
Art&Science Across Italy: un ponte tra Arte e Scienza per la formazione dei Giovani

Emanuela Lo Conte

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sez. di Lecce, Lecce, Italy

Il progetto *Art&Science Across Italy*, promosso dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) in collaborazione con il CERN di Ginevra, ha l'obiettivo di avvicinare i giovani alle discipline scientifiche attraverso un percorso educativo innovativo che integra l'arte. Questo articolo approfondisce gli obiettivi, la metodologia e i risultati del progetto, evidenziando il suo impatto positivo sulla formazione dei giovani e il suo potenziale per il futuro dell'educazione.

Più di 7000 studenti hanno intrapreso quest'anno un viaggio dove l'arte incontra la scienza, trasformando l'apprendimento in un'avventura fatta di creatività e scoperta.

È proprio questo l'obiettivo del progetto *Art&Science Across Italy*, dimostrare come arte e scienza abbiano numerosi punti in comune, anche se sembra appartengano a due mondi opposti. Nel senso comune, infatti, la scienza evoca un senso di rigore, certezza e sicurezza, necessità di studio e fatica per il raggiungimento di un risultato. L'arte viene invece associata all'e-

spressione dell'interiorità, delle emozioni e della creatività. Tuttavia, condividono la medesima passione per la scoperta e la comprensione della realtà; la sostanziale differenza sta nei linguaggi utilizzati per esplorare il mondo che ci circonda.

L'INFN e il CERN, da anni impegnati nel superamento di barriere disciplinari, offrono agli studenti un'opportunità preziosa per sviluppare una visione olistica del mondo. Attraverso attività che fondono l'analisi scientifica con l'espressione artistica, i ragazzi imparano a pensare in modo critico e flessibile, a comunicare in modo efficace e a collaborare proficuamente.

Radici e visione di *Art&Science Across Italy*: storia e contesto

Art&Science Across Italy è un progetto biennale, finanziato anche dalla Comunità Europea e dal MUR, che vede il coinvolgimento di studentesse e studenti provenienti da scuole secondarie di secondo grado di tutta Italia. Scaturisce principalmente da un discorso su come si possano condividere conoscenze e interessi, con un'attenzione particolare alla qualità della conoscenza

stessa. Questa prospettiva va oltre il campo delle arti visive e si concentra sull'esplorazione di ogni forma d'arte come mezzo per comprendere e rappresentare aspetti della realtà che sono altrimenti invisibili e che costituiscono l'oggetto della ricerca scientifica. Obiettivo è avvicinare gli studenti alle scienze stimolando il loro interesse e migliorando le loro competenze attraverso un approccio interdisciplinare alla conoscenza.



Figura 1: Lezione di Archeometria a Ferrara. <https://www.facebook.com/artandscienceacrossitaly/posts/>

Il progetto nasce nel 2015 da una proposta di tre ricercatori: Pierluigi Paolucci (INFN di Napoli), Angelos Alexopoulos (CERN) e Michael Hoch (Università di Vienna). Oggi coinvolge più di 130 ricercatori ed esperti in comunicazione scientifica che coordinano l'intero progetto a livello locale e nazionale, creando un collegamento tra le diverse edizioni. È composto da un Comitato Scientifico che ne definisce linee guida, obiettivi, modalità e strumenti e da un Comitato di Coordinamento, responsabile di organizzazione ed esecuzione di tutte le fasi.

Alla prima edizione, quella del biennio 2016-2018 hanno partecipato solo cinque sezioni e poco meno di 3000 studenti. All'ultima, quella del biennio 2022-2024 hanno partecipato più di 7000 studenti provenienti da 194 scuole italiane. Le studentesse e gli studenti del II, III e IV anno delle scuole secondarie di secondo grado hanno realizzato oltre 1300 opere esposte prima nelle 19 edizioni locali poi, le vincitrici di ogni edizione locale, nella mostra nazionale al Museo

Archeologico Nazionale di Napoli.

Il progetto *Art&Science Across Italy* si sviluppa su un arco di due anni scolastici e si articola in tre fasi distinte.

Nella prima, ovvero la fase formativa, gli studenti vengono introdotti ai concetti chiave della fisica delle particelle e al profondo legame che unisce arte e scienza. Seminari tenuti da ricercatori dell'INFN e del CERN gettano le basi per una comprensione profonda di questi ambiti apparentemente contrastanti. Inoltre, esperienze immersive come visite a laboratori, musei, viaggi d'istruzione e proiezioni di film e documentari arricchiscono ulteriormente la loro formazione. Il primo anno si conclude con un'entusiasmante gara finale, "Il campionato di creatività". Questo campionato si sviluppa in quattro sfide, per preparare gli studenti alla seconda fase che si tiene l'anno successivo. Rappresenta la prima occasione per allenare la creatività e sintetizzare concetti scientifici usando il linguaggio comunicativo dell'arte attraverso strumenti audiovisivi e multimediali (fotografie, brevi video, realizzazione di *mime*).

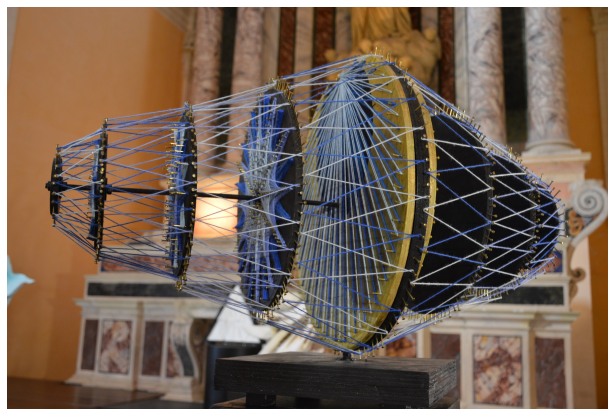


Figura 2: Opera prima classificata nell'edizione di Lecce del 2024: "Il raggio irradia meraviglie".

Durante la seconda fase, fase creativa, prendono parte gruppi di due o tre studenti che progettano e realizzano opere d'arte che rappresentano concetti scientifici, mettendosi in gioco con creatività, passione e originalità, tutto in stretta collaborazione con i docenti di riferimento e sotto la supervisione di scienziati e artisti aderenti al progetto. Infine, le opere realizzate vengono esposte in mostre locali e le prime classificate di ciascuna tappa accedono alla fase nazionale.

La fase espositiva, e dei riconoscimenti, rappresenta il culmine del progetto. Gli studenti vincitori della competizione artistico-scientifica nazionale, che si tiene a Napoli e conclude il progetto, sono scelti da un comitato internazionale di esperti e ricevono l'invito a partecipare a un *master* focalizzato sull'intersezione tra arte e scienza, che si tiene a settembre presso il CERN di Ginevra e in altri laboratori nazionali dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Esplorando l'intersezione tra Arte e Scienza: la mia esperienza

Ho seguito preso parte al progetto durante la fase creativa nell'edizione 2024 di Lecce. A questa edizione leccese hanno partecipato 14 scuole delle province di Taranto, Brindisi e Lecce, con il supporto di istituzioni quali l'Università del Salento, l'Accademia di Belle Arti e il Polo Bibliomuseale di Lecce, dimostrando come la sinergia tra diverse realtà possa generare valore aggiunto e benefici reciproci per tutti i soggetti coinvolti. Hanno aderito circa 300 studenti e studentesse che hanno ideato e realizzato 93 opere, esposte a marzo per due settimane nell'ex Chiesa di San Francesco della Scarpa a Lecce.

L'esposizione è stata inaugurata con una conferenza tenuta dalla responsabile locale e nazionale Gabriella Cataldi (INFN Lecce) alla presenza delle scuole e delle istituzioni. Un momento di grande condivisione e di entusiasmo per un progetto che unisce passione e conoscenza.

Al termine della mostra, una commissione di esperti ha valutato le opere, premiando le sette più significative per contenuto scientifico, originalità e impatto artistico. Queste opere hanno poi composto la mostra nazionale inaugurata il 3 maggio a Napoli.

Durante la premiazione nazionale due gruppi autori di opere vincitrici nell'edizione leccese, si sono aggiudicati sei delle quarantacinque borse di studio per partecipare al *master* presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN e al CERN di Ginevra che si terrà tra giugno e settembre 2024.

Ho collaborato nell'organizzazione e realizzazione della mostra locale dal momento dell'idea-

zione, sino a quello di attuazione con l'allestimento e successivo disallestimento, concludendo con la realizzazione del catalogo della mostra e valutazione dell'impatto che questa ha avuto sul territorio e sulla formazione degli studenti e delle studentesse.

Non avendo una formazione culturale STEM, bensì di tipo economico-sociale, ho osservato il progetto dal punto di vista del fruitore a cui esso è indirizzato, prospettiva che mi ha permesso di comprendere come le discipline umanistiche possano interagire e influenzare altri settori. Attraverso le discussioni e le riflessioni collettive ho apprezzato come il coinvolgimento attivo in un progetto sia un eccellente metodo per veicolare concetti distanti dal tipo di studi scelto dagli studenti. Questo ha permesso di creare un ponte tra la scienza e il pubblico, rendendo facilmente fruibili concetti scientifici complessi.

Ho osservato come l'arte e la creatività possano rendere accessibili e comprensibili concetti scientifici complessi. È stato incredibile vedere come gli studenti, attraverso il loro impegno e la loro inventiva, siano riusciti a trasformare idee astratte in forme tangibili e più facilmente fruibili, creando un ponte tra la scienza e il pubblico.

Le installazioni artistiche hanno suscitato curiosità e riflessione negli studenti e nell'eterogeneo pubblico che ha visitato la mostra. Questo sottolinea ancora una volta l'importanza di utilizzare approcci innovativi per avvicinare le persone alla scienza e promuovere una cultura scientifica più inclusiva.

Le interazioni tra giovani artisti e ricercatori dell'INFN ha permesso di approfondire sfide e opportunità nella comunicazione scientifica, evidenziando anche le molteplici possibilità di viluppo delle discipline scientifiche e umanistico-artistiche mediante approcci innovativi ed esperienze nuove.

Promuovere un Futuro Interdisciplinare. Conclusioni e Implicazioni di Art&Science Across Italy

Art&Science Across Italy ha raggiunto risultati significativi in termini di partecipazione, dimostrando un grande impegno da parte di scuole,



Figura 3: Edizione 2024 di Lecce, allestita nella ex Chiesa di San Francesco della Scarpa.

studenti e istituzioni. Quest'anno, l'interesse per la competizione è cresciuto enormemente, alimentando un nuovo fervore attorno all'iniziativa e aprendo nuove opportunità di crescita e collaborazione per il futuro.

Ha avuto un impatto significativo sugli studenti che hanno partecipato presentando le loro opere, in quanto è stata un'esperienza che ha permesso di sviluppare una comprensione più profonda dei concetti scientifici, riuscendo a collegare teoria e pratica in modo efficace. Allo stesso tempo, l'aspetto artistico del progetto ha dato modo di esprimere la propria creatività, favorendo un apprendimento più coinvolgente e stimolante. Inoltre, il dover mettersi in gioco in prima persona, lavorare sulle opere d'arte in gruppo e l'esposizione di queste, ha portato all'interazione con altri coetanei, docenti e ricercatori e al mettersi in gioco in un campo nuovo.

L'integrazione di arte e scienza si è rivelata una strategia vincente non solo per l'acquisizione di conoscenze scientifiche, ma anche per lo sviluppo di un atteggiamento positivo verso la scienza. Questa metodologia ha permesso agli studenti di vedere la scienza non solo come una

serie di nozioni da imparare, ma come un campo dinamico e creativo che si collega alla loro vita quotidiana e alle loro esperienze personali. L'arte ha infatti il potere di evocare emozioni e favorire l'empatia, permettendo di comprendere e apprezzare diverse prospettive culturali. La scienza, d'altra parte, fornisce una comprensione delle leggi naturali e dei fenomeni universali. Un'educazione che integra queste discipline può aiutare gli studenti a vedere il mondo in modo più olistico e a sviluppare una maggiore empatia verso gli altri e la natura. Inoltre, più in generale, può favorire un ambiente propizio all'innovazione e alla creatività, migliorando la comprensione pubblica della scienza e promuovendo politiche culturali e scientifiche più inclusive.

Ancora, rispettando gli obiettivi del percorso per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) il progetto ha avuto un impatto positivo sullo sviluppo di *soft-skills* negli studenti. Attraverso le attività proposte, hanno migliorato le loro capacità di lavorare in gruppo, di comunicare efficacemente e pensare in modo critico. Hanno imparato a collaborare, a risolvere problemi in modo creativo e a comunicare idee complesse in

modi nuovi. Competenze che sono fondamentali per il loro futuro sia accademico che professionale, rendendo il progetto non solo un successo in termini educativi immediati, ma anche un investimento prezioso per lo sviluppo a lungo termine.



[1] *Art&Science Across Italy*
<https://artandscience.infn.it/>



Emanuela Lo Conte: è laureata magistrale in Studi Geopolitici e Internazionali presso l'Università del Salento. Attualmente svolge un tirocinio extracurricolare presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare-Sezione di Lecce finanziato dalla Regione Puglia nell'ambito del programma PRO3 (Convenzione n. 41/2023 Prog. 61).

