

Il futuro della scienza si prepara valorizzando i giovani eccellenti.

Il Concorso dell'Unione europea per i giovani scienziati individua e premia i migliori talenti e li incoraggia verso la ricerca e l'innovazione

Alberto Pieri

Fast (Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche), Milano

Abstract

23 edizioni alle spalle, circa 3200 ragazze e ragazzi delle scuole superiori coinvolti; 487 lavori invitati all'esposizione annuale; la maggior parte di questi inviati a rappresentare l'Italia nei grandi appuntamenti internazionali per gli studenti eccellenti: ecco i dati più significativi de «I giovani e le scienze», l'appuntamento della Fast che seleziona i talenti per il Concorso dell'Unione europea dei giovani scienziati e per gli altri prestigiosi eventi mondiali. Le finalità di questa azione, voluta dalle istituzioni comunitarie quali Parlamento, Commissione e Consiglio, sono l'individuazione dei migliori studenti, il loro avvicinamento alla scienza e alla tecnologia, la valorizzazione delle eccellenze. L'evento ha regole generali uguali in tutti i paesi comunitari.

Parole chiave: concorso, giovani talenti, scienza, tecnologia, innovazione, valorizzazione.

Summary

23 editions, about 3200 high school students involved; 487 projects presented to the annual edition, most of them selected to represent Italy at international events for excellent students: these are the most relevant data of «I giovani e le scienze», Fast appointment selecting talents for the European union contest for young scientists and other prestigious world events. The aim of this meeting, created by European Parliament, Commission and Council, is to select the best students, to get young people near science and technology and to sustain the valorization of excellences. The activity follows its own rules, which are the same in all EC countries.

Keywords: contest, young talents, science, technology, innovation, valorization.

Premessa

Un paese che non investe in ricerca e innovazione compromette il suo futuro. L'avvenire dipende dall'entusiasmo, dalla curiosità, dalla fantasia, dalla creatività dei giovani. Perciò bisogna avvicinare i meritevoli alla scienza e alla tecnica; occorre incoraggiare la scelta delle lauree scientifiche; è indispensabile valorizzare le eccellenze; è doveroso promuovere la cooperazione internazionale. Sono questi i principi ispiratori del concorso dell'Unione europea per i giovani scienziati e dei più importanti appuntamenti internazionali riservati ai migliori talenti. Sono anche i criteri che dal 1989 guidano la Fast nel promuovere «I giovani e le scienze», selezione per scegliere gli studenti che rappresentano l'Italia nelle rassegne mondiali. Con tale manifestazione la Fast consente ai ragazzi meritevoli di essere inseriti nei circuiti più prestigiosi, apre loro nuovi orizzonti, favorisce il confronto con i coetanei delle altre nazioni.

Un cantiere sempre aperto

L'evento «I giovani e le scienze» è un'attività che non si interrompe mai; la fruizione dei premi assegnati con l'ultima edizione si sovrappone in parte con il lancio della successiva. La manifestazione del 2010, ad esempio, si è chiusa il 13 maggio 2011, con la partecipazione di ben tre progetti alla 62a Isef/Intel (la principale rassegna mondiale della scienza e dell'ingegneria organizzata da Society for Science and the Public con il contributo fondamentale di Intel) di Los Angeles, con risultati positivi: ben 2 progetti su 3 premiati! Nel frattempo il 10-12 aprile 2011 ha avuto luogo la selezione per il 23° concorso dell'Unione europea dei giovani scienziati e per gli altri appuntamenti internazionali del 2011 dei giovani eccellenti.

Pure la presenza al 22° Eucys, il concorso dell'Unione europea svoltosi a Lisbona dal 24 al 29 settembre 2010, ha visto i nostri studenti sul podio. L'Italia, come da regolamento, aveva 3 progetti e 6 studenti. Il lavoro di Sebastian Cincelli di Bolzano si è visto assegnare il soggiorno di una settimana all'Eref di Grenoble; il progetto preparato da Davide Giacinto Lucarelli, Niccolò Pozzi e Stefano Sanfilippo, del Frisi di Monza, ha conseguito il terzo premio con l'assegno di € 3.500.

2011: appuntamento n. 23

Il mese di aprile è da sempre il traguardo di riferimento delle ragazze e dei ragazzi bravi che cercano di essere invitati a presentare i loro progetti alla selezione nazionale per il concorso europeo; al contempo è pure il punto di partenza per beneficiare dei riconoscimenti decisi dalla giuria.

I progetti consegnati alla Fast per la 23a edizione sono stati 85, realizzati da 197 studenti; prevalgono le femmine (103) sui maschi (94). I contributi singoli sono stati 19; quelli di gruppo 66; di questi, 19 sono il risultato della collaborazione di 2 studenti e 47 di quella di 3 giovani. Le regioni rappresentate sono state 15; le assenze hanno riguardato Liguria, Molise, Trentino Alto Adige, Umbria e Valle d'Aosta. Si è confermato il primato della Lombardia con 25 lavori. Seguono Puglia con 9; Calabria ed Emilia Romagna con 8;

Toscana con 6; erano presenti con 4 contributi Campania, Friuli Venezia Giulia e Veneto; hanno inviato 3 lavori Lazio, Marche, Piemonte, Sardegna e Sicilia; la Basilicata partecipava con 2 e l'Abruzzo con 1.

Con l'edizione del 2011 la manifestazione ha raggiunto i 1405 progetti presentati da 3197 ragazze e ragazzi. Sono 487 i lavori selezionati per la finale, realizzati da 1118 studenti.

A seguito delle scelte della giuria, la finale del 2011 ha messo in vetrina 25 progetti italiani e 4 invitati da Brasile, Federazione russa e Hong Kong. I partecipanti sono stati complessivamente 66 dall'Italia e 6 dall'estero. I maschi erano 44 e le femmine 28. I lavori italiani preparati da gruppi di 3 studenti erano 19; 3 gli studi elaborati in coppia; i singoli 3. Sono rimaste in gara 11 regioni: fa da capofila la Lombardia con 9 contributi; seguono la Puglia e la Sardegna con 3; l'Emilia Romagna e le Marche con 2. Hanno presentato un progetto ciascuna: Calabria, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Piemonte, Sicilia e Veneto. Ancora una volta la Fast non ha deluso le aspettative e la giuria ha assegnato premi molto importanti, come evidenzia l'elenco che segue.



Fig. 1 – I giovani e le scienze 2011: foto di gruppo (foto Maurizio Casati).

A. Partecipazione ad eventi internazionali

23° EUCYS concorso dell'Unione europea per i giovani scienziati, 23-28 settembre 2011, Helsinki (Finlandia);

63a ISEF fiera internazionale della scienza e dell'ingegneria, 13-18 maggio 2012, Pittsburgh (Stati Uniti);

53° LIYSF forum internazionale giovanile della scienza, 27 luglio-10 agosto 2011, Londra (Gran Bretagna);

13a ESI esposizione scientifica internazionale di Milset, 18-23 luglio 2011, Bratislava (Slovacchia);

Premio Aica a un progetto di informatica: partecipazione alla 13 a ESI, 18-23 luglio, Bratislava (Slovacchia);

Hong Kong International Science Fair, 16-20 ottobre 2011, Hong Kong;

26a Mostratec, 24-29 ottobre 2011, Novo Hamburgo (Brasile);

15° SIWI Premio internazionale dell'acqua per i giovani, 20-26 agosto 2011, Stoccolma (Svezia);

Expo Science Belgio, aprile 2012;

3° Inespo, Olimpiade internazionale dei progetti ambientali, 26 giugno-1 luglio 2011, Amsterdam (Olanda).

B. Altri riconoscimenti

«Divento un astronomo» con il soggiorno studio presso INAF-Osservatorio astronomico di Padova, 11-15 luglio 2011, Asiago;

«Una settimana da ricercatore» per l'autore del progetto con il miglior utilizzo di tecniche e metodiche di laboratorio; premio offerto da CusMiBio, luglio 2011, Milano.

C. Attestati di merito di prestigiose associazioni internazionali

American Meteorological Society;

Intel Excellence in Computer Science Award;

Mu Alpha Theta Award;

Ricoh Sustainable Development Award;

Yale Science and Engineering Association;

American Psychological Association.

Un evento con solide basi giuridiche

L'iniziativa «I giovani e le scienze» rappresenta dunque la selezione italiana principalmente per il concorso dell'Unione europea dei giovani scienziati (European Union Contest for Young Scientists), voluto dalle istituzioni di Bruxelles: Commissione, Consiglio e Parlamento. Ma nel corso degli anni si è deciso di allargarlo anche alle più prestigiose attività internazionali.

La manifestazione è parte della tematica Scienza e società del 7° Programma quadro ricerca 2007-2013 dell'Ue. Con il decreto del 17 aprile 2008 del Ministro dell'istruzione, il progetto viene inserito nel Programma di individuazione delle eccellenze nell'ambito scientifico-tecnologico per l'anno scolastico 2007-08. Con Decreto direttoriale del 26 febbraio 2009 la Federazione entra per il triennio 2009-2011 nell'elenco dei soggetti

esterni accreditati che intendono collaborare con l'amministrazione scolastica al fine di realizzare gare e competizioni nazionali e internazionali, nonché olimpiadi e certami, concernenti la valorizzazione delle eccellenze degli studenti delle istituzioni scolastiche di istruzione secondaria superiore.

Alla finale europea sono ammessi solo i giovani selezionati dalle rispettive giurie nazionali. In ogni paese il National Organizer (in Italia la Fast) è responsabile della scelta dei progetti e dei partecipanti alla sfida comunitaria. I lavori possono essere elaborati sia da singoli che da gruppi di non più di 3 ragazzi. L'appuntamento si tiene annualmente in settembre in una città diversa. E' stato ospitato in Italia, a Milano, organizzato dalla Fast, nel 1997 in occasione del centenario della Federazione.

Un percorso articolato

La fase preparatoria

Il lancio del bando del concorso avviene per tradizione all'inizio dell'anno scolastico. La Fast invia una lettera ai dirigenti scolastici degli istituti superiori, allegando copia del bando e locandine da diffondere nel modo ritenuto più adeguato. Nei mesi successivi vengono fatti richiami ai presidi sia per ricordare le scadenze e anche per segnalare possibili sponsor e conseguentemente ulteriori premi. Esperti Fast hanno inoltre occasione di presentare l'iniziativa attraverso seminari, incontri, durante le cerimonie di premiazione che molte scuole organizzano. Il sito della Fast¹ tiene costantemente aggiornata l'evoluzione della manifestazione.

La giuria e i criteri di valutazione

La scelta dei vincitori da invitare alla selezione di Milano, l'assegnazione dei premi e la partecipazione ad eventi internazionali vengono decise ad insindacabile giudizio della giuria composta da 18 esperti indipendenti, appartenenti all'Università o al mondo dell'industria, che rappresentano le varie discipline scientifiche. I criteri per la valutazione sono quelli comunitari: originalità dell'idea e/o del tema trattato; creatività scientifica; rilevanza scientifica e possibili applicazioni del progetto; appropriato uso dei metodi scientifici e sistematicità nell'approccio al problema; completezza nella trattazione dello studio; chiarezza nell'interpretazione dei risultati; qualità della relazione scritta e della presentazione visiva (stand); acquisizione delle conoscenze di base legate al progetto; capacità di discutere con i membri della giuria.

Svolgimento della premiazione

Durante le giornate di Milano gli studenti allestiscono il loro stand e interagiscono con i colleghi così da condividere conoscenze e punti di vista. Si possono confrontare con la giuria che supervisiona i lavori e interroga per valutare quanto proposto. Il giudizio

¹ URL: www.fast.mi.it

conclusivo si basa sui criteri sopra elencati. Obbligatoria è anche una spiegazione in lingua inglese, per verificarne la padronanza e la fluidità.

Per coinvolgere «scientificamente» i finalisti non può mancare la visita ad una istituzione scientifica: generalmente si succedono il Museo della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci di Milano, il Planetario, il Museo di storia naturale. La terza giornata è dedicata alla premiazione, con la partecipazione di rappresentanti di istituzioni e anche di personalità provenienti dall'estero.



Fig. 2 – Giuseppe Colosio, direttore generale dell'Ufficio scolastico per la Lombardia, con i tre studenti e la dirigente scolastica Ester Iannis del Malignani di Udine. Partecipano al 23° Eucys a Helsinki (foto Maurizio Casati).

Il valore aggiunto dei collegamenti internazionali

La Fast vanta relazioni istituzionali e operative con organismi ed enti di alto prestigio a livello nazionale e internazionale, per la divulgazione scientifica, la valorizzazione dei talenti, la definizione e l'attuazione di progetti a favore della mobilità degli studenti meritevoli. Grazie a tali sinergie con «I giovani e le scienze», la Federazione offre ai promettenti talenti opportunità di sviluppo delle conoscenze in contesti unici. Ecco i principali.

Commissione europea, Direzione generale Ricerca

Il punto forte, la base giuridica e storica del lavoro deriva dall'accREDITAMENTO della Fast da parte della Commissione europea – Direzione generale Ricerca in quanto National

Organiser per la selezione dei candidati italiani allo European Union Contest for Young Scientists. Dal 1989, infatti, la Federazione ha il compito di realizzare con le proprie risorse e con il proprio personale la selezione nazionale per individuare i rappresentanti al Premio comunitario.

Milset – Mouvement international pour le loisir scientifique et technique

L'ente promotore e coordinatore degli ESE-Expo Sciences Europe e degli ESI-Expo Sciences International, al quale aderisce la Fast in qualità di membro italiano, è Milset (Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique/International Movement for Leisure Activities in Science and Technology), istituito nel 1987 durante la prima fiera scientifica internazionale a Quebec City in Canada. E' un'associazione non governativa senza scopo di lucro che lavora per i giovani. Essa sviluppa la cultura tecnica tramite l'organizzazione di programmi scientifici e tecnologici come gli Expo Sciences e attività di sperimentazione di elevata qualità. Milset opera nei diversi paesi attraverso le organizzazioni aderenti. Gli Expo Sciences sono eventi di grande rilevanza che promuovono progetti di eccellenza realizzati dagli studenti in un contesto multiculturale, anche favorendo il coinvolgimento di istituzioni attente al mondo giovanile. I partecipanti sono vincitori di concorsi nei paesi di provenienza.

SSP – Society for Science and the Public, Fiera internazionale della scienza e dell'ingegneria, USA

SSP è un'organizzazione non profit che si dedica alla divulgazione e all'impegno del grande pubblico nella ricerca e nella formazione scientifica con il motto: informare, educare, ispirare. Si occupa, tra l'altro, dell'organizzazione di una manifestazione mondiale per nuovi talenti, l'Isef – International Science and Engineering Fair, il più grande evento competitivo per gli studenti delle scuole superiori, che permette ai giovani di conoscersi e di accrescere il loro interesse per l'innovazione. La rassegna è sponsorizzata dalla Fondazione Intel e si svolge ogni anno nel mese di maggio a rotazione nelle principali città degli Stati Uniti.



Fig. 3 – Carlo Parmeggiani di Intel (primo a destra) con Elizabeth Marincola (presidente di SSP), i giovani con l'insegnante che andranno alla 63a Isef a Pittsburg nel 2012 (foto Maurizio Casati).

SIWI – Stockholm International Water Institute, Fondazione per l'acqua di Stoccolma

Istituito dalla Fondazione per l'acqua di Stoccolma nel 1994 come complemento del più noto Premio mondiale sullo stesso tema, dopo due anni di gestione svedese, lo Stockholm Junior Water Prize acquisisce dimensione internazionale dal 1997. Intende valorizzare i giovani scienziati che elaborano progetti per migliorare gli utilizzi dell'acqua con particolare attenzione alla sua conservazione, protezione e gestione. La giuria tende a privilegiare i contributi con un buon approccio alla ricerca che si avvalgono di metodiche scientificamente condivise per l'esame, la sperimentazione, il monitoraggio, la sintesi dei risultati, anche con analisi statistiche.

LIYSF – London International Youth Science Forum, Forum internazionale giovanile della scienza di Londra

Con un'esperienza consolidata di oltre cinquant'anni, il Forum raggruppa annualmente oltre 350 ragazzi provenienti da più di sessanta paesi dei cinque continenti. Più che un concorso vuole caratterizzarsi come punto di riferimento e aggregazione per gli studenti che desiderano conoscere i più recenti progressi della ricerca e della scienza. Infatti si tratta di uno stage nell'ambito del quale vengono organizzate visite a prestigiosi laboratori universitari, compresi Oxford, Cambridge, l'Imperial College e l'University College di Londra, ma pure a infrastrutture di ricerca industriali. Si tengono conferenze e dissertazioni da parte di scienziati e sono previsti seminari con dibattito sulle principali tematiche di interesse mondiale.

Mostratec

Un quarto di secolo di storia, l'esperienza dell'ente promotore (la Fondazione Liberato), la professionalità degli organizzatori, la qualificata presenza di partecipanti da tutto il mondo collocano questa fiera specializzata tra i più ambiti appuntamenti dei giovani scienziati. Perciò la Fast ha firmato un'intesa che prevede scambio di progetti e condivisione di buone pratiche.

L'appuntamento del 2012

E' ancora forte il successo e l'eco della 23a edizione e già è in piena attività il cantiere per la nuova. I progetti devono essere inviati alla Fast, P.le R. Morandi 2, 20121 Milano entro il 16 febbraio 2012. L'esposizione dei finalisti è prevista dal 14 al 16 aprile. Tutte le informazioni sono sul sito.

La Fast

Fondata nel 1897, Ambrogino del Comune di Milano nel 1967 per l'impegno nella divulgazione scientifica, la Fast, Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche, è una istituzione indipendente senza fini di lucro, riconosciuta con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica del 30 ottobre 1995. La Fast opera a livello nazionale e internazionale, direttamente o attraverso le organizzazioni a essa collegate, per: offrire servizi qualificati alle imprese; favorire la partecipazione ai programmi europei di ricerca e di diffusione tecnologica; progettare e realizzare iniziative di formazione avanzata e aggiornamento professionale; avvicinare i giovani alla scienza; approfondire le conoscenze nei campi della politica della ricerca e dello sviluppo tecnologico; promuovere il dibattito culturale, l'informazione e la divulgazione

scientifica. La Federazione riunisce, integrandone l'azione autonoma, le più qualificate e rappresentative associazioni tecniche (attualmente 37) che raggruppano più di 50 mila soci. Con le federate vengono realizzati più di 900 eventi l'anno, pubblicate 40 riviste o bollettini con circa 400mila lettori. Nell'ambito della propria attività di promozione del sapere tecnico-scientifico, la Fast ha una specifica esperienza nella divulgazione verso gli studenti, in special modo quelli delle scuole secondarie di secondo grado, cui dedica progetti importanti realizzati all'interno di iniziative comunitarie o sviluppati nell'ambito di network e grazie a consolidate relazioni internazionali con enti e organismi di grande prestigio. Tali istituzioni collaborano alla realizzazione de «I giovani e le scienze».

Alberto Pieri, Fast (Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche), p.le R. Morandi 2 – 20121 Milano, email: alberto.pieri@fast.mi.it

Siti di approfondimento

www.europa.eu.int/comm/research/youngscientists

www.milset.org

www.societyforscience.org

www.siwi.org

www.liysf.org.uk

www.mostratec.com.