

# “Cooking with the Sun”: l’uso di Internet per imparare a fare da sé

Nell’ambito del progetto [KidsINNscience](#), la pratica innovativa “Cooking with the Sun” è stata sperimentata in due terze medie. Gli strumenti progettati, costruiti e testati dai ragazzi hanno raggiunto temperature elevate (fino a 90°C), sufficienti, però, a cuocere solo alcuni alimenti.

La PI ha interessato gli alunni grazie al carattere pratico dell’esperienza proposta ed è un ottimo esempio di come l’uso di Internet possa cambiare il modo di imparare e di insegnare a scuola.

## PRIMA DI COMINCIARE

Tra le numerose pratiche innovative proposte in KidsINNscience, ho scelto di sperimentare “Cooking with the Sun” (cucinare col sole) perché mi è sembrata ben descritta e dettagliata, senza essere pretenziosa o troppo impegnativa. La centralità dell’attività pratica e l’uso integrato dell’informatica, inoltre, mi hanno subito incuriosita.

In poche parole, “Cooking with the Sun” propone di far costruire ai ragazzi uno strumento per cucinare con la sola energia solare, a partire da materiali di uso comune e da informazioni reperibili su Internet.

I modelli di strumenti più semplici da realizzare si basano su due concetti teorici principali: l’effetto serra e la concentrazione dei raggi solari per riflessione.

L’argomento si presta a vari collegamenti con il programma di scienze di una terza media – dal sole all’energia, alle fonti rinnovabili, all’effetto serra, allo sviluppo sostenibile – oltre che a essere più o meno approfondito a seconda dell’interesse e dell’impegno mostrati dal gruppo classe.

## IL CONTESTO

Ho partecipato alla sperimentazione per due anni scolastici consecutivi: 2010-11 e 2011-12.

Una variabile è cambiata, mio malgrado, da un anno all’altro, perché sono passata dal contesto di una scuola privata di suore (Gianelli), in un quartiere abbastanza centrale di Roma, a quello di una scuola pubblica (San Benedetto), in un quartiere più periferico.

Per questo motivo ho cercato di mantenere costanti le altre variabili, a cominciare dalla pratica innovativa – Cooking with the Sun – e dal livello scolare – terza media.

– 3°A (2010-11): la classe con cui ho lavorato il primo anno era stata una mia classe fin dalla prima media: abituata al mio metodo di insegnamento, all’attività laboratoriale e all’uso del computer; piuttosto omogenea dal

punto di vista socio-culturale, con 17 alunni, 10 maschi e 7 femmine, nessun ragazzo straniero con problemi di lingua, nessun portatore di handicap, un solo ripetente.

– 3°T (2011-12): la classe dell'anno successivo, che non conoscevo prima, era invece un inno alla diversità: 12 maschi e 6 femmine, con un ragazzo portatore di handicap, diversi alunni ripetenti, un ragazzo arrivato in Italia a gennaio del 2012 che parlava solo rumeno, una ragazza inserita a settembre 2011, del Kosovo, che stava lentamente imparando l'italiano e altri quattro alunni di origine straniera con varie difficoltà linguistiche. Dal punto di vista del rendimento scolastico era una classe spaccata a metà: da una parte i bravissimi, dall'altra gli stranieri, gli svogliati, i "problematici".

Pur avendo nella scuola due bei laboratori di scienze e informatica, nei due anni precedenti la classe non aveva mai messo piede né nell'uno né nell'altro.

## L'ESPERIENZA

Tanto nel primo che nel secondo anno di sperimentazione, il progetto è stato portato avanti per diversi mesi e ha richiesto ben più delle 8-10 lezioni previste.

Tutti i gruppi di entrambe le classi coinvolte sono comunque arrivati a produrre strumenti in grado di registrare temperature molto alte (dai 70 ai 90 °C in media), anche se non realmente adatti alla cottura dei cibi.

Nella fase di ricerca su Internet del modello da usare, il forno solare basato sull'effetto serra è stato il più gettonato, in tutte le sue varianti, mentre solamente un gruppo della 3°T ha scelto di cimentarsi con la cucina solare a parabola, basata sulla concentrazione dei raggi luminosi.

Il diverso contesto di partenza ha provocato alcune differenze nella realizzazione e nella riuscita dell'esperienza.

– Nella 3°A il progetto è stato snobbato da diverse ragazze, un po' per il loro carattere civettuolo e un po' perché le femmine, inserite in gruppi misti, hanno lasciato fare ai maschi tutto il lavoro pratico, perdendo ogni interesse nel progetto.

– Nella 3°T, invece, le ragazze, organizzate in due gruppi interamente femminili, hanno lavorato inizialmente un po' a rilento, ma con interesse crescente e con ottimi risultati finali.

– Sebbene i forni costruiti dalla 3°A abbiano raggiunto le temperature più alte, i tentativi di cottura del cibo (uovo sbattuto) non sono riusciti, lasciando i ragazzi con un generale senso di insoddisfazione.

– Le prove di cottura della 3°T, al contrario, hanno dato ottimi risultati, più che per l'efficacia dei forni per l'entusiasmo e la fantasia di cibi portati dai ragazzi: i wurstel, ad esempio, si sono abbrustoliti per bene sia nel forno sia sul fuoco della parabola e le cotolette di pollo e spinaci si sono cotte a puntino nel forno solare.

## LE MIE RIFLESSIONI

Per valutare una pratica didattica bisogna innanzitutto domandarsi quanto è stata efficace, cioè quanto ha permesso agli studenti di raggiungere gli obiettivi previsti.

Due anni di sperimentazione, con classi e contesti completamente diversi, non sono stati sufficienti per costruirmi un'opinione chiara sull'efficacia di "Cooking with the Sun".

Certamente alcuni ragazzi iperattivi, disagiati o semplicemente annoiati dalla scuola, messi di fronte all'attività pratica hanno mostrato un interesse insperato; non saprei però dire quanto siano riusciti a ricollegare l'esperienza fatta con i concetti scientifici teorici.

Il progetto è stato utile anche ai "bravi", che si sono costruiti una base esperienziale duratura a cui ricollegare le nozioni già studiate o che studieranno in futuro.

Per quanto riguarda le ragazze, ho ancora le idee molto confuse, ma questa sperimentazione, più di altre attività didattiche, mi ha dimostrato che una differenza di genere nell'apprendimento e nell'attitudine verso certe discipline esiste, e non sempre può essere ignorata senza danni.

Riflettendo a posteriori sulla pratica didattica sperimentata mi sono anche chiesta quanto fosse realmente "innovativa" e perché.

Le attività pratiche e l'uso delle tecnologie informatiche sono ingredienti fondamentali del fare scuola, soprattutto nello studio delle scienze, ma la loro presenza non è sufficiente per rendere un progetto didattico "innovativo".

L'idea nuova e stuzzicante di "Cooking with the Sun" è un qualcosa in più: è l'uso di Internet per imparare a fare da sé: una rivoluzione nel mondo dell'apprendimento è già cominciata, e la nostra scuola, come spesso accade, non se ne sta accorgendo.

Ciò che vorrei che i miei alunni si portassero a casa dall'esperienza che abbiamo fatto insieme non è una definizione di energia, né il concetto di effetto serra né tantomeno la misura ideale di un forno solare.

È la consapevolezza di poter imparare praticamente qualsiasi cosa con un po' di passione, un po' di metodo e un computer connesso a Internet.

#### ENGLISH ABSTRACT

As part of the project [KidsINNscience](#), the innovative practice "Cooking with the Sun" was tested in two junior high school classes. The instruments designed, built and tested by the pupils reached temperatures high enough (up to 90°C) to cook only some types of food. The IP aroused the pupils' interest thanks to the practical nature of the activity and it is an excellent example of how Internet could change both learning of students and our way of teaching at school.

#### PER APPROFONDIRE:

- [L'esperienza del progetto europeo "kidsINNscience"](#)

- [I bambini non sono abituati a esprimere le loro domande](#)

Laura Cassata