

RELAZIONE CONCLUSIVA



Progetto riconosciuto quale corso di formazione per insegnanti e studenti della Scuola Media Superiore dal Centro Servizi Amministrativi della Provincia di Forlì-Cesena

A SCUOLA DI GENETICA NEI LABORATORI

Responsabile del progetto: D.ssa Nadia Fellini

Analisi del contesto del progetto: il progetto A SCUOLA DI GENETICA NEI LABORATORI risponde al bisogno di riconciliare i cittadini con la società di cui sono parte.

Scienza e tecnologia sono più che mai al servizio del cittadino. Condizionano e invadono la sua quotidianità e il suo ambiente. Scienza e tecnologia hanno raggiunto livelli di complessità e di specializzazione, che le rendono incomprensibili alla maggior parte delle persone. Esiste, dunque, un divario fra i cittadini e la società di cui sono parte. Eppure, il cittadino è chiamato quotidianamente ad esprimere il proprio parere e ad effettuare scelte che richiedono competenze in materia di energia, di alimentazione, di salute, di riproduzione. Referendum e consensi informati, invece di rappresentare uno strumento decisionale a disposizione del cittadino, divengono sovente occasioni che decretano l'inadeguatezza delle persone rispetto alle scelte che sono state chiamate ad operare ed alle competenze che vengono richieste. Dunque, è necessario riconciliare gli individui con la scienza, affinché siano in grado di comprendere e di avvicinare le problematiche della società di cui fanno parte. Questa azione comporta la conquista della cittadinanza, come senso di appartenenza a una comunità.

Il bisogno di riconciliare i cittadini giovani e adulti con la scienza è stato rilevato e riconosciuto dalla Comunità Europea che dedica ai progetti che mirano a creare un ponte tra ricerca, ricercatori e società il "6° PROGRAMMA QUADRO", le "AZIONI CONGIUNTE SOCRATES, LEONARDO E GIOVENTÙ" e il "PROGRAMMA LEONARDO".

Esperienze precedentemente realizzate da Controvento nell'ambito dei progetti Scienza e Società: la cooperativa Controvento da tre anni è attiva nel territorio regionale ed elabora percorsi formativi, didattici e di alfabetizzazione dei cittadini con l'obiettivo di integrare ricerca e divulgazione scientifica. Questi percorsi si collocano nell'ambito delle iniziative miranti a gettare un ponte tra Scienza e Cittadinanza.

Per sostenere qualitativamente le iniziative a carattere locale, Controvento è divenuta parte di una rete europea di educatori scientifici e i suoi formatori si riuniscono in occasione di seminari internazionali, finanziati dal Programma Gioventù della Comunità Europea, durante i quali vengono elaborati i progetti che vengono in seguito diffusi alle rispettive reti nazionali.

Recente è l'adesione di Controvento al progetto "SOKORI - Scienza e Cittadinanza in Europa", finanziato dal Programma Leonardo della Comunità Europea. Obiettivo del progetto SOKORI è il monitoraggio attraverso l'Europa delle iniziative che favoriscono il dialogo tra Scienza e Società creando una banca dati accessibile ai membri della rete.

Per l'anno scolastico 2005-06 Controvento ha in programma di realizzare un progetto, denominato APPRENDISTI SCIENZIATI: UN APPROCCIO SCIENTIFICO ALLA COMPrensIONE DEL MONDO, rivolto agli studenti della Scuola Primaria e della Scuola Media Inferiore. Il progetto si colloca nell'ambito dei

progetti che mirano a fare dialogare Scienza e Società estendendo la proposta ai cittadini più giovani. La scelta dei destinatari ha determinato la selezione dei contenuti e l'elaborazione di un approccio pedagogico basato sul gioco. Questo progetto ha ottenuto il patrocinio morale dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Cesena e di Centuria RIT (Romagna Innovazione Tecnologia), ritenendo quest'ultima che il progetto costituisca un valido esempio di come si possa supportare la crescita e la diffusione di una corretta cultura scientifica presso le nuove generazioni.

Filosofia dei progetti Scienza e Società di Controvento: la cultura scientifica e tecnica porta un contributo fondamentale all'educazione e alla formazione dei cittadini. Tale cultura viene acquisita attraverso la pratica, lo scambio e il dibattito in ogni momento della vita. Allo scopo di favorire l'interesse, la conoscenza e la pratica delle scienze da parte di tutti, Controvento fa riferimento a metodi pedagogici tradizionali e innovativi, privilegiando la pratica partecipativa, sperimentale e ludica e stimolando la curiosità, l'elaborazione di ipotesi e la comprensione dei fenomeni.

Descrizione del progetto A SCUOLA DI GENETICA NEI LABORATORI: sulla base dell'analisi più sopra riportata Controvento ha elaborato un progetto che si pone l'obiettivo di promuovere la conoscenza delle scienze tra cittadini adolescenti e adulti. Per realizzare ciò ha chiesto la collaborazione dell'Azienda U.S.L. di Forlì, dell'Istituto Oncologico Romagnolo e della Lega Italiana per la Lotta Contro i Tumori. La sinergia che si è creata ha consentito al progetto A SCUOLA DI GENETICA NEI LABORATORI di rivolgersi alla Scuola Media Superiore creando una risorsa per lo sviluppo delle competenze professionali dei docenti di materie scientifiche e per l'elaborazione di una didattica attenta ai più recenti sviluppi della ricerca biologica e tecnologica. Allo stesso tempo, rappresenta una preziosa opportunità didattica ad alto valore scientifico per gli studenti orientandoli anche nella scelta della facoltà universitaria. La collaborazione con il mondo della ricerca ha dunque creato un'occasione privilegiata per la Scuola, che ha portato la scienza tra i banchi e gli studenti nei laboratori di ricerca arrestando il fenomeno della divulgazione "in pillole", effettuata a suon di scoperte più o meno eclatanti.

Il progetto A SCUOLA DI GENETICA NEI LABORATORI è un invito alla comprensione della scienza, vista come strumento intellettuale, metodologico e pratico che l'Uomo ha elaborato per conoscere il mondo e rispondere alle sue sollecitazioni. Un invito alla comprensione, dunque, delle strategie messe in atto dai ricercatori e un tentativo di infondere fiducia negli strumenti della scienza.

Principali obiettivi:

- Educare alla cittadinanza attiva cittadini giovani e adulti fornendogli gli strumenti logici e metodologici per accedere al sapere e per rapportarsi al mondo in maniera qualificata.
- Orientare studenti liceali nella scelta della facoltà universitaria.

Obiettivi specifici:

- Avvicinare cittadini giovani e adulti al mondo della ricerca scientifica permettendogli di entrare in contatto con i ricercatori per capire obiettivi, metodi e strategie della ricerca.
- Comunicare ad adolescenti e adulti il piacere per la scoperta scientifica, fatta di curiosità, di ricerca, di libertà e d'iniziativa.
- Favorire la conquista da parte di ciascun adolescente e adulto della propria intelligenza e del proprio intuito attraverso la partecipazione ad un percorso sperimentale, che dia il piacere di interrogarsi, di mettersi in discussione, di confrontarsi.
- Mostrare la sfida, lanciata dalla scienza al cancro, come una strada percorribile e densa di aspettative
- Educare alla salute e a stili di vita consapevoli.

Metodo:

- Relazioni
- Dibattiti
- Attività sperimentale.

Risorse umane:

- Dott. Wainer Zoli – Dottore in Scienze Biologiche – Responsabile dei Laboratori di Ricerca della Divisione di Oncologia dell'Ospedale Pierantoni di Forlì.
- Dott.ssa Nadia Fellini – Dottore in Scienze Biologiche, Specialista in Genetica Applicata – Formatore accreditato presso il Centro Servizi Amministrativi della Provincia di Forlì-Cesena - Presidente di Controvento Piccola S.C.ar.l.
- Ricercatori dei Laboratori della Divisione di Oncologia dell'Ospedale Pierantoni di Forlì.

Fasi di realizzazione:

- Un incontro introduttivo, condotto dal Dott. Wainer Zoli e dalla D.ssa Nadia Fellini, presso il laboratorio biologico del Liceo Scientifico di Forlì allo scopo di verificare e discutere le conoscenze già in possesso degli studenti su ricerca scientifica, metodo scientifico, emergenze sanitarie, finalità della ricerca medica e nuove frontiere della ricerca oncologica. Incontro corredato da attività di estrazione del DNA da campione vegetale.
- Una visita nei laboratori di ricerca della Divisione di Oncologia dell'Ospedale Morgagni-Pierantoni di Forlì al fine di incontrare e discutere con i ricercatori su finalità, strategie, metodi e strumenti della ricerca medica oncologica.

Forme di verifica:

- Test di entrata: domande aperte sulle conoscenze già in possesso degli studenti su ricerca scientifica, metodo scientifico, emergenze sanitarie, finalità della ricerca medica e nuove frontiere della ricerca oncologica.
- Test di uscita: domande aperte sulle conoscenze acquisite dagli studenti durante il percorso su ricerca scientifica, metodo scientifico, emergenze sanitarie, finalità della ricerca medica e nuove frontiere della ricerca oncologica.
- Questionario statistico finalizzato a verificare il gradimento e l'interesse suscitato negli studenti dall'iniziativa, nonché a mettere in evidenza i temi e le attività risultate più ostiche.

Forme di certificazione:

Il corso "A scuola di genetica nei laboratori" è riconosciuto quale corso di formazione per docenti e studenti della Scuola Media Superiore dal Centro Servizi Amministrativi della Provincia di Forlì-Cesena. Pertanto ai partecipanti viene rilasciato attestato di frequenza.

Risultati attesi: Formazione di cittadini attivi, capaci d'opinioni elaborate e con una capacità di guardare in maniera curiosa e informata il mondo della ricerca medica.

Risultati raggiunti: studenti e insegnanti hanno mostrato di gradire fortemente la proposta, che gli ha permesso di applicare ad una realtà tangibile le conoscenze acquisite e insegnate a scuola.

L'iniziativa ha consentito agli studenti di confrontarsi con una potenziale professione futura, stimolando la richiesta da parte di un gruppo di studenti di accedere, in un momento successivo a questa iniziativa, ai laboratori di ricerca in occasione di stage formativi.

Particolarmente apprezzati sono stati i momenti di incontro e di dialogo con i ricercatori, grazie ai quali conoscenze complesse sono state trasferite agli studenti in un contesto favorente l'apprendimento.

Tutte le fasi del percorso sono state giudicate funzionali alla riuscita dell'iniziativa.

Qualora l'iniziativa venisse ripetuta, gli studenti hanno sottolineato l'interesse a partecipare o a visionare le attività sperimentali che si svolgono all'interno dei laboratori di ricerca.

Rispetto alle vaghe conoscenze iniziali, rispetto ai temi proposti, alla fine del percorso gli studenti hanno mostrato di avere meglio organizzato le proprie conoscenze e di averle integrate con quelle acquisite sul campo.

Alcuni studenti hanno sottolineato quanto questa iniziativa abbia rappresentato una risposta al bisogno di conoscenza che avevano a causa della presenza di familiari ammalati di cancro.

Unanime è stata la richiesta, da parte di insegnanti e studenti, di ripetere l'iniziativa.

Bilancio dell'iniziativa: il progetto A SCUOLA DI GENETICA NEI LABORATORI si è rivelato corrispondere al bisogno che la scuola sente di confrontarsi con realtà qualificate, qualificanti e concrete. Il dubbio che il contesto della ricerca oncologica rappresentasse un tabù per adolescenti ed adulti è stato fugato. La ricerca oncologica è stata vissuta, durante il percorso, quale modello eccellente che ha consentito di indagare, dialogare e confrontarsi su temi quali la ricerca, il metodo scientifico, le strategie e gli strumenti in possesso degli scienziati.

I ricercatori hanno saputo dialogare di temi ostici e complessi riuscendo ad affascinare cittadini che, se pure qualificati, sono molto distanti dal mondo della ricerca oncologica.

Questa iniziativa ha gettato le basi e definito un metodo per la messa a punto nel futuro di iniziative rivolte al mondo della scuola e, potenzialmente, anche ad altre categorie di cittadini.

Qualora l'iniziativa venisse riproposta in futuro, si renderebbe necessario focalizzare l'attenzione su uno o due temi per volta, al fine di facilitarne la comprensione da parte degli studenti. Mentre sarebbe interessante dedicare un momento formativo ed esclusivo agli insegnanti, che meglio potrebbero supportare il lavoro successivo in classe.