTRODUZIONE**

Il nostro istituto intende mettere in atto azioni ed attività didattiche ed educative tali da portare ad una concreta e fattiva applicazione del principio guida che è lo sviluppo sostenibile. L'obiettivo è porre attenzione ai bisogni dell'uomo per soddisfarli senza compromettere la possibilità per le generazioni a venire di poter perseguire i propri.

Con questo spirito si intende contribuire al processo socio-ecologico che possa portare verso un vivere sostenibile fatto di attenzione alla gestione delle risorse disponibili ed agli stili di vita affinché le azioni delle generazioni presenti e future siano ispirate ad un consumo critico e consapevole.

## **ISTITUZIONE COMMISSIONE PER L'EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE E PER LE AZIONI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

Nell'ambito dell'educazione allo sviluppo sostenibile, il Referente e la Commissione per l'educazione allo sviluppo sostenibile e per le azioni di sostenibilità ambientale provvedono ad organizzare, promuovere e monitorare attività e laboratori per sensibilizzare e formare la comunità scolastica sui temi dello sviluppo sostenibile, anche mediante l'individuazione di soluzioni metodologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola e la diffusione di materiali sul tema dello sviluppo sostenibile.

## **ATTIVITÀ E PROPOSTE**

### **- Risparmio energetico**

L'attenzione al consumo delle risorse impiegate per migliorare il comfort interno dell'edificio scolastico, sarà mantenuta attraverso azioni di monitoraggio dei consumi energetici per l'illuminazione e per il riscaldamento all'interno dell'istituto a cui potranno seguire elaborazioni e proposte di miglioramento.

La presenza di edifici sperimentali in legno collocati nell'area verde dell'Istituto e costruiti con criteri ecosostenibili all'avanguardia, sarà di aiuto e supporto alle attività didattiche di ricerca e studio delle migliori tecniche orientate all'efficienza e al risparmio energetico.

### **- Riduzione rifiuti**

Percorrere la strada dello sviluppo sostenibile implica la messa in atto di azioni e modi che portino gli individui ad adottare comportamenti e stili di vita consapevoli ed adeguati all'obiettivo. L'attenzione alla produzione di rifiuti, sia sul piano qualitativo che quantitativo, è uno di questi. Quindi, promuovere nella vita dell'Istituto modelli che sensibilizzino sul problema ed orientino l'individuo nell'azione, consente di incidere sulla formazione del cittadino responsabile e dunque attivo.

La diffusione dei distributori automatici di bevande può determinare una sovrapproduzione di rifiuti in plastica, specie in comunità numerose come il nostro Istituto.

Sensibilizzare sul problema significa far prendere coscienza che la bottiglia non è un semplice o banale oggetto di plastica ma che per diventare tale sono state impiegate, consumate e trasformate ingenti quantità di risorse e che tale consumo continua anche dopo l'uso.

La presenza di erogatori di acqua potabile (uno per ogni sede dell'ITI) è dunque finalizzata alla riduzione dell'impatto ambientale legato al consumo di acqua in bottiglia (produzione delle bottiglie, processo di imbottigliamento, trasporto su gomma, raccolta, recupero/smaltimento delle bottiglie).

Un altro aspetto che impatta sulla sostenibilità ed incide sullo sviluppo sostenibile è il consumo di carta ad uso sia interno che esterno che è stato ridotto mediante dematerializzazione documentale: riduzione quasi totale del formato cartaceo della documentazione di Istituto (informative docenti, corsi di recupero I e II quadrimestre, comunicazioni docenti, studenti, famiglie, personale ATA in aggiunta a pagelle I e II quadrimestre, programmazioni disciplinari, relazioni finali docenti, comunicazioni scuola-famiglia). Allo scopo di ridurre ulteriormente lo spreco di carta da parte della comunità scolastica, la Commissione ha prodotto documenti digitali che forniscono indicazioni relativamente a buone pratiche da mettere in atto nella realtà quotidiana.

#### - **Energia da fonti rinnovabili/riduzione emissioni di CO<sub>2</sub>**

Negli ultimi anni e con lavori ancora in divenire, il proprietario delle strutture scolastiche, la Provincia, ha operato interventi consistenti, volti a ridurre in modo efficace la produzione diretta di CO<sub>2</sub> e l'uso di combustibili fossili, per esempio operando sul contenimento della dispersione termica e sostituendo molti dei vecchi infissi in alluminio, non più idonei, con prodotti più efficaci. Le finestre a sud sono state dotate di schermi esterni per regolare l'irraggiamento solare e contribuire a controllare efficacemente il clima interno. Ha migliorato la resistenza termica dei lastrici solari intervenendo con isolamento specifico.

Le porte d'accesso alla sede centrale sono state dotate di apriporta automatici esterni e di un secondo infisso interno in modo da creare un'area filtro. I lastrici solari sono stati concessi in comodato d'uso ad aziende produttrici di energia elettrica per ospitare impianti fotovoltaici.

L'impianto di riscaldamento, che in precedenza utilizzava caldaie a gas metano, ora è stato aggiornato collegandolo al sistema di geotermia presente in città.

E' inoltre iniziata la sostituzione degli impianti interni di illuminazione con sistemi di illuminazione a led.

Tutti interventi concreti ed efficaci che permettono una riduzione fattiva della CO<sub>2</sub> prodotta direttamente dalla scuola.

È fondamentale mantenere l'attenzione sul problema e favorire azioni di riduzione della CO<sub>2</sub>, anche per quanto riguarda la sua produzione indiretta. Per questo motivo sarà importante nel futuro prossimo che si riesca a costruire una cultura nell'ambito della scuola, orientata a sensibilizzare a questo tema.

Soprattutto nelle attività interne all'Istituto si potranno adottare azioni e pratiche che puntino nel concreto in questa direzione. Alcune sono già in essere e vanno valorizzate. Per esempio, da alcuni anni per mitigare la produzione dell'anidride carbonica e

sensibilizzare gli studenti, si continua la messa a dimora di alberi nel parco della scuola per la Festa dell'albero. Altre andranno implementate come per esempio l'inserimento, nelle procedure di acquisto di nuove tecnologie, del criterio del minor consumo.

#### - **Mobilità sostenibile/sicurezza stradale**

Per quanto riguarda la mobilità sostenibile, il nostro Istituto promuove iniziative per stimolare gli studenti ad una riflessione che incentivi all'utilizzo dei mezzi pubblici ed ecologici e che faccia comprendere loro l'importanza di ridurre l'inquinamento atmosferico con un significativo impatto sulla salute e sul riscaldamento globale.

Inoltre, vengono proposti e monitorati comportamenti ecosostenibili non solo per raggiungere l'istituto da parte sia del personale che degli studenti, ma anche durante lo spostamento delle classi all'interno della città in occasione di visite didattiche organizzate.

Per sensibilizzare sul tema della sicurezza stradale, vengono svolte attività finalizzate ad un miglioramento della consapevolezza dei rischi che giornalmente si corrono in strada, delle conseguenze spesso gravi e irreversibili di un incidente stradale su di sé e sui propri familiari, oltre che ad imparare a rispettare le regole del codice della strada non solo per la paura delle sanzioni ma perché indispensabili alla salvaguardia di tutti.

#### - **Riduzione del consumo di acqua**

I punti di maggior consumo d'acqua presenti nell'istituto sono i bagni ed in particolare i sistemi di risciacquo ed erogazione come i rubinetti.

L'uso di pulsanti temporizzati, in particolare ad azionamento pneumatico, sono già in uso ma non in tutti i locali igienici della scuola. Anche i rubinetti con erogatori temporizzati sono parzialmente implementati e quindi si potrà procedere a completarne l'installazione unitamente ai filtri frangigetto che permettono un fattivo risparmio della risorsa idrica.

### **MISURE COMPORTAMENTALI**

L'Istituto si impegna a promuovere e ad incrementare iniziative volte a sensibilizzare, attraverso una continua ed efficace comunicazione, e a responsabilizzare, mediante azioni concrete, sui temi del riciclo e della raccolta differenziata di carta, plastica, alluminio.

A tal proposito, si segnalano azioni che vanno dalla collocazione dei bidoni in aree più funzionali alla raccolta differenziata, alla preparazione di cartelli di divieto di gettare il materiale riciclabile nel cestino dell'indifferenziata o contenenti ulteriori indicazioni per il corretto conferimento dei diversi tipi di rifiuti, alla possibile pulizia del parco.

Per il monitoraggio delle misure comportamentali, è prevista, a campione, la rilevazione dei consumi domestici di energia elettrica, combustibile per riscaldamento e acqua mediante questionario sui consumi domestici, anche con richiesta di collaborazione da parte delle famiglie.

Per favorire la riduzione degli sprechi di illuminazione, si promuove una sensibilizzazione delle classi nello spegnere le luci quando non servono, durante l'intervallo e all'uscita dalle aule.

In seguito all'installazione degli erogatori di acqua potabile, si realizzano, inoltre, azioni di educazione di studenti e personale dell'Istituto al consumo di acqua di rete.

## **BUONE PRATICHE DI LABORATORIO**

Dal momento che il nostro Istituto comprende sia un indirizzo tecnico che professionale nell'ambito dei quali vengono svolti laboratori pratici, si è sempre posta particolare attenzione alle buone pratiche volte ad evitare gli sprechi attraverso il risparmio e il riciclo, oltre allo smaltimento differenziato di rifiuti potenzialmente pericolosi per l'ambiente e la salute, come previsto dalla legge.

Pertanto la Commissione per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile e per le Azioni di Sostenibilità Ambientale propone e svolge il monitoraggio delle attività sia teoriche che pratiche inerenti i laboratori ITI e IPSIA (chimica, microbiologia, meccanica, elettronica, informatica, moda, ecc.) in tema di sostenibilità ambientale, anche al fine di portare alla luce le buone pratiche di laboratorio che vengono realizzate.

## **ATTIVITÀ DIDATTICHE DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ**

### **- Produzione e diffusione materiali informativi e didattici:**

E' stato istituito un Drive condiviso con tutti i docenti dell'Istituto nel quale sono stati inseriti materiali didattici legati al tema della Sostenibilità ed all'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

I documenti disponibili nel Drive sono prodotti dalla Commissione stessa o da altri docenti dell'Istituto e contengono anche riferimenti utili e link che rimandano a materiali fruibili online.

I materiali nel Drive sono soggetti a continuo aggiornamento.

Il nostro Istituto pone molta attenzione ai temi della Sostenibilità ambientale, per tale ragione si ritiene di dover dare rilievo alla Giornata Mondiale del Riciclo (18 Marzo) e della Terra (22 Aprile) predisponendo per le classi dell'Istituto iniziative o attività sul tema. A tal fine, la Commissione ha provveduto a condividere nel Drive "Commissione Educazione alla Sostenibilità – Materiali e risorse" materiali didattici specifici.

### **- Percorsi di Educazione Ambientale e Sviluppo Sostenibile:**

I percorsi di educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile si esplicano nel quinquennio di studi lungo tre dimensioni:

1. dimensione cognitiva, che consiste nell'acquisizione di conoscenze e nello sviluppo di un pensiero critico verso questioni globali, nazionali e locali;
2. dimensione socio-emotiva, che consiste nell'acquisizione del senso di appartenenza ad una comune umanità intergenerazionale, in cui si condividono valori, responsabilità, solidarietà, rispetto per la diversità;
3. dimensione comportamentale, che consiste in azioni responsabili a livello locale, nazionale e globale per un mondo più sostenibile.

Per quanto concerne l'Educazione alla Sostenibilità, nell'ambito del Curricolo dell'Educazione Civica, i Consigli di classe, a partire dai contenuti e dagli obiettivi individuati, predispongono le attività evidenziando il contributo delle singole discipline coinvolte; ne risulta un percorso interdisciplinare con sviluppo verticale.

- **Sviluppo di progetti sul tema dell'Educazione alla Sostenibilità**

L'Istituto da anni cura e realizza diversi progetti curricolari ed extracurricolari a livello di Consigli di classe e di Istituto (questi ultimi inseriti in allegato al PTOF) inerenti la sostenibilità ambientale e le tematiche relative all'Agenda 2030.

Tra le tematiche affrontate si segnalano: l'educazione ambientale e la gestione del territorio, il rischio ambientale, significato e valore, l'educazione alla salute e alla prevenzione, l'importanza del volontariato.

- **Rete RESISM ed attività di Educazione al Rischio Sismico**

Tenuto conto che in generale non sono i terremoti a fare vittime ma gli edifici, si ritiene essenziale informare e preparare sugli elementi di sicurezza degli edifici stessi, sia come cittadini che come futuri "addetti ai lavori", per creare le basi di un nuovo rapporto tra cittadini consapevoli e proposte per interventi tecnici nel breve e nel lungo periodo, finalizzati a riqualificare e mettere in sicurezza gli insediamenti esistenti.

A tale scopo l'Istituto ha aderito alla rete di scuole dell'Emilia Romagna e della Toscana "RESISM", la cui scuola capofila è l'IIS "Aldini Valeriani Sirani" di Bologna, rete poi allargatasi anche ad altre regioni. Si tratta di un accordo tra Istituti Superiori di secondo grado per la creazione di una rete di istituzioni scolastiche rivolta alla riduzione del rischio sismico: dalla divulgazione delle conoscenze scientifiche dei fenomeni sismici alla realizzazione e produzione di materiali didattici divulgativi, modelli scientifici, materiali multimediali, simulazioni ed esercitazioni per la diffusione della cultura sismica.

Di particolare interesse e valore formativo è parso lo strumento modello "tavola vibrante" che consente di ottenere efficaci indicazioni pratiche riguardo alle conseguenze di sollecitazioni e spostamenti provocati sulle strutture di una costruzione in funzione delle caratteristiche della stessa struttura.

L'Istituto ospita nel proprio sito web i documenti digitali della Rete con i contenuti informativi e didattici connessi e coordina i prestiti delle attrezzature pertinenti al modello dimostrativo presenti in Istituto.

- **Collaborazioni con enti esterni**

Al fine di implementare l'offerta formativa inerente l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile, l'Istituto prevede l'adesione a laboratori didattici organizzati in collaborazione con enti esterni, anche allo scopo di permettere l'attivazione di percorsi di PCTO legati all'Educazione alla Sostenibilità.