

# Il Laboratorio del Sapere Scientifico: competenze in un'ottica interdisciplinare

Da circa cinque anni ho partecipato alla formazione delle insegnanti in ambito scientifico e ho realizzato interessanti percorsi di scienze consapevoli della necessità di motivare i miei alunni allo studio della realtà che li circonda per renderli coscienti e competenti del loro ruolo in questo mondo.

La responsabilità di ciò che ognuno può maturare per la tutela del proprio ambiente parte proprio dalla conoscenza diretta di fenomeni fisici, quale la combustione, che ho affrontato lo scorso anno nella mia classe terza. L'argomento "combustione" rientra, infatti, nella programmazione dei curricoli verticali che il nostro circolo sta realizzando e, con il supporto del formatore di scienze, il prof. Carlo Fiorentini che ci ha proposto una metodologia laboratoriale, ho portato avanti questo percorso in cui ogni alunno è partecipe alle esperienze e ha la possibilità di esprimersi individualmente, di negoziare con i compagni le proprie ipotesi per giungere a quelle conclusioni che un tempo costituivano la regola imposta dall'insegnante o dal libro di testo.

Questa metodologia rende la classe un laboratorio permanente in cui ogni allievo ha la possibilità di esprimersi come se fosse uno scienziato, formulando ipotesi e giungendo a evidenziare aspetti importanti in una prospettiva originale.

La scienza ha ancora bisogno di scienziati critici capaci di ideare nuove teorie e idee e gli insegnanti devono cercare di sviluppare il pensiero degli alunni in tal senso.

Inizialmente ero titubante ad affrontare questo fenomeno per paura di mettere in pericolo gli alunni che spesso cercano di ripetere le esperienze condotte a scuola, ma ho trasformato questo timore in un obiettivo importante della mia programmazione affrontando il tema della prevenzione e della sicurezza insegnando a riconoscere le sostanze pericolose con cui abbiamo occasione di metterci in contatto.

La "combustione" si collega alla scoperta del fuoco dell'uomo primitivo e quindi questo tema trova le sue connessioni interdisciplinari non solo con gli obiettivi previsti nell'educazione alla cittadinanza ma anche allo studio delle nuove tecnologie e alla loro storia.

I miei alunni facendo esperienza diretta di combustione con la carta, con l'alcool, con il legno, la carbonella e i sassi, hanno scoperto che il fuoco produce dei cambiamenti fisici in alcuni materiali e, in fasi successive, che la combustione è un fenomeno di trasformazione che inizia con l'innesco, produce luce, calore e lascia residui.

Le esperienze condotte sulla presenza dell'aria intorno a noi e l'esperienza della candela accesa posta sotto la campana di vetro hanno fatto evidenziare il ruolo fondamentale dell'aria per la combustione.

Lo studio di questo fenomeno ha condotto a riflettere sulle varie forme di energia utilizzate dall'uomo, sul problema dell'inquinamento dato dai suoi residui e sulla ricerca di nuove forme di energia pulita per la tutela dell'ambiente.

Ognuno di loro si è impegnato a frenare questa catastrofe ambientale partendo da comportamenti e uso consapevole delle risorse e dell'energia. Questi percorsi, inoltre, facilitano l'inclusività degli alunni più in difficoltà che partecipano, secondo le loro capacità, allo sviluppo del lavoro di classe.

L'insegnante sicuramente assume un ruolo ben diverso rispetto al passato e non è più "il divulgatore d'informazioni" ma "regista" nello sviluppo del processo di crescita dei suoi alunni.

Abstract (english)

The LSS is an efficacious methodology for the reachment of competences, far away from the old transmissive methodology. Definition and comprehension of combustion as physics' phenomena of transformation with its issues of prevention, clearness and protection of the environment.

Per approfondire [Il laboratorio del sapere scientifico](#) (Scuola primaria "R. Fucini" di Castiglione) )

Cristina Giannoni