

~ Scatti di scienza: la bellezza di un'immagine ~

2019-2020 XII edizione

PER I DOCENTI

Partecipare a Scatti di scienza

Avete piena libertà di cercare lo spunto per la vostra foto o per il video: una goccia di rugiada, la dinamica di formazione di un cristallo, un set ad hoc, una reazione chimica, ...

I partecipanti possono chiedere consigli e suggerimenti ai docenti, ai genitori, agli amici ma l'autore deve essere lo/gli studente/i. Saranno accettate eventuali elaborazioni dell'immagine/video purché non venga alterato il significato scientifico (in ogni caso ti chiediamo di segnalare le elaborazioni introdotte).

La foto e/o il video possono essere inviati a titolo personale e/o del gruppo di studenti che ha collaborato. Sono ammesse massimo 5 foto o video (preferibilmente di durata max 3 minuti) per singolo partecipante.

Fate corredare la foto e/o il video con un bel titolo, scelto sempre dagli studenti, dai dati dell'autore e non dimenticate di compilare la scheda allegata con una spiegazione del contenuto tecnico-scientifico e del contesto nel quale la foto è stata scattata (vedi la scheda precedente indirizzata agli studenti).

Per esplorare il valore didattico di Scatti di scienza offriamo alcune domande e suggerimenti a cui fare riferimento nel processo di realizzazione del progetto fotografico e nella redazione della scheda da allegare alla foto.

*L'idea alla base è **rendere gli studenti più partecipi e consapevoli del loro fare scienza, incuriosirli, stimolarli e aiutarli a utilizzare al meglio i loro lavori nella costruzione di conoscenze scientifiche e nella comunicazione scientifica** indirizzata a un pubblico vario (studenti di ogni grado di scuola e adulti).*

DOMANDE per l'insegnante finalizzate ad una lettura critica di un'immagine scientifica e alla progettazione di percorsi didattici

La realizzazione dell'immagine

- con quali motivazioni il docente ha scelto di lavorare sulla fotografia scientifica?
- in che misura il progetto fotografico è azione di singoli o di gruppo?
- la fotografia è servita a stupire, a documentare o altro? quali sensibilità l'immagine ha suscitato? quanto ha giocato la curiosità?

La lettura dell'immagine e la stesura della scheda

- quali domande possono nascere in chi guarda la foto? Osservando la foto si notano particolari o elementi interessanti non presi in considerazione prima dello scatto di modo che la foto diventa un campo di evidenze sperimentali su cui costruire conoscenze?
- l'immagine stimola la ricerca di una spiegazione disciplinare?
- dopo la lettura dell'immagine nasce una motivazione a riprodurre e/o a modificare il fenomeno rappresentato, a progettare un nuovo esperimento oppure ad affrontare un fenomeno diverso riproducendo l'approccio fotografico?
- quali aspetti della scienza si possono cogliere (meglio o in modo diverso rispetto ad un approccio didattico tradizionale) tramite la fotografia scientifica?

- quali difficoltà emergono nella stesura della descrizione scientifica e personale dello scatto? come sono state superate?
- quale ruolo gioca la “bellezza” dell’immagine?

SUGGERIMENTI per l’insegnante su come usare le fotografie scientifiche

- introdurre o trattare argomenti/fenomeni/leggi scientifiche in classe
- utilizzare la fotografia nei laboratori scientifici scolastici per la documentazione e l’analisi dei risultati
- attività laboratoriale sulla fotografia per indagare quanta scienza è contenuta nell’immagine
- gli studenti/autori possono organizzare un exhibit e/o presentazione in pubblico: un momento qualificante può essere la lettura dell’immagine che coinvolga la classe o il pubblico nell’interpretazione del contenuto della foto.

Consigli pratici per l’esecuzione di foto e video

E’ bene cercare di curare la composizione dell’immagine, cioè considerare come tutti gli elementi grafici presenti si organizzano e trovano un ordine all’interno dell’inquadratura.

In analogia con il linguaggio, possiamo dire che l’inquadratura rappresenta il contesto, i principi compositivi corrispondono alla grammatica, gli elementi grafici costituiscono il vocabolario dell’immagine.

E’ importante la relazione tra soggetto e ambiente in cui questo viene ripreso. Bisogna domandarsi quanto il contesto è importante per il contenuto della foto o per la sua composizione; l’ambiente può fornire molte informazioni o determinare forti relazioni formali.

Può inoltre essere utile pensare al rapporto che si vuole creare tra soggetto e chi guarda l’immagine.

Si possono adottare diversi livelli di “preparazione” dell’oggetto della foto (illuminazione, angolo e distanza della ripresa, etc.) o del video cercando di evitare immagini troppo scontate e presenti in testi e altre fonti.

I video possono avere qualunque durata, accompagnati o meno da voci o musica ed essere il risultato di un’elaborazione amatoriale effettuata dai ragazzi così come di una semplice ripresa di un esperimento senza audio. Sono ammessi tutti i formati comuni purché realizzati utilizzando codec di compressione standard. Sono eleggibili quindi i seguenti formati: Quicktime (.mov, .qt, .mp4), Mpeg , Avi, Flash Video (.flv), Windows Media Video (.wmv), DVD (.vob).

Se possibile prevedere una risoluzione che garantisca la proiezione nel caso fosse selezionato per la proiezione pubblica (in questo senso di norma i filmati realizzati con i telefoni cellulari non sono adatti). I video potranno essere realizzati sia in formato 4:3 che 16:9: è consigliata una risoluzione non inferiore a 640x480 (per il formato 4:3, o equivalente nel caso di 16:9).

Consigli per l’invio di foto e video

Usare preferibilmente strumenti come WeTransfer o similari per l’invio di foto e video di dimensioni pesanti.

gli organizzatori di *Scatti di scienza*

I contatti general

vederelascienza@unimi.it; bruno.manelli@fastwebnet.it