



Ancora un prestigioso risultato per gli allievi del Liceo “Siciliani”

Classificati al 3° posto nazionale del progetto “Scienza Attiva” - Univ. di Torino



Il progetto “**Scienza Attiva**” nasce nel 2009 su iniziativa del Centro Interuniversitario **Agorà Scienza**, di cui fanno parte l’Università di Torino, il Politecnico di Torino, l’Università del Piemonte Orientale e l’Università di Scienze Gastronomiche. L’obiettivo del progetto è coinvolgere studenti di Istituti Secondari di 2° grado del territorio nazionale in un dialogo con esperti su questioni a carattere scientifico, per lo sviluppo e la realizzazione di nuove prospettive di studio e ricerca.

Il Liceo Scientifico “Siciliani” di Catanzaro ha partecipato ad entrambe le tematiche di scienza contemporanea proposte per l’edizione 2012/13: **Staminali** (classi 3G e 3H, tutor prof. Maurizio Mancuso) e **Nanoscienze** (classi 3A e 3E, tutor prof. Vincenzo Italia).

La relazione creata tra il mondo della ricerca scientifica e quello della scuola, ha reso gli studenti protagonisti del loro stesso processo di apprendimento, stimolando in loro curiosità, creatività e senso critico. Il **portale** di Scienza Attiva (www.scienzattiva.eu), che unisce le caratteristiche di un *social network* con quelle di un software di progettazione e *lavoro collaborativo*, è stato lo spazio virtuale all’interno del quale si sono svolte le fasi principali del progetto.

Staminali

Questo percorso del progetto, scelto dai ragazzi di 3G e 3H guidati dal prof. Maurizio Mancuso, ha affrontato le problematiche legate all’utilizzo delle cellule staminali in medicina, le quali prospettano cure nuove, ma pongono anche nuovi interrogativi di carattere etico. La ricerca sulle cellule staminali, pur avendo infatti visto rapidi avanzamenti (alcune terapie efficaci sono già disponibili), è un campo d’indagine ancora all’inizio. Quelli che ancora sfuggono sono i meccanismi che regolano l’attività e il comportamento delle cellule staminali, quindi la possibilità di controllarle nel loro ambiente naturale e nei contesti patologici.



possibilità di controllarle nel loro ambiente

Purtroppo, la complessità di questo tipo di ricerca non è percepito da chi ha come unica fonte di riferimento i *mass media*, dove le informazioni fornite sono spesso superficiali e fuorvianti. Inoltre, alcuni annunci enfatici di scoperte anche importanti, ma senza una ricaduta reale sul piano terapeutico, hanno contribuito ad aumentare la confusione in questo campo.

Il progetto si è basato sul presupposto che le conoscenze pregresse e le competenze implicite di ogni individuo, riguardo la tematica delle cellule staminali, siano parte integrante del percorso di costruzione del sapere. Per questo motivo la prima fase è stata un momento iniziale di scambio e confronto di gruppo su tutto ciò che viene definita “conoscenza pregressa”. Successivamente gli studenti hanno avuto modo di sviluppare un pensiero critico condiviso sul tema trattato, sulla base del materiale didattico fornito dal portale. Inoltre, essi hanno potuto formulare delle domande agli esperti per chiarire i loro dubbi e per ricevere un valido sostegno scientifico.

L'ultima fase ha richiesto la realizzazione di uno scenario che prevedeva delle **proposte condivise** da tutti i partecipanti, da consegnare agli esperti e alle Istituzioni locali. L'elemento fondamentale di questo percorso è stata quindi la “*condivisione*”: la capacità di risolvere problemi cresce e migliora qualitativamente all'aumentare del numero di persone, competenze e abilità messe in gioco. Insomma, un percorso formativo e partecipativo che ha offerto, attraverso il web, grandissime potenzialità e strumenti vicini all'esperienza dei giovani.

Nanoscienze

Relativamente al secondo percorso del progetto “Scienza Attiva”, la fase conclusiva si è svolta il 22 aprile con un collegamento in **videoconferenza** con l'Università di Torino.

Partecipavano all'evento sette scuole superiori giunte a Torino da varie parti d'Italia, una Scuola di Messina collegata via *chat* e altre due scuole collegate in videoconferenza, tra cui il nostro Liceo, presente il Dirigente Scolastico prof.ssa Silvana Afeltra. Gli studenti di 3A e 3E, guidati e introdotti dal prof. Vincenzo Italia, hanno relazionato in un arco di tempo contenuto con ben sette



interventi in merito allo scenario progettato per lo svolgimento del progetto. Le tematiche esposte riguardavano argomenti trattati nei mesi precedenti, tra i quali si citano i più significativi:

- Nanotecnologia in ambito militare: zanzara drone, mantello dell'invisibilità, orologi automatici, kevlar.
- Nanotecnologia e salute: retina artificiale, costruzione artificiale di organi umani.
- Dispositivi elettronici per il futuro: cellulari flessibili e impermeabili, nuovi transistor, robot.
- Ambiente ed energia: energia solare da nano-antenne, tessuti in microfibra che generano energia a bassa potenza, nano-tubi per l'eolico, nano-fiori per l'accumulo di energia, film sottile per il riscaldamento domestico, nano-diodi per illuminazione, nano-materiali per l'energia pulita.

- Nanoscienze e cinematografia: dalla fantascienza alla realtà, destinazione cervello e viaggio allucinante.

- Proposte avanzate: utilizzo dei nuovi strumenti didattici nelle scuole, assorbimento da parte della scuola di nuove sensibilità verso l'ambiente, utilizzo delle nanoscienze nel restauro di opere pittoriche (Mattia Preti, nella ricorrenza del 4° centenario della nascita).

Lo scrosciare di un lungo applauso finale ha confermato la bontà e la ricchezza delle argomentazioni proposte. La manifestazione si è conclusa con entusiasmo degli allievi e l'approvazione di chi era collegato in streaming ed in videoconferenza.

Concorso Scienza Attiva 2012/13



scienza attiva™

Regolamento del concorso
"Scienza Attiva 2012/2013"

II Edizione - 2012/2013

Scienza Attiva premierà le classi che avranno contribuito maggiormente alla buona riuscita del progetto mostrando interesse e impegno.

Chi avrà mostrato una maggiore partecipazione svolgendo tutte le fasi del progetto, pubblicando contributi interessanti e commentati, partecipando attivamente ai dibattiti in lavagna e sfruttando il più possibile le potenzialità del sito, avrà la possibilità di vincere un premio.

Il concorso intende stimolare la curiosità, l'informazione, il dialogo e il senso critico degli studenti sui temi del progetto: nanoscienze e cellule staminali.

I VINCITORI: CLASSIFICA

| POSIZIONE | PREMIO | ISTITUTO | CLASSI | PROVINCIA | REGIONE | PROFESSORE/I |
|-----------|--|--|---------------------|-----------|----------|-------------------|
| 1 | Video proiettore + abbonamento a Le Scienze | Liceo Gobetti Segre | III E e IIF | TORINO | PIEMONTE | Roberto Gallia |
| | | | III F - Staminoli | TORINO | PIEMONTE | Ilaria Palazzi |
| 2 | Video proiettore | Istituto Superiore Telesilf | IVA - Staminoli | BENEVENTO | CAMPANIA | Angela Di Paola |
| | | | ITI - Staminoli | BENEVENTO | CAMPANIA | Rosa Abate |
| | | | ISS3 - Nanoscienze | BENEVENTO | CAMPANIA | Giuseppina Merola |
| 3 | Macchina fotografica digitale + abbonamento a Le Scienze | Liceo St. "L. Siciliani" - Catanzaro (CZ) | IIIGH - Staminoli | CATANZARO | CALABRIA | Maurizio Mancoso |
| | | | IIIAE - Nanoscienze | CATANZARO | CALABRIA | Vincenzo Italia |

Le classi delle scuole che hanno evidenziato una maggior partecipazione, svolgendo tutte le fasi del progetto, pubblicando contributi interessanti e commentati, partecipando attivamente ai dibattiti on-line e sfruttando il più possibile le potenzialità del portale, sono state selezionate e inserite in una graduatoria nazionale, predisposta dal Comitato Scientifico di "Scienza Attiva". **Il Liceo Scientifico "Siciliani" di Catanzaro si è classificato al 3° posto** di questa speciale graduatoria, che vedeva in lizza scuole superiori di tutto il territorio nazionale, dal Piemonte alla Sicilia.