

“Scienza under 18 Milano” Associazione non riconosciuta senza fini di lucro, via Rosalba Carriera 12/14, 20146 Milano, c.o. Istituto Sperimentale Rinascita-Livi - C.F. 97612390159

Scatti di scienza

Publicato sulla Piattaforma Sofia. Identificativo generale: 3905 – Identificativo Milano: 4858

Il valore del corso

Tra le pratiche che concorrono all'educazione scientifica (lezioni frontali, laboratori, uso di testi) nelle nostre scuole è poco valorizzata la potenzialità dell'immagine. Eppure l'immagine è alla base delle modalità di comunicazione degli studenti di oggi e può giocare un ruolo cruciale nel percorso di costruzione di conoscenze degli studenti, ancor più quando sono loro stessi i protagonisti della realizzazione dell'immagine, di una fotografia, di un video.

La fotografia è uno strumento prezioso di apprendimento perché:

- permette di creare un fecondo contesto di indagine sia nella realizzazione dello scatto sia nella “lettura” dell'immagine, dall'esplorazione di tutte le informazioni agli spunti di approfondimento.
- crea un contesto di interrogativi e di scoperta che ripercorrono passaggi propri della ricerca professionale, in cui lo studente ha un ruolo attivo, osservando, agendo, riflettendo, discutendo, comunicando... in prima persona, tra pari e con il docente.
- offre una realtà ricca, aperta a diverse letture in funzione delle competenze disciplinari, e stimola a superare le tradizionali trattazioni sequenziali dei libri di testo.
- si presta ad avvicinare le discipline scientifiche creando un contesto di confidenza allo studente

L'obiettivo di Scatti di scienza è rendere gli studenti sempre più partecipi e consapevoli del loro fare scienza, incuriosirli e aiutarli a comunicare i loro lavori in contesti sociali.

Un obiettivo formativo trasversale è quello di imparare a prendere in considerazione un insieme di dati/informazioni (nel nostro caso quelli rappresentati in un'immagine) per individuare tutti i possibili elementi portatori di significati (da correlare con conoscenze scientifiche acquisite oppure con possibili attrattori per la costruzione di nuove conoscenze tramite una catena di domande e piste di ricerca).

Per il perseguimento di queste finalità nel contesto scolastico è fondamentale attivare le/gli insegnanti e quindi costruire una loro competenza.

Il corso di aggiornamento si fonda sull'esperienza decennale del progetto *Scatti di scienza*, promosso a livello nazionale dall'Associazione Scienza under 18 e l'Università degli studi di Milano in collaborazione con il Museo di Fotografia Contemporanea.

Programma e metodologia impiegata

Il corso di formazione intende esplorare le potenzialità dell'immagine e della fotografia nella didattica delle scienze (matematica compresa), a partire dal ruolo che l'immagine ha assunto e ormai solidamente svolge nel percorso di indagine e scoperta scientifica.

E' strutturato in pochi momenti frontali e molti laboratoriali, collettivi e di gruppo.

Si utilizzeranno immagini già realizzate ed esperienze significative, selezionate per ciascun livello scolastico, ma anche fotografie prodotte durante il corso. Ogni partecipante al corso potrà progettare un percorso utile in classe, che avrà occasione di presentazione pubblica.

Obiettivi

- Realizzare immagini di diverse tipologie (laboratorio, in natura, di scenari, astratte, ...)
- Leggere immagini in modo funzionale alla costruzione di conoscenze scientifiche.
- Collocare la metodologia nella pratica scolastica
- Presentare i lavori interagendo con un pubblico di pari/adulti

Mappatura delle competenze

- Progettare percorsi laboratoriali (realizzazione e lettura di immagini scientifiche)
- Lavorare in gruppo su competenze multidisciplinari
- Gestire la propria formazione;

Ambiti trasversali

- Didattica e metodologie
- Metodologie e attività laboratoriali
- Innovazione didattica e didattica digitale
- Didattica per competenze e competenze trasversali
- Gli apprendimenti

I tempi

Durata del corso: 20 ore

Inizio iscrizioni (sulla Piattaforma Sofia): 15 ottobre 2017

Fine iscrizioni: 30 novembre 2017

Inizio del corso: 12 dicembre 2017. Fine del corso: 14 maggio 2018.

Sede del corso: I.C. *Bonaventura Cavalieri*, Via Anco Marzio, 9 – MILANO (MM 2)

Scansione degli incontri

1° incontro. 12 dicembre 2017, orario: 15 – 18, 3 ore

Imparare con/da un'immagine

- Ruolo dell'immagine come campo sperimentale nella ricerca
- Ruolo dell'immagine nella costruzione di conoscenze scientifiche nella scuola
- Esempi di lettura e analisi di immagini (lavoro di gruppo)
- Individuazione degli strumenti di osservazione dei processi e dei prodotti
- Riflessione finale

2° incontro 16 gennaio 2018, orario: 15 – 18, 3 ore

Pratiche di laboratorio fotografico

- Tecniche fotografiche e fotografia scientifica
- Analisi di soggetti sperimentali proposti e scelte di ripresa
- Discussione sugli scatti realizzati
- Riflessione finale

3° incontro 23 gennaio 2018, orario 15 – 18, 3 ore

Lettura e analisi dell'immagine

- Elaborazione di schede degli scatti realizzati
- Progettazione di percorsi didattici con diverse modalità di documentazione
- Riflessione finale

Consulenze in classe a richiesta e secondo possibilità 0/1/2 ore

4° incontro 19 marzo 2018, orario 15 – 17.30, 2,5 ore

Condivisione dei percorsi realizzati in classe

- Analisi delle progettazioni e/o dei percorsi realizzati in classe (teoria e pratica, vincoli e risorse)
- Riflessione finale

Sessione di preparazione con gli studenti che presenteranno i lavori in un Workshop pubblico 3 ore

- Osservazione delle dinamiche comunicative

Presentazione pubblica dei lavori selezionati per il 2017/18
3 ore

- Osservazione delle dinamiche comunicative

5° incontro 14 maggio 2018, orario 15 – 17.30, 2,5 ore

Discussione sull'insieme del corso e verifica

- Condivisione dei processi e dei prodotti realizzati.
- Valutazione

Frequenza necessaria: 20 ore

Prodotto atteso: progettare e/o realizzare con la classe (o con un gruppo di studenti) un percorso di produzione di fotografie scientifiche, di utilizzo didattico dell'immagine nella costruzione di conoscenze scientifiche e di presentazione pubblica dei risultati del percorso.

Direttore responsabile: Antonella Testa

Formatori: Antonella Testa, Bruno Manelli, Marcello Sala, Giorgio Bardelli

Costo a carico del destinatario: 50 euro

Imparare con/da un'immagine <ul style="list-style-type: none">• Ruolo dell'immagine come campo sperimentale nella ricerca• Ruolo dell'immagine nella costruzione di conoscenze scientifiche nella scuola• Esempi di lettura e analisi di immagini (lavoro di gruppo)• Individuazione degli strumenti di osservazione dei processi e dei prodotti• Riflessione finale	<i>1° incontro.</i> 12 dicembre 2017	<i>orario:</i> 15 - 18 3 ore
Pratiche di laboratorio fotografico <ul style="list-style-type: none">• Tecniche fotografiche e fotografia scientifica• Analisi di soggetti sperimentali proposti e scelte di ripresa• Discussione sugli scatti realizzati• Riflessione finale	<i>2° incontro</i> 16 gennaio 2018	<i>orario:</i> 15 – 18 3 ore

<p>Lettura e analisi dell'immagine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione di schede degli scatti realizzati • Progettazione di percorsi didattici con diverse modalità di documentazione • Riflessione finale 	<p><i>3° incontro</i></p> <p>23 gennaio 2018</p>	<p><i>orario:</i> 15 – 18</p> <p>3 ore</p>
<p>Consulenze in classe a richiesta e secondo possibilità</p>		<p>0/1/2 ore</p>
<p>Condivisione dei percorsi realizzati in classe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle progettazioni e/o dei percorsi realizzati in classe (teoria e pratica, vincoli e risorse) • Riflessione finale 	<p><i>4° incontro</i></p> <p>19 marzo 2018</p>	<p><i>Orario</i> 15 – 17.30</p> <p>2,5 ore</p>
<p>Sessione di preparazione con gli studenti che presenteranno i lavori in un Workshop pubblico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione delle dinamiche comunicative 	<p>Data e sede da definire</p>	<p>3 ore</p>
<p>Presentazione pubblica dei lavori selezionati per il 2017/18</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione delle dinamiche comunicative 	<p>Data e sede da definire</p>	<p>3 ore</p>
<p>Discussione sull'insieme del corso e verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condivisione dei processi e dei prodotti realizzati. • Valutazione 	<p><i>5° incontro</i></p> <p>14 maggio 2018</p>	<p><i>Orario</i> 15 – 17.30</p> <p>2,5 ore</p>