

# Un lavoro di maturità ticinese al concorso I-SWEEEP di Houston

di Nicolas Cretton\*

Al concorso nazionale *Scienza e gioventù* 2010 due ex allievi del Liceo di Lugano 2, Santiago Navonne e Michael Newland, hanno ricevuto la menzione *molto buono* per il loro progetto “Sistema di inseguimento solare per moduli fotovoltaici”. Questo progetto di ricerca è stato il lavoro di maturità liceale di Santiago e Michael, che ho seguito come docente di fisica. Insieme a un premio di 1'200 franchi è stata offerta ai due allievi e al loro docente la possibilità di partecipare al concorso internazionale I-SWEEEP 2012 ([www.isweeep.org](http://www.isweeep.org)) a Houston negli Stati Uniti, dal 2 al 6 maggio 2012.

I-SWEEEP (International Sustainable World Energy Engineering and Environment Project) è un'olimpiade di progetti scientifici aperta agli studenti liceali di tutto il mondo. Si tratta del più grande concorso al mondo di questo genere. La sua missione è di creare un'occasione di collaborazione e d'incontro durante la quale gli studenti possano presentare le loro idee innovative per affrontare le sfide future nei campi dell'energia, dell'ingegneria e dell'ambiente. Tutto ciò per cercare di contribuire a garantire un mondo sostenibile per domani.

Gli obiettivi di I-SWEEEP sono:

- suscitare negli studenti interesse e consapevolezza per le sfide di sostenibilità in favore del nostro pianeta;
- aiutare i giovani a rendersi conto dell'importanza di questi temi;
- trovare soluzioni concrete;
- accelerare i progressi verso un mondo sostenibile, promuovendo le riflessioni dei giovani studenti.

I 455 progetti presentati a Houston erano divisi in tre categorie. Nella categoria Energia, i temi toccati erano l'energia bio e rinnovabile, la politica energetica, le tecnologie di energie pulite, l'efficienza energetica (anche per l'energia non rinnovabile). Nella categoria Ingegneria, si confrontavano progetti di ingegneria biologica, civile, meccanica, industriale, dei materiali, elettrica e dei computer. Infine, nella categoria Ambiente, i lavori trattavano la gestione del territorio e dell'ecosistema, l'inquinamento e la qualità dell'aria, dell'acqua e del terreno. 68 paesi diversi erano rappresentati con 166 progetti internazionali e 279 progetti americani (provenienti da 44 stati). Erano presenti al concorso 604 allievi e 360 docenti.

La qualità dei progetti era variegata, ma si deve tenere conto che i più giovani concorrenti frequentavano il primo anno di liceo e, a volte, lavoravano senza l'aiuto di un docente e l'appoggio della loro scuola, più interessata al football che alla scienza... Globalmente è notevole che dei giovani studenti riescano a concepire e a costruire dei progetti complessi, sia dal punto di vista fisico e chimico, sia pratico (per esempio con un'elettronica non triviale). Sono rimasto impressionato dal fatto che la maggior parte di loro fossero ben preparati e sapessero “vendere” il loro progetto, anche in una lingua diversa dalla propria lingua madre. Credo che la motivazione principale di un simile concorso sia proprio questa: fare nascere nella mente dei giovani una riflessione ecologica e al tempo stesso imparare a confrontarsi con gli altri. Si tratta di competenze essenziali per il futuro di un giovane, qualsiasi lavoro decida di scegliere. Una studentessa americana mi raccontava di non voler intraprendere un percorso scientifico, ma piuttosto una professione nella politica, dove sicuramente conoscenze sostenibili sono indispensabili per il futuro della nostra società e del nostro pianeta.

Santiago e Michael, gli unici due rappresentanti svizzeri al concorso I-SWEEEP di Houston, hanno ricevuto una medaglia d'oro e un premio di 1'000 dollari: il loro progetto è stato giudicato tra i migliori 5% dei progetti presentati nella categoria “Energia”.

Tutti i risultati del concorso sono pubblicati sul sito [www.isweeep.org/award-winners-mainmenu-81/2012-results/category-award-winners](http://www.isweeep.org/award-winners-mainmenu-81/2012-results/category-award-winners). I giovani partecipanti hanno avuto ampie possibilità di scambio e socializzazione con gli altri candidati, provenienti da diversi paesi e culture. Oltre alla presentazione dei progetti sono state organizzate due visite: al museo della scienza di Houston e al centro di controllo della NASA. Proprio la conquista spaziale non è forse una delle migliori dimostrazioni del successo della creatività scientifica?

Nel bel mezzo della settimana di I-SWEEEP, all'Hilton hotel dove eravamo alloggiati, si è tenuto un incontro di tutt'altro genere: l'US-Brazil energy association workshop on oil and gas! Infatti Houston è piuttosto conosciuta come la capitale mondiale dell'energia, soprattutto per il petrolio e il gas... È ironico che un incontro sulle energie rinnovabili abbia luogo in un paese dove la dimensione e il consumo delle macchine sono notevolmente maggiori di quelle europee, dove ogni edificio è climatizzato al punto tale da dover indossare la felpa e dove lo sviluppo dei trasporti pubblici e del riciclaggio sono molto limitati.

Segnalo infine che si può scaricare il lavoro di Santiago e Michael all'indirizzo [www.nicolascretton.ch/it\\_index\\_LM.html](http://www.nicolascretton.ch/it_index_LM.html)

\* Docente di fisica presso il Liceo di Lugano 2

