

È nato e ha cominciato le sue attività **Combo**, il laboratorio didattico della Fondazione Agnelli. Aperto agli studenti e ai docenti di tutte le scuole di Torino e del Piemonte, **Combo** offre gratuitamente al mattino laboratori di didattica innovativa per classi di scuola primaria, secondaria di I e II grado; al pomeriggio, laboratori e corsi di formazione per gli insegnanti.

Progettato e realizzato dalla Fondazione Agnelli, in collaborazione con autorevoli partner scientifici e tecnologici (come Comau, Istituto Italiano di Tecnologia e a breve Google), nell'ambito di un protocollo d'intesa pluriennale con l'Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte, **Combo** è stato presentato oggi nel corso di una conferenza stampa, alla quale hanno partecipato John Elkann (Vicepresidente Fondazione Agnelli), Fabrizio Manca (Direttore generale USR Piemonte), Mauro Fenzi (Ceo Comau), Simone Collobiano (Manager Research Organization Office - Istituto Italiano di Tecnologia). Andrea Gavosto, direttore della Fondazione Agnelli, ha illustrato in dettaglio le finalità e le modalità operative di **Combo**.

«Da anni la Fondazione Agnelli – ha detto John Elkann – ha messo al centro il tema dell'istruzione e della formazione, realizzando ricerche e iniziative concrete per gli studenti e le loro famiglie. Da oggi, con **Combo**, farà qualcosa di più, sperimentando insieme alle scuole di Torino e del Piemonte nuovi modi di imparare e insegnare: gli studenti potranno apprendere la matematica, la fisica e l'economia con i robot, e i docenti scopriranno come insegnare in modo semplice e innovativo le basi delle nanotecnologie e della programmazione».

«Iniziativa come **Combo** - ha confermato Fabrizio Manca - innovano i percorsi formativi con una didattica attenta anche ai saperi pratici e sono in grado di cogliere pienamente ed efficacemente le raccomandazioni che l'Europa rivolge ai sistemi scolastici dei Paesi membri, sollecitandoli a costruire curricoli che aiutino gli studenti ad acquisire le competenze chiave di cittadinanza, come la capacità di cooperare efficacemente all'interno di gruppi di lavoro, la risoluzione dei problemi e l'apprendimento cooperativo. Come ben sappiamo, tra il 2020 e il 2025 il 50% dei profili professionali non saranno quelli di oggi. La loro evoluzione dipenderà in gran parte dallo sviluppo delle tecnologie e dalla conseguente evoluzione del pensiero di una persona».

«Comau – ha affermato Mauro Fenzi - crede fermamente nei giovani e nella loro capacità di immaginare nuove soluzioni per il futuro. La nostra azienda è quindi orgogliosa di fornire il proprio contributo – in termini tecnologici, di esperienza e di competenze – per lo sviluppo dell'innovativo laboratorio della Fondazione Agnelli per gli studenti. Questo progetto, che ha per protagonista e.DO, il robot educativo open source e modulare realizzato da Comau, testimonia il

Un progetto di:



In collaborazione con:



Fondazione Agnelli

Via Giacosa 38
10125 Torino

-
fondazioneagnelli.it





nostro costante impegno nell'aiutare le giovani generazioni ad acquisire le competenze necessarie per padroneggiare le nuove tecnologie e per affrontare con successo la trasformazione digitale in atto, sia durante il percorso di studi che nel mondo del lavoro».

*«Lo scopo dell'Istituto Italiano di Tecnologia – ha spiegato Simone Collobiano – è “promuovere lo sviluppo tecnologico del Paese e l'alta formazione tecnologica”. Con i moduli organizzati all'interno di **Combo**, IIT si propone di diffondere fra i docenti delle scuole superiori metodologie e conoscenze di robotica e nanotecnologie, affinché possano impiegarle con gli studenti delle loro scuole e costituire un legame fra il mondo della ricerca e quello dell'insegnamento».*

La filosofia di Combo:

apertura al mondo della scuola, didattica innovativa, sintonia curricolare

Come ha ricordato Andrea Gavosto, **Combo** è un progetto di orizzonte pluriennale, che parte nel 2018 con un'offerta già molto articolata, ma destinata a svilupparsi nel tempo con nuove proposte e nuove partnership. I laboratori saranno dedicati soprattutto ai saperi matematici, scientifici, tecnologici ed economici, sempre più necessari per permettere ai giovani di crearsi competenze all'altezza dei tempi. Tutte le attività offerte – totalmente gratuite – si fonderanno su tre principi: *apertura al mondo della scuola, didattica innovativa e sintonia curricolare*.

Apertura al mondo della scuola significa offrire a studenti e docenti uno spazio di lavoro e sperimentazione che provi a dare risposte non generiche alle domande di cambiamento provenienti dalle scuole. Anche per questo le proposte di **Combo** sono il frutto di una progettazione comune con gli stessi insegnanti. *Didattica innovativa* significa cercare modelli e strumenti per arricchire la “cassetta degli attrezzi” dei docenti, creando alternative alla lezione tradizionale, con modalità di apprendimento interattive ed esperienziali che facilitino anche la formazione di competenze. Fra queste, la capacità di cooperare in gruppo e di impiegare le conoscenze apprese per risolvere problemi di realtà, per gli studenti più grandi anche legati a simulazioni di esperienze lavorative. Significa inoltre mettere le nuove tecnologie (come la robotica) al servizio della progettazione didattica. *Sintonia curricolare* significa infine – e questo per la Fondazione Agnelli è un punto particolarmente qualificante – che tutte le attività dei laboratori saranno coerenti con i curricoli di studio e alle Indicazioni nazionali del MIUR. I temi saranno gli stessi che si affrontano ogni giorno a scuola, proposti in modo diverso.

Le proposte di Combo per gli studenti: Robo-Abaco, Robo-Coop., Robo-Cartesio

L'offerta più rilevante di Combo per gli studenti nell'anno scolastico in corso è costituita da tre laboratori di didattica innovativa, in collaborazione con Comau e i suoi robot educativi e.DO.

- **Robo-Abaco** è per la scuola primaria (classi III, IV e V) e affronta temi di matematica
- **Robo-Coop.** è per tutte le classi di scuola secondaria di I grado e affronta temi di tecnologia (e matematica), con un'attenzione ai principi del metodo scientifico
- **Robo-Cartesio** è per le classi di scuola secondaria di II grado del triennio e affronta temi di matematica (con incursioni nella fisica e nell'economia).

Pensati e progettati specificamente per attività didattiche su un hardware al 100% open-source e su una piattaforma software, i robot e.DO permettono agli studenti – anche ai più piccoli - di comprendere la robotica partendo dalla programmazione interna, ma anche dal montaggio esterno: sono infatti composti da pezzi modulari, da assemblare come fossero mattoncini.

Sono gli stessi studenti a guidare i robot e.DO e a risolvere con loro i problemi concreti proposti dai facilitatori di Comau, applicando e ripassando gli argomenti disciplinari, sviluppando competenze cooperative. In questo senso, non sono soltanto laboratori di robotica, ma di didattica con la robotica, modulabili per adeguarsi al livello delle diverse classi e – per la secondaria di II grado – dei diversi indirizzi. Ogni laboratorio può ospitare una classe e dura 4 ore, al mattino.

Dopo una lunga sperimentazione nell'autunno 2017 con 32 classi (più di 700 studenti) selezionate insieme all'USR Piemonte, dall'8 gennaio i laboratori sono aperti a tutte le scuole di Torino e del Piemonte, che possono iscrivere le proprie classi compilando un modulo disponibile nell'area servizi del sito dell'USR (http://www.istruzioneepiemonte.it/?page_id=33586).

La prima risposta delle scuole è stata incoraggiante: le date disponibili fino a Pasqua sono già esaurite. **Dal 18 gennaio si potrà prenotare per il periodo da Pasqua a fine anno scolastico.**

Le proposte di Combo per i docenti

Combo intende dare spazio anche alla formazione in itinere e all'aggiornamento degli insegnanti torinesi e piemontesi, con corsi e laboratori pomeridiani, anche questi totalmente gratuiti. Le prime due proposte (da febbraio) saranno rivolte ai docenti di materie scientifiche e tecnologiche delle secondarie di II grado e realizzate con l'Istituto Italiano di Tecnologia. Si tratta di due percorsi di avvicinamento alla robotica e alle nanotecnologie. L'obiettivo è trasmettere ai docenti conoscenze e strumenti che permettano loro di integrare nell'attività scolastica, da un lato, i principi generali della programmazione, dell'elettronica e della mecatronica, dall'altro gli aspetti più rilevanti delle tecnologie alla scala del nanometro. I due percorsi prevedono giornate intensive di formazione, con parti teoriche e pratiche. L'utilizzo di strumenti e tecnologie viene contestualizzato così da permettere l'integrazione con esperienze reali, riproducibili in classe con modi e tempi adatti alle esigenze di ciascun docente.

La Fondazione Agnelli sta infine definendo un'ulteriore proposta in collaborazione con Google per progettare un laboratorio di coding per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria di I grado, che - una volta formati - potranno servirsene per sviluppare in classe il potenziale creativo degli studenti. Basato sulle suite di strumenti per il coding (CS First) che Google già mette a disposizione di tutti, il laboratorio è già stato testato poche settimane fa e grazie ai feedback ricevuti nella fase di test sarà riproposto nei prossimi mesi in forma definitiva.

Torino, 12 gennaio 2018