



scoprire · trasmettere · emozionare · motivare

La sostenibilità

Progettato da	PalermoScienza
Obiettivi educativi	<ul style="list-style-type: none">• Spronare all'utilizzo dei sensi e del metodo scientifico per conoscere meglio l'ambiente in cui viviamo e di cui siamo responsabili• Rendere più consapevoli delle proprie azioni e più rispettosi nei confronti di tutti gli altri elementi naturali, viventi e non viventi, esistenti sul nostro pianeta• Far comprendere l'utilità del lavoro di gruppo e la funzionalità dei singoli ruoli stimolando la capacità di organizzare un lavoro in team• Stimolare la capacità di problem solving e il pensiero divergente
Risultati attesi	<p>I risultati previsti riguardano: il grado di coinvolgimento degli studenti, la loro partecipazione attiva durante gli incontri con il miglioramento della conoscenza dell'ambiente in cui vivono e l'aumento della consapevolezza delle proprie azioni e della responsabilità, la capacità di autogestirsi il lavoro in modo responsabile, la capacità di trovare soluzioni alternative a quelle proposte dagli esperti STEM o educatori o insegnanti di fronte a un problema, la capacità di proporre attività o exhibit differenti. Le competenze che ci aspettiamo si sviluppino sono competenze in ambito di analisi scientifica ambientale, problem solving, miglioramento o acquisizione di competenze di progettazione, di presentazione di un'attività, motivazione e spiegazione dei processi che ne hanno permesso la realizzazione.</p>
Caratteristiche (capacità del laboratorio in termini di) e metodologie applicate	Approccio multi e interdisciplinare STEM, metodo IBSE, brainstorming, problem solving, cooperative learning, peer education.
Destinatari e n. partecipanti	Gruppi o classi di 20 partecipanti di 10-11 anni.
Preparazione	Raccolta di resti di elementi naturali e artificiali di vario genere per indagine scientifica ambientale; selezione di materiali da riciclo per costruzione di rilevatore di inquinamento atmosferico.



Segui il progetto su:
Facebook: @stemlabitalia
Blog: percorsiconibambini.it/stemlab
E-mail: comunicazionestemlab@consorziokairos.org



scoprire · trasmettere · emozionare · motivare

Durata del laboratorio	4 ore
Strumenti e materiali	<p>Computer e videoproiettore o LIM; per l'indagine scientifica ambientale: lenti d'ingrandimento, microscopi digitali, tablet PC, resti di Posidonia oceanica, alghe, frammenti di gusci calcarei, piccoli rifiuti di vario genere (tappi di plastica e/o alluminio, pezzetti di vetro e plastica anche piccolissimi, ecc), fogli di carta, matite, gomme e colori; per la costruzione del rilevatore artigianale di inquinamento atmosferico o inquinometro/"acchiappasmog" sono necessari i seguenti materiali: 6-7 bottiglie da 2 litri di plastica, preferibilmente trasparente, da cui ricavare sezioni cilindriche alte circa 5-6 cm, pezzi di stoffa bianca da ritagliare a cerchi o quadrati di dimensioni adattabili alle basi circolari dei cilindretti di plastica, buste di plastica trasparente per raccoglitori ad anelli da ritagliare a formare quadrati di dimensioni poco più grandi delle basi circolari, nastro adesivo trasparente o di carta, fili di spago (ogni filo avvolgerà la sezione cilindrica dell'acchiappasmog che si potrà così appendere fuori nel balcone o comunque a contatto con l'aria).</p>
Breve descrizione delle modalità di realizzazione del laboratorio (fasi nelle quali è articolato, azioni specifiche previste e tempi)	<p>L'attività si articola nelle seguenti fasi: creazione di una word cloud sulla "sostenibilità" con le parole dei bambini/ragazzi e delle bambine/ragazze e successivo commento partecipato; valutazione della loro impronta ecologica (indagine, per esempio, sulla frequenza dell'utilizzo individuale di bottiglie, bicchieri e cannucce di plastica) e realizzazione del relativo grafico; visione di alcune foto anche di forte impatto sull'emergenza ambientale in corso (vari tipi di inquinamento e distruzione di ecosistemi naturali), con ulteriori commenti e brainstorming partecipato su eventuali proposte di risoluzione; lancio di due sfide successive riguardanti rispettivamente un'azione a gruppi di lavoro d'indagine scientifica ambientale ed ecologica e un'azione individuale di costruzione.</p> <p>L'attività d'indagine è svolta da ogni gruppo di lavoro su alcuni "materiali" naturali e non, rinvenuti su una spiaggia (possono essere materiali ritrovati in qualsiasi altro sito marino o terrestre) ed è finalizzata alla scoperta dell'identità degli elementi analizzati e alla conoscenza delle caratteristiche del sito e del suo stato di salute e "naturalità" relativamente alla biodiversità e al grado d'inquinamento presenti. Per questa attività all'interno di ogni gruppo si suddividono i ruoli (osservatore, "tastatore", compilatore di carta d'identità dei materiali, disegnatore dell'ecosistema e relatore) e si utilizzano lenti d'ingrandimento e microscopi digitali. Alla fine è previsto un confronto tra i gruppi mediante una relazione a voce dei risultati d'indagine raggiunti da ogni singola squadra.</p>



Segui il progetto su:

Facebook: @stemlabitalia

Blog: percorsiconibambini.it/stemlab

E-mail: comunicazionestemlab@consorziokairos.org

	<p>L'azione, invece, individuale di costruzione riguarda la realizzazione da parte di ogni bambino e bambina di un inquinometro/"acchiappasmog" utilizzando materiali da riciclo di vario genere (quelli elencati nel paragrafo strumenti e materiali) messi a loro disposizione. Gli educatori lanciano semplicemente la sfida senza suggerire (solo in casi di serie difficoltà) quali e quanti materiali usare e come potrebbero essere assemblati tra loro per realizzare un "acchiappasmog" davvero efficace. Brainstorming iniziale collettivo, domande-guida "intelligenti" da parte degli educatori – facilitatori, consultazione tra i bambini/ragazzi e le bambine/ragazze durante l'attività e confronto finale risultano indispensabili alla buona riuscita di quest'ultima azione così come di tutto il laboratorio.</p>
<p>Eventuali attività online</p>	<p>–</p>
<p>Note/punti di attenzione/riferimenti per approfondire</p>	<p>Far riflettere sul perché si sono messi a disposizione proprio quei materiali (soprattutto le buste trasparenti), sull'importanza di realizzare il pezzetto di stoffa campione e di preservarlo. Chiedere con quali altri materiali e in quale altro modo sarebbe possibile costruire un rilevatore d'inquinamento atmosferico efficace ed efficiente.</p>