

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

2016-2017 IX edizione

PER GLI STUDENTI

Ecco alcune domande e suggerimenti che vi possono aiutare nella realizzazione delle fotografie e nella redazione della scheda da allegare alla foto.

PRIMA e DURANTE lo scatto

- **COSA FOTOGRAFARE:** quale oggetto/fenomeno/situazione scegli di fotografare? Perché? Cosa vuoi ottenere? Considera che l'idea può venire anche dopo aver colto uno scatto per caso!
- **COME FOTOGRAFARE:** scegli il punto di vista, l'inquadratura, l'illuminazione, la composizione dell'immagine
- **QUANDO e DOVE FOTOGRAFARE:** quali sono le condizioni ambientali e il luogo in cui agisci? Nel caso di fenomeni naturali è utile registrare ora del giorno, condizioni di luce, temperatura ecc.
- **SERVE AIUTO?** Lo puoi trovare a scuola (da insegnanti e compagni), fuori (famiglia o amici), sui libri, in rete o scrivendo una mail a noi!
- **SCIENZA e ARTE.... RIPROVA!** Riesci a spiegare la scienza che c'è nella foto? E' una bella foto? Ti soddisfa? Se no riprova!

N.B. Tieni un QUADERNO dove ANNOTARE INFORMAZIONI e le tue risposte alle domande qui sopra: ti serviranno poi per presentare e analizzare la foto!!!

DOPO lo scatto, per la compilazione della scheda

- **LA SCELTA MIGLIORE:** con quali criteri scegli, tra le tue diverse fotografie, quella che ti sembra la più rappresentativa? **Racconta come è nata l'idea della foto.**
- **DESCRIZIONE:** descrivi cosa effettivamente vedi nella foto, prima di aggiungere spiegazioni che vadano oltre il contenuto visibile della fotografia. Quali sono gli elementi della foto che ti colpiscono di più e che potrebbero suscitare interesse in chi la osserva? **Al di là del contenuto scientifico la foto ti suggerisce pensieri, emozioni?**
- **QUANTA SCIENZA C'E' NELLA TUA FOTO?:** Quali particolari sono importanti per capire cosa succede dal punto di vista scientifico? **Quali domande ti nascono guardando la foto e quale spiegazione scientifica dai?** Noti particolari su cui non ti eri soffermato prima di fotografare, che arricchiscono l'interesse scientifico dell'immagine e richiedono approfondimenti? **Quali domande può suscitare la foto in chi la guarda?**
- **ESTETICA:** Per quali motivi, a tuo parere, la tua foto è bella?
- **NON SAI COSA SCRIVERE?** Non conosci la scienza che c'è dietro la tua immagine? Cerca aiuto (da insegnanti, famiglia, amici, libri, rete e da noi!)
- **TITOLO:** Con quale criterio scegli il titolo per la tua foto?
- **SODDISFAZIONE:** La fotografia che hai realizzato risponde a ciò che avevi in mente? **il pensiero è diventato immagine?**

N.B. Ricorda che chi osserva la tua foto e legge la scheda non ha partecipato alla fase di preparazione Prova quindi a metterti nei panni di chi osserva l'immagine per la prima volta!!!

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

2016-2017 IX edizione

PER I DOCENTI

Partecipare a Scatti di scienza

Avete piena libertà di cercare lo spunto per la vostra foto o per il video, sia un esperimento preparato sia un'osservazione naturalistica.

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 il significato scientifico rimanga comprensibile e non modificato (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 (o per gruppo).

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 e capire di scienza, incuriosirli, stimolarli e aiutarli a utilizzare al meglio i loro lavori 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?
- come gioca il fare fotografia nella costruzione di conoscenza scientifica?
- 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

- l'immagine stimola la ricerca di una spiegazione disciplinare?
- quale ruolo gioca la "bellezza" dell'immagine?
- 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? Quali domande possono nascere in chi guarda la foto?
- 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 posso farle affrontare e superare?

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
- gli studenti/autori possono organizzare un exhibit, una presentazione in pubblico e una mostra di istituto: un momento qualificante può essere una 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 che entrano nella composizione 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 all'interno dell'inquadratura.

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, messa a fuoco etc.) o del video cercando di evitare immagini troppo scontate e presenti in testi e altre fonti.

I video possono avere qualunque durata (entro i limiti suggeriti), 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 è importante 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).

I video possono essere inviati sia su CD che su DVD (o via e-mail se non sono troppo pesanti).

gli organizzatori di *Scatti di scienza*

I contatti generali:

su18.milano@gmail.com; vederelascienza@unimi.it