

Domanda	DM60997
Area di Intervento	
Rif. Ufficio	-2147483648
Attività Finanziabile	L. 6/2000 - Progetti Annuali
Anno di Presentazione	2010
Ente	Università degli Studi di Torino - Sanità pubblica e Microbiologia
Titolo	Esplorare il mondo microscopico: laboratori didattici di avvicinamento alla microbiologia per allievi della scuola

GRUPPO DI RIFERIMENTO SCIENTIFICO

Il gruppo ha partecipato ai lavori preparatori e nel corso del progetto? SI NO

Se sì, segnalare le principali questioni e i problemi rilevati dal gruppo:

Non sono stati rilevati particolari questioni e problemi da parte del gruppo di riferimento scientifico sia nella fase di preparazione che nella fase di presentazione del progetto.

IMPATTO DIMENSIONALE E TERRITORIALE

Numero di persone raggiunte: Tra 500 e 1000

Descrizione dell'impatto delle attività sul territorio:

Il presente progetto di divulgazione della cultura scientifica per l'avvicinamento allo studio della Scienza della Vita, tramite l'esplorazione del mondo microscopico, è stato rivolto agli alunni che frequentano la scuola primaria della città di Torino. Esso si è prefisso come scopo quello di coinvolgere il numero più ampio possibile di Circoli Didattici del territorio di Torino attraverso l'allestimento di laboratori itineranti, in cui è stato fornito il sostegno sia tecnico che scientifico per la realizzazione di semplici esperimenti direttamente presso le scuole. Personale afferente all'Università degli Studi di Torino, ed in particolare al Dipartimento di Sanità Pubblica e di Microbiologia, esperto nel settore della didattica della microbiologia, ha condotto le esperienze di laboratorio attraverso la partecipazione attiva di tutti i bambini. Il compito più importante è stato quello di contribuire ad assecondare la naturale curiosità dei bambini, incrementando il loro interesse verso la formazione scientifica e potenziando il gusto di esplorare e comprendere in modo critico. All'interno del territorio, inoltre, l'iniziativa proposta direttamente dall'istituzione universitaria ha permesso la formazione di un ponte non solo didattico e sperimentale, ma anche reale tra il mondo della scuola e quello dell'istruzione universitaria e della ricerca scientifica applicata.

Ambito territoriale raggiunto dal progetto: Locale

COLLEGAMENTI CON ISTITUZIONI E ALTRI PROGETTI DI DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA

Vi sono stati collegamenti con altri progetti di diffusione? SI NO

Se sì, indicare quali:

Vi sono state istituzioni coinvolte nel progetto di diffusione? SI NO

Se sì, indicare quali:

METODI, STRUMENTI E TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

Sono stati rispettati i mezzi di diffusione previsti e il piano delle attività? SI NO

Indicare i mezzi utilizzati e i tempi di attuazione:

La diffusione dell'iniziativa è stata effettuata tramite il coinvolgimento diretto e capillare delle scuole primarie del territorio potenzialmente interessate attraverso l'invio di una lettera informativa indirizzata ai direttori scolastici che si sono incaricati di diffondere le notizie riguardanti questa iniziativa nelle rispettive scuole. Le attività si sono svolte nei dodici mesi successivi alla comunicazione della concessione del finanziamento: Il semestre per l'anno scolastico 2010-2011 e I semestre per l'anno scolastico 2011-2012.

OBIETTIVI E RISULTATI

Sono stati raggiunti gli obiettivi indicati dal progetto? SI NO

Indicare i più importanti obiettivi raggiunti e le maggiori criticità incontrate:

Il progetto di divulgazione della cultura scientifica, per l'avvicinamento allo studio della Scienza della Vita tramite l'esplorazione del mondo microscopico, è stato proposto agli alunni che frequentano la scuola primaria della città di Torino. Mediante l'allestimento di laboratori itineranti, è stato fornito il sostegno sia tecnico che scientifico per la realizzazione di semplici esperimenti di microbiologia

direttamente presso le scuole che hanno aderito al progetto. L'iniziativa proposta ha suscitato notevole interesse tra gli allievi e gli insegnanti delle scuole primarie in cui è stata presentata ed ha favorito l'acquisizione di nuove e basilari conoscenze sul mondo dei microrganismi. Le conoscenze scientifiche, presentate come gioco attraverso esperimenti facili da realizzare in cui i bambini hanno potuto sperimentare direttamente alcuni fenomeni della realtà, sono state recepite con grande entusiasmo, contribuendo a creare nuove curiosità e a potenziare il gusto di esplorare.

La maggiore criticità incontrata è stata l'impossibilità di inserire nel calendario degli incontri tutte le classi che ne avevano segnalato la richiesta, a causa dell'esiguità del tempo a nostra disposizione ed all'articolazione del progetto su due differenti anni scolastici (II semestre 2010-2011 e I semestre 2011-2012).

DESTINATARI E STRUMENTI DI DIFFUSIONE DEL PROGETTO

Progetto destinato a:

- Studenti delle scuole di primo grado.

Numero delle persone complessivamente raggiunte:

700

Principali strumenti utilizzati per la diffusione:

- Corsi nelle scuole;
- Libri, opuscoli, depliant;
- Sperimentazioni dal vivo.

Descrizione degli strumenti:

Il presente progetto ha mirato a contribuire ad una più efficace diffusione della cultura scientifica, avvicinando gli studenti allo studio della Scienza della Vita tramite l'esplorazione del mondo microscopico, per favorire l'acquisizione di conoscenze elementari corrette sul mondo dei microrganismi. Il progetto si è proposto di stimolare e incentivare il "piccolo scienziato" che c'è in ogni bambino, attraverso la partecipazione attiva dei bambini a semplici attività di laboratorio, che hanno consentito loro la libera espressione di idee e intuizioni. I bambini sono stati guidati nell'osservazione ed interpretazione di alcuni fenomeni naturali (fermentazione del lievito del pane) ed invitati a seguire un ordine logico nelle procedure di analisi. Le attività sono state collegate a nozioni scientifiche di base e condotte attraverso la manipolazione di materiali semplici (terreni di coltura batterici e fungini). L'approccio metodologico è stato scientifico e ludico allo stesso tempo. Attraverso l'allestimento di laboratori itineranti direttamente nella scuola si è data la possibilità agli insegnanti e agli allievi della scuola primaria di effettuare direttamente le attività pratiche. Gli alunni sono stati introdotti, mediante tecniche microbiologiche elementari, all'osservazione (macroscopica e microscopica) dei microrganismi (batteri e funghi), ad una sommaria classificazione dei microrganismi e, successivamente, al riconoscimento di esempi di microrganismi utili, microrganismi contaminanti e microrganismi dannosi. Le attività pratiche sono state guidate da due tutor per classe per fornire un sostegno tecnico alla realizzazione degli esperimenti direttamente presso le scuole. I tutor sono stati individuati tra laureati e specializzandi in "Microbiologia e virologia" del Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia dell'Università degli Studi di Torino, con esperienza nella didattica e nella divulgazione scientifica. L'obiettivo prioritario è stato non tanto quello di fornire conoscenze didattiche specifiche, ma di assecondare la naturale curiosità dei bambini, favorendone lo sviluppo al fine di un approccio costruttivo alla conoscenza in generale, e alla scienza in particolare come materia non avulsa dalla quotidianità. I moduli didattici previsti sono stati i seguenti: 1)microrganismi utili e dannosi presenti nell'organismo di una persona sana e di una malata; 2)presenza dei microrganismi in casa e in giardino; 2)cibi "prodotti" per intervento dei microrganismi; 3)osservazione di batteri, lieviti e muffe e loro coltivazione; 4)riproduzione e produzione di energia da parte dei lieviti.

Vi sono state altre istituzioni che hanno collaborato al progetto?

SI

~~NO~~

Se sì, quali?

REPLICABILITA' DEL PROGETTO

Il progetto è replicabile?

~~SI~~

NO

Principali caratteristiche di replicabilità o di originalità del progetto:

L'uso eccessivo del linguaggio per la trasmissione della conoscenza avviene spesso a scapito dell'esperienza. L'introduzione di lezioni che concedano spazi ad attività pratiche, al gioco ed all'espressione della naturale curiosità dei bambini ha la capacità di trasformare profondamente i rapporti fra la scuola e gli allievi. Questo è particolarmente valido per le lezioni di carattere scientifico, che spesso sono di difficile comprensione se spiegate in modo astratto. La maggior parte delle scuole, tuttavia, non possiede le attrezzature necessarie per compiere lezioni pratiche o sperimentali. Il progetto da noi proposto, incentrato su di un approccio metodologico scientifico e ludico allo stesso tempo, attraverso l'allestimento di laboratori itineranti direttamente nelle scuole da parte di tutors dell'Università degli Studi di Torino esperti nella didattica e nella divulgazione scientifica, possiede spiccate caratteristiche di originalità e risulta essere di facile replicabilità.

NOTE

Eventuali segnalazioni di questioni e problemi relativi al progetto:

Il progetto da noi proposto ha incontrato un notevole interesse da parte degli insegnanti della scuola primaria. Non è stato possibile, tuttavia, soddisfare tutte le richieste a noi pervenute. La presentazione del progetto all'inizio dell' anno scolastico, quando le scuole definiscono la programmazione delle attività annuali, avrebbe consentito il coinvolgimento di un maggior numero di classi e allievi.