

BRICKS

FOCUS SU
**Un primo bilancio sui
risultati dei finanziamenti
del PNRR**

Anno **13** | Numero **6**
ISSN: 2239-6187



BRICKS

www.rivistabricks.it

www.aicanet.it | www.sie-l.it

Editori

**AICA - Associazione Italiana per
l'Informatica ed il Calcolo
Automatico** | www.aicanet.it

**Sle-L - Società Italiana
di e-Learning** | www.sie-l.it

Direttore

Pierfranco Ravotto

Redazione

Giuseppe Corsaro
Mara Masseroni
Francesca Palareti
Pierfranco Ravotto
Monica Terenghi
Matteo Uggeri
Nicola Villa

Editing

Nicola Villa

La copertina di questo numero è stata generata tramite
DALL-E di OpenAI].

Rilasciato sotto licenza Creative Commons

Attribuzione - Non commerciale 2.5 Italia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/>



BRICKS

Anno 13, n.6 - Dicembre 2024

Un primo bilancio sui risultati dei finanziamenti del PNRR

PAG. 5 - IN QUESTO NUMERO

Mara Masseroni

CONTRIBUTI SUL TEMA

Pag. 10

PNRR Istruzione in Campania: Bilancio Iniziale, Successi e Sfide della Riforma Educativa

Ettore Acerra, Domenica Addeo e Nunzia Galdi

Pag. 18

PNRR per la formazione di Studenti e Personale. Ovvero lo stress-test per il sistema scuola.

Concetta Cimmino

Pag. 24

Spazio Nina, un ambiente per la creatività musicale

Elisabetta Nanni

Pag. 31

PNRR, autonomia e responsabilità

Giuseppe Corsaro

Pag. 37

Il digitale nella scuola senza manicheismi

Ippolita Lazazzera

Pag. 42

Didattica Metabletica e Lab4Future: un approccio integrato ai finanziamenti PNRR all'IIS Tommaso Salvini

Ivano Coccorullo

Pag. 51

Fresatrice CNC ROBODRILL: innovazione e formazione nell'Indirizzo di Meccatronica

Massimo Angeloni

Pag. 57

Ambizione o sogno infranto? Perché il piano scuola 4.0 può essere la prospettiva di sviluppo in positivo della didattica

Lorenzo Bordonaro

Pag. 65

Il PNRR: risorse e opportunità per una scuola innovativa

Luigi Mazzuca

Pag. 69

Investire nelle nuove professionalità: PNRR e trasformazione digitale negli ITS del Made in Italy

Elisa Garieri e Roberto Gigliotti

Pag. 76

PNRR: luci e ombre

Bruna Ramella Pralungo

Pag. 81

Innovazione nella scuola tra resistenze e opportunità di crescita

Marina Conti

Pag. 86

Innovazione, Inclusione e Ricerca: gli atenei campani protagonisti della trasformazione educativa con il PNRR

Ida Caruccio, Claudia Mirto, Angela Rosaria Pezzella e Valentina Trotta

PAG. 101 - LE RUBRICHE DI BRICKS



n.6 – 2024

In questo numero
PNRR: Un Bilancio tra
Opportunità e Sfide
per il Futuro dell'Istruzione
Italiana

di Mara Masseroni

Il tema proposto in questo numero di *Bricks* – “Un primo bilancio sui risultati dei finanziamenti del PNRR” – ha offerto agli autori la possibilità di analizzare da diverse prospettive l’impatto di questo ambizioso piano di rilancio sull’istruzione italiana. Dai contributi raccolti emergono considerazioni articolate che mettono in luce sia i successi che le difficoltà riscontrate, dipingendo un quadro ricco di spunti per riflettere sul presente e sul futuro del sistema educativo.

Un Entusiasmo messo alla Prova

Dai contributi emerge un quadro in cui una progettazione minuziosa, spesso condivisa tra le diverse componenti della comunità educativa – dirigenti, personale amministrativo, docenti, studenti e famiglie – ha portato a risultati significativi, in grado di lasciare un segno tangibile sul sistema scolastico.

Ma alcuni autori hanno anche evidenziato come l’entusiasmo iniziale generato dal PNRR si sia scontrato con difficoltà operative, ritardi burocratici e ostacoli strutturali che hanno ridimensionato, almeno in parte, l’impatto atteso dei finanziamenti.

Progetti che Trasformano l'Istruzione

E’ stato sottolineato come i fondi del PNRR abbiano consentito di creare ambienti di apprendimento innovativi, dotati di tecnologie all’avanguardia come laboratori di robotica, visori per la realtà aumentata e piattaforme digitali interattive. Questi progetti, frutto di pianificazioni accurate e condivise, stanno non solo preparando gli studenti alle sfide del futuro tecnologico, ma anche favorendo una maggiore inclusione.

In particolare, viene messo in evidenza come queste risorse abbiano ampliato l’accesso a esperienze formative di qualità anche per giovani provenienti da contesti socio-economici svantaggiati. Anche le università, secondo vari contributi, hanno saputo sfruttare questa opportunità, sviluppando

collaborazioni con il settore privato e introducendo percorsi accademici più flessibili, orientati alle esigenze del mercato del lavoro e alla promozione di competenze trasversali.

Le Criticità di un Sistema Complesso

Non mancano, però, le ombre: grande attenzione è stata posta sui limiti strutturali che ancora caratterizzano il sistema educativo italiano. La complessità burocratica, citata da molti, continua a rappresentare un ostacolo significativo, causando ritardi e costringendo il personale scolastico a far fronte a carichi di lavoro straordinari.

Altro tema ricorrente nei testi riguarda la sostenibilità a lungo termine dei progetti. Molti interventi, pur risultando innovativi, sono stati concepiti come iniziative *una tantum*, legate alla disponibilità dei fondi straordinari. La mancanza di strategie per garantire continuità, come rilevato da vari autori, rischia di vanificare gli sforzi compiuti, lasciando le trasformazioni avviate prive di un consolidamento duraturo.

Una Visione Condivisa per il Futuro

Nonostante le criticità, dagli articoli emerge un'opinione unanime: il PNRR rappresenta un'opportunità straordinaria per il sistema educativo italiano e consente di colmare i ritardi accumulati negli anni e di rispondere alle sfide di una società sempre più digitale e globalizzata.

Affinché questa trasformazione sia realmente incisiva, viene sottolineata l'importanza di adottare una visione a lungo termine che vada oltre le innovazioni tecniche, promuovendo una cultura del cambiamento radicata e condivisa. Come evidenziato in più articoli, è essenziale affrontare con decisione le debolezze strutturali e garantire alle istituzioni educative risorse adeguate e processi più efficienti.

In definitiva, il PNRR viene considerato un autentico punto di svolta per l'educazione in Italia, ma solo a condizione che venga gestito con una visione strategica e con un impegno congiunto di tutti gli attori coinvolti. Una sfida da cogliere senza esitazioni, per costruire un futuro più equo e innovativo per le nuove generazioni.

Come sempre eccovi una sintesi degli articoli di questo numero.

Il Direttore Generale dell'USR per la Campania, **Ettore Acerra**, la dott.ssa **Domenica Addeo** e la Dirigente **Nunzia Galdi**, con *"PNRR Istruzione in Campania: Bilancio Iniziale, Successi e Sfide della Riforma Educativa"*, offrono una visione dettagliata delle iniziative educative avviate in Campania grazie ai fondi del PNRR. L'articolo esamina progetti mirati a promuovere competenze digitali e la creazione di ambienti di apprendimento innovativi e inclusivi. Analizza l'impatto delle riforme strutturali e metodologiche attraverso pratiche di co-progettazione e sinergie con enti locali e comunità.

Concetta Cimmino, Dirigente scolastico in un Istituto di Istruzione Superiore del Molise, illustra nel suo articolo *"PNRR per la formazione di studenti e Personale. Ovvero lo stress-test per il sistema scuola"* quale impatto il PNRR ha avuto nella scuola in termini di formazione di studenti, di personale docente e ATA e

fornisce una esaustiva cornice che contiene tutti gli elementi che contribuiscono a giustificare il titolo dell'articolo stesso: PNRR, uno stress-test per il sistema scuola.

In *"Spazio Nina, un ambiente per la creatività musicale"*, **Elisabetta Nanni**, docente di musica in un IC Trentino, racconta la trasformazione di un' aula tradizionale in uno spazio innovativo. "Realizzato grazie ai fondi PNRR Scuola 4.0, l'ambiente, ispirato alla figura di Nina Simone e concepito secondo i principi dell'Universal Design for Learning, integra strumenti digitali e analogici per creare un laboratorio musicale inclusivo dove le competenze tecniche si intrecciano con quelle socio-emotive.

Giuseppe Corsaro, insegnante di materie umanistiche presso un Istituto comprensivo siciliano), ci racconta come nella sua scuola si siano progettati ed attuati gli interventi previsti dal PNRR Piano Scuola 4.0

"PNRR, autonomia e responsabilità" riporta le riflessioni in fase di progettazione, la ricerca di una funzionale integrazione con l'esistente, la razionale acquisizione delle nuove tecnologie. Tutto con l'obiettivo di permettere la trasformazione delle aule tradizionali in ambienti didattici flessibili e stimolanti.

Ippolita Lazazzera, Dirigente scolastica in Puglia, in *"Il digitale nella scuola senza manicheismi"* partendo da un approccio diacronico al processo di digitalizzazione nelle scuole italiane dagli anni Ottanta ad oggi, focalizza l'attenzione sulla necessità di superare la logica dell'addestramento al digitale per acquisire una postura pedagogica, necessaria a creare dei veri ecosistemi di apprendimento. .

Ivano Coccorullo, insegnante di matematica e fisica, con *"Didattica Metabletica e Lab4Future: un approccio integrato ai finanziamenti PNRR all'IIS Tommaso Salvini"* presenta l'esperienza riguardo ai primi quattro finanziamenti PNRR presso un istituto romano. L'approccio applicato nell'elaborazione dei progetti è stato di tipo sistemico considerando i vari bandi come un finanziamento unico che in diverse tappe conduce a ottenere un significativo miglioramento della qualità dell'offerta formativa e delle strutture scolastiche.

Massimo Angeloni, dirigente scolastico di un Istituto di Istruzione Superiore lombardo, racconta l'esperienza formativa dell'istituto, caratterizzata da un'offerta formativa diversificata e innovativa. L'articolo, *"Fresatrice CNC ROBODRILL: innovazione e formazione nell'Indirizzo di Meccatronica"*, esplora le strategie didattiche e organizzative adottate, le collaborazioni con il territorio e l'importanza di laboratori moderni per preparare gli studenti alle sfide del mondo del lavoro e accademico.

Lorenzo Bordonaro insegna Italiano in una sezione 3.0 di una scuola secondaria di primo grado in Sicilia. *"Ambizione o sogno infranto? Perché il piano scuola 4.0 può essere la prospettiva di sviluppo in positivo della didattica"* presenta la sua esperienza di progettazione per il piano scuola 4.0 e mette in evidenza come una bellissima opportunità di sviluppo didattico e culturale in qualcosa possa invece perdere la carica innovativa.

Luigi Mazzuca, insegnante di scuola primaria in Lombardia, con *"Il PNRR: risorse e opportunità per una scuola innovativa"* evidenzia come nel proprio istituto sia stato possibile mettere a frutto la grande opportunità che il PNRR ha rappresentato in termini di progettazione strategica e contributo economico.

Con *"Investire nelle nuove professionalità: PNRR e trasformazione digitale negli ITS del Made in Italy"*, **Roberto Gigliotti e Luisa Garieri** presentano il progetto "FASHION ACADEMY LABS 2025", in attuazione nell'ITS Cosmo di Padova. Il progetto ha consentito investimenti in infrastrutture, creazione di nuovi laboratori, ampliamento dell'offerta formativa rafforzando il legame con i distretti produttivi.

Bruna Ramella Pralungo, docente di scuola primaria e referente PNRR presso un Istituto Comprensivo Piemontese, in *"PNRR: luci e ombre"* presenta le sue riflessioni, evidenziando luci ed ombre della sua esperienza, in merito alla realizzazione dei PNRR nel suo Istituto.

Marina Conti, docente di Scuola Primaria utilizzata presso l'USR Lazio, racconta - con *"Innovazione nella scuola tra resistenze e opportunità di crescita"* - il progetto "Switching" implementato in un Istituto comprensivo di Roma grazie ai fondi PNRR. Il progetto ha trasformato l'ambiente educativo attraverso l'integrazione di tecnologie avanzate e metodologie didattiche innovative, creando spazi di apprendimento inclusivi e dinamici.

Ida Caruccio, Claudia Mirto, Angela Rosaria Pezzella, Valentina Trotta, nell'articolo *"Innovazione, Inclusione e Ricerca: gli atenei campani protagonisti della trasformazione educativa con il PNRR"*, offrono una panoramica sugli investimenti e sulle riforme attuati dagli Atenei campani grazie ai fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), concentrandosi sulla Missione 4 "Istruzione e Ricerca". Queste iniziative mirano a potenziare l'innovazione accademica e la competitività, sostenendo la crescita economica e riducendo le disuguaglianze territoriali.

Ed ecco una sintesi degli articoli delle nostre consuete rubriche.

Le nostre rubriche

Competenze e certificazioni

Antonio Piva, Paolo Fezzi, Pierfranco Ravotto e Carlo Tiberti illustrano, nell'articolo *"Nuova certificazione AICA DigComp 2.2"*, un nuovo percorso per acquisire la Certificazione Internazionale di Alfabetizzazione Digitale. Vengono descritti il syllabus e le caratteristiche dell'esame AICA DigComp 2.2

Progetti Europei

Marcella Biserni, docente di Lingua spagnola, in *"The Ways of Europe: Walking & Learning. In cammino con Erasmus+"*, illustra un progetto eTwinning che ha coniugato l'innovazione della didattica indoor, attraverso il gemellaggio virtuale, con l'esperienza dell'apprendimento outdoor, grazie alle mobilità

fisiche lungo tratti di tre cammini europei: Cammino di Santiago Portoghese, Via Postumia e Via Francigena francese.

Marco De Carolis, docente di Storia e Filosofia in un liceo marchigiano, presenta il progetto *"A Europe of Rights"*, sul tema dei migranti. E' un progetto che ha dato vita in questi anni alla rete "Semi di Lampedusa". La rete promuove e sostiene il lavoro di tantissime scuole che hanno inserito nella propria offerta formativa attività inerenti al tema della migrazione. Nel progetto ha uno spazio privilegiato il teatro per sperimentare il protagonismo e la promozione del proprio talento.

In *"Il progetto ESSA si conclude potenziando il futuro delle competenze software in Europa"*, **Pierfranco Ravotto** che vi ha partecipato per conto di AICA, fa il punto sui risultati del progetto European Software Skills Alliance. Ed evidenzia quali risultati del progetto possono essere utilizzati dagli istituti superiori, Informatici e SIA, che hanno tra i propri obiettivi lo sviluppo di competenze nel campo del software.

Dall'estero

Marina Cabrini, di AICA, nell'articolo *"Incontri del CEPIS a Cipro"* racconta un evento a cui ha partecipato organizzato dal Council of European Professional Informatics Societies, l'organizzazione delle società informatiche europee, su problematiche legate alla presenza femminile nell'ICT, all'etica dell'intelligenza Artificiale e al contrasto della pedopornografia.



Mara Masseroni

masseroni.mara@gmail.com

Docente di Lingua e Letteratura inglese, si è occupata di progetti di mobilità all'estero e di eLearning in vari progetti nazionali ed europei. Attualmente è impegnata nella progettazione ed erogazione di corsi per la formazione degli insegnanti sull'uso del digitale nella didattica per conto di AICA. Collabora anche con Zanichelli e vari istituti scolastici per la formazione dei docenti. Fa parte della Redazione di Bricks.

BRICKS | TEMA

PNRR Istruzione in Campania: Bilancio Iniziale, Successi e Sfide della Riforma Educativa

a cura di:

Ettore Acerra, Domenica Addeo
e Nunzia Galdi



PNRR Istruzione, Innovazione scolastica, competenze digitali Inclusionione educativa, Campania
educazione

Premessa

La necessità di accettare la sfida di riorganizzare il sistema scolastico per rispondere ai bisogni reali della società iper-complessa, in particolare di promuovere negli studenti competenze pratiche, aggiornate e realmente spendibili nel mondo del lavoro, è stata il motivo ispiratore del PNRR Istruzione, il programma di interventi che punta ad un'offerta formativa dinamica, personalizzata e al passo con i tempi.

Il Piano rientra nel più ampio progetto di investimenti e riforme realizzabili grazie ai fondi assegnati all'Italia con il Next Generation EU (NGEU). Tra le azioni previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, un focus specifico è riservato all'educazione, che rappresenta la chiave per contrastare dispersione scolastica, povertà educativa e divari territoriali, per promuovere un'istruzione di qualità e garantire a tutte le bambine e i bambini pari opportunità di sviluppo delle competenze sociali, cognitive, affettive e relazionali.

La Campania, una delle regioni con il più elevato numero di studenti e di Istituzioni scolastiche, ha beneficiato in maniera significativa dei finanziamenti destinati alla Missione 4 "Istruzione e ricerca", Componente 1, del PNRR, attraverso sperimentazioni, percorsi di co-progettazione, sinergie tra scuole e con agenzie territoriali, destinate a sostenere l'empowerment ed il protagonismo dei giovani.

Le linee di investimento destinate alle scuole hanno puntato al rafforzamento dei percorsi educativi e didattici, attraverso la realizzazione di diverse iniziative: trasformazione delle aule precedentemente dedicate ai processi di didattica frontale in ambienti di apprendimento innovativi, connessi e digitali (*Next Generation Classrooms* – Inv. 3.2 Azione 1); potenziamento dei laboratori per le professioni digitali del futuro (*Next Generation Labs* – Inv. 3.2 Azione 2); promozione di programmi di formazione alla transizione digitale di tutto il personale scolastico (Inv. 2.1); azioni di personalizzazione dei percorsi per gli studenti che presentano maggiori difficoltà negli apprendimenti attraverso programmi di mentoring, counseling, formazione e orientamento (Inv. 1.4).

Tra gli assi portanti del PNRR vi è anche l'inclusione sociale, che si traduce in inclusione scolastica: molte scuole, attraverso la Programmazione PON 2014-2020, avevano già integrato risorse e strumenti digitali nei percorsi per l'apprendimento degli alunni con bisogni educativi speciali, ma le misure previste dal Piano Scuola 4.0 e dal recente D.M. 41/2024 consentono di innovare ed ampliare l'approccio e di facilitare la creazione di gruppi di lavoro in cui ciascuno sia valorizzato in base alla propria partecipazione ad un progetto condiviso. Si tratta di creare ambienti di apprendimento sempre più motivanti, che facilitino la socializzazione e lo scambio, favorendo la collaborazione e le strategie di lavoro in piccoli gruppi, in coerenza con i principi dell'inclusione.

L'efficacia di tali percorsi è fortemente condizionata dalla capacità della scuola di trasformarsi in un'autentica comunità di apprendimento, capace di coinvolgere il maggior numero possibile di attori, dalle famiglie agli enti locali agli enti del terzo settore, alle imprese, chiamati tutti a partecipare concretamente alla missione educativa.

Il presente contributo intende fornire una panoramica approfondita sui primi risultati ottenuti dalle scuole della Campania con i finanziamenti PNRR, con l'obiettivo di tracciare un bilancio, sicuramente

ancora provvisorio, che valga tuttavia ad identificare linee di tendenza, punti di forza ed eventuali aree di criticità.

Gli investimenti strutturali

Gli investimenti in infrastrutture, quali la costruzione di nuove scuole, l'implementazione del sistema educativo zero-sei, il potenziamento degli spazi per le mense, l'estensione dell'attività sportiva già dalle prime classi della primaria, sono stati affidati agli Enti locali, fatta eccezione per il Piano "Scuole 4.0: nuove aule didattiche e laboratori", la cui gestione è stata assegnata direttamente alle Istituzioni scolastiche con decreto ministeriale n. 161 del 14 giugno 2022.

L'obiettivo di questa misura è accompagnare la transizione digitale della scuola italiana, attraverso la ristrutturazione e il nuovo allestimento degli ambienti di apprendimento. Non si tratta semplicemente di attrezzare aule e altri locali con devices digitali ma di dare nuova forma ai processi, ponendo al centro l'alunno con le sue potenzialità in un contesto (aula-classe) che si trasforma in un vero e proprio 'ecosistema' di interazione, collaborazione e cooperazione e dandogli l'opportunità di formare sul campo competenze "facendo", secondo l'originario approccio di J. Dewey.

Next Generation Classrooms è il titolo della prima azione del Piano "Scuola 4.0", che prevede la trasformazione di almeno 100.000 aule in ambienti innovativi di apprendimento. In Campania sono state coinvolte circa 980 Istituzioni scolastiche, cui sono state assegnate risorse per un importo complessivo di poco meno di 154 milioni di euro, pari al 12% del finanziamento nazionale.

Le scuole hanno potuto quindi progettare ed adottare soluzioni flessibili, polifunzionali e facilmente configurabili in base all'attività da svolgere, ad esempio con arredi dinamici e modulari, monitor interattivi *touch screen* e tablet con *pencil* di ultima generazione, dotazioni per videoconferenze, utili anche a collegare molteplici utenti in occasione, ad esempio, di manifestazioni ed eventi. Alcune scuole hanno creato delle vere e proprie "aule all'aperto", per favorire l'apprendimento sensoriale e l'esplorazione attiva degli studenti, i legami cooperativi e lo "star bene a scuola".

L'azione "*Next Generation Labs*" ha invece la finalità di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado, dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze in ambito tecnologico. Con l'azione 2 sono stati finanziati circa 320 Istituti superiori della Campania per un importo di poco più di 48 milioni di euro, pari all'11% della somma complessiva nazionale. Si tratta, per le scuole, di una grande opportunità di ampliamento dell'offerta formativa, che sta adeguando e innovando i profili di uscita degli studenti alle nuove professioni ad alto uso di tecnologia digitale.

Mediante l'analisi delle progettazioni, condotta attraverso la piattaforma dedicata "Futura", si è verificato che le scuole non solo hanno aggiornato i profili delle professioni digitali da formare, ma hanno anche intercettato dei trend innovativi: si va dal realizzatore di piattaforme di interazione virtuale nel campo del marketing, della formazione, del tempo libero, a quella dello specialista delle nuove frontiere della cyber-security, a quella del programmatore di computer quantici, a quella del *digital waiter*, la cui formazione è

stata prevista da Istituti professionali indirizzo Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Ancora, nella prospettiva delle competenze "per il futuro", sono stati progettati laboratori per costruire competenze concrete di figure come l'agricoltore 4.0, il *designer wearable*, che si occupa di oggetti digitali indossabili, il *digital architect*, e ciò solo per fare alcuni esempi. Esperienze specifiche in tali settori, condotte in laboratori attrezzati, non possono che favorire l'incontro degli studenti con il mondo del lavoro, lo sviluppo della conoscenza del sé e delle proprie attitudini, nella prospettiva della costruzione di un progetto di vita culturale e professionale, secondo le indicazioni delle nuove "Linee guida per l'orientamento" (D.M. 328/2022), e li portano a sperimentare nuove ipotesi per la risoluzione di problematiche reali, nonché a sviluppare pensiero critico, autonomia, imprenditorialità, etica del lavoro.

In sintesi, il piano Scuola 4.0 vuole segnare un vero e proprio cambiamento culturale, che faccia leva sulle strategie didattiche attive, dal digitale alle metodologie attive ed esperienziali, investendo nella realizzazione di ambienti di apprendimento ri-pensati negli aspetti che fondano l'innovatività: l'aula si trasforma in un vero e proprio setting pedagogico capace di sviluppare non solo le competenze disciplinari ma anche quelle necessarie per la vita, le cosiddette *soft skills for life*, ritenute indispensabili per l'esercizio di una cittadinanza consapevole e per realizzare un rinnovato umanesimo.

Gli investimenti per il potenziamento delle competenze di base

Per quanto riguarda il rafforzamento delle competenze degli studenti, il PNRR Istruzione ha identificato diverse azioni che puntano alla realizzazione di un'istruzione di qualità e al superamento delle criticità del nostro sistema scolastico, in accordo con l'obiettivo n. 4 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, *"fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti"*.

Una parte rilevante di risorse è stata destinata alla linea di investimento M4C1I.1.4 *"Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nel I e II ciclo e alla lotta alla dispersione scolastica"*. L'abbandono precoce degli studi e, più in generale, quella che viene chiamata povertà educativa rappresentano infatti degli indicatori fondamentali dello stato di salute di un Paese, in termini di proiezione verso una *"crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva"*, per utilizzare le parole chiave della strategia lanciata nel 2010 dalla Commissione europea. I giovani che si fermano dopo aver conseguito al più un titolo di studio di istruzione secondaria inferiore hanno prospettive occupazionali limitate, incontrano maggiori difficoltà nella ricerca di un lavoro, non sono in grado di esercitare appieno una cittadinanza attiva, in ragione della fragilità delle competenze acquisite, sono a maggior rischio di povertà e di esclusione sociale, e tale situazione incide in modo rilevante sulle dinamiche collettive, determinando una grave dispersione di capitale umano.

I fondi della misura 1.4 hanno dato la possibilità di promuovere interventi straordinari, finalizzati da un lato al potenziamento delle competenze di base (italiano, matematica e inglese), dall'altro alla valorizzazione dei talenti degli studenti. Le risorse, ripartite con decreto ministeriale n. 170 del 24 giugno 2022, sono state assegnate direttamente alle Istituzioni scolastiche, sulla base di specifici indicatori relativi alla fragilità negli apprendimenti e al contesto socio-economico sfavorevole, forniti dall'Istituto

INVALSI, con particolare attenzione alle scuole del Mezzogiorno, cui è stata attribuita una quota complessiva pari al 51,16% delle risorse totali. Le attività realizzate dalle scuole e la necessità di raggiungere i target correlati alla linea di investimento M4C1I1.4 hanno portato il Ministero dell'istruzione e del merito ad assegnare, con decreto di riparto n. 19 del 2024, ulteriori risorse alle Istituzioni scolastiche, per un importo complessivo pari a 790 milioni; tale misura è stata estesa anche ai CPIA e alle scuole paritarie.

La Campania ha ricevuto un investimento di circa 78 milioni di euro, pari al 16% dell'importo complessivo, destinati a circa 440 Istituzioni scolastiche del primo e del secondo ciclo. Le scuole coinvolte in tale misura sono state chiamate ad organizzare specifiche iniziative: percorsi individuali di rafforzamento attraverso mentoring, orientamento, sostegno disciplinare, coaching al fine di sostenere il contrasto dell'abbandono scolastico di studenti che mostrano particolari fragilità; percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e accompagnamento, erogati a piccoli gruppi; percorsi formativi e laboratoriali extracurriculari, afferenti a diverse discipline e tematiche; potenziamento del tempo scuola con progettualità mirate; offerta di occasioni di formazione e partecipazione per le famiglie, allo scopo di prevenire possibili conflitti scuola-casa e di favorire la sinergia tra gli adulti. Inoltre, è stata introdotta una piattaforma per attività di tutoraggio e formazione online e sono state previste misure di accompagnamento per superare divari territoriali e disuguaglianze rispetto alla parità di accesso all'istruzione, all'inclusione e al successo formativo.

Ancora, nell'ottica di una significativa governance dei processi, è stato previsto il coinvolgimento di altri soggetti del territorio (enti locali, enti di terzo settore, centri per l'impiego) ed è stata favorita la costituzione di reti di scuole, sulla base della convinzione che un approccio realmente sistemico, organico e multilivello possa contribuire a co-costruire un "immaginario resiliente" e moltiplicare i punti di vista dai quali affrontare un problema complesso, dovuto a molteplici fattori.

Le azioni devono garantire un primo raggiungimento dei risultati già a dicembre 2024; all'Invalsi sono state affidate la certificazione dei risultati raggiunti e la valutazione di impatto delle attività.

All'interno di ciascuna Istituzione scolastica beneficiaria è stato istituito un team per la prevenzione della dispersione scolastica composto da docenti e tutor esperti interni e/o esterni, con il compito di supportare le scuole nell'individuazione delle studentesse e degli studenti a maggior rischio di abbandono o che abbiano già abbandonato la scuola, nonché nella mappatura dei loro fabbisogni.

Tra le esperienze più riuscite realizzate con le risorse di questa linea di intervento, si segnala, a titolo di esempio, il progetto 'Nei panni degli altri' attivato da una scuola del casertano, che favorisce l'integrazione scolastica attraverso la realizzazione di abiti tipici delle diverse etnie dei ragazzi che popolano quel territorio.

In parallelo agli interventi per il rafforzamento delle competenze degli studenti e il contrasto della dispersione, il Ministero ha promosso, con un'altra linea di investimento, la 2.1 della Missione 4, un ampio programma di formazione alla transizione digitale di tutto il personale scolastico, finalizzato all'utilizzo efficace delle tecnologie e delle metodologie didattiche innovative connesse, in coerenza con i

quadri di riferimento europei per le competenze digitali DigComp 2.2 e DigCompEdu e per un uso consapevole degli ambienti di apprendimento innovativi realizzati nell'ambito di "Scuola 4.0"; l'utilizzo delle risorse è stato regolamentato con il D.M. 66/2023.

Sul portale 'ScuolaFutura' sono stati avviati dei percorsi di formazione per i docenti, dedicati alla progettazione, realizzazione, gestione e utilizzo degli ambienti di apprendimento innovativi e dei laboratori per le professioni digitali del futuro. Un forte impulso alla formazione in materia di innovazione didattica e digitale viene prodotto, altresì, dalla riforma 2.2, con l'istituzione della Scuola di Alta Formazione e l'adozione delle modalità di erogazione della formazione obbligatoria per dirigenti scolastici, docenti e personale tecnico-amministrativo. Il quadro di riferimento teorico complessivo di tali iniziative è chiaro: l'uso delle tecnologie non va concepito come puramente strumentale ma deve diventare parte integrante del sistema e garantire non solo la fruizione di vari materiali in vari codici ma anche azioni di produzione e co-costruzione della conoscenza.

Ancora, l'investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" della Missione 4 del PNRR mira a far crescere nelle scuole cultura scientifica e *formae mentis* necessarie per un diverso approccio allo sviluppo del pensiero computazionale, prima ancora che vengano insegnate le discipline specifiche. L'obiettivo è garantire pari opportunità e uguaglianza di genere, in termini didattici e di orientamento, rispetto alle discipline STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), alla computer science e alle competenze multilinguistiche, per tutti i cicli scolastici, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado, con focus sulle studentesse e con un pieno approccio interdisciplinare.

Il decreto ministeriale n. 65 del 12 aprile 2023 ha destinato risorse pari a 750 milioni di euro a questa linea di investimento, di cui 600 milioni di euro per la realizzazione di percorsi finalizzati a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, nonché quelle linguistiche, riservando una quota pari al 40% alle scuole del Mezzogiorno (240 milioni), e 150 milioni finalizzati al potenziamento delle competenze linguistiche e metodologiche dei docenti in servizio, di cui una quota pari al 40% (60 milioni) è stata riservata alle scuole del Mezzogiorno.

Tutte le istituzioni scolastiche della Campania hanno beneficiato di queste risorse e si stanno attrezzando sia per aggiornare il PTOF ed il curriculum di Istituto, sia per diffondere in modo capillare le strategie indicate nelle "Linee guida per le discipline STEM", allegate al D.M. 184/2023, che fanno tutte leva su di una prospettiva inter e multi-disciplinare, unitamente alla contaminazione tra teoria e pratica, astrazione e applicazione: dal Problem Based Learning al Design thinking, al Tinkering all'Hackathon al Debate.

Qualche esempio di "buone pratiche"

Si segnalano di seguito alcune iniziative ed esperienze di scuole campane che stanno ottenendo risultati particolarmente significativi; naturalmente, si tratta solo di esempi, che si intende proporre come spunti di riflessione.

L'Istituto di istruzione superiore "Sannino-De Cillis" di Napoli ha avviato programmi di orientamento per gli studenti, con particolare attenzione alle nuove competenze digitali e alla formazione professionale. Tra le diverse iniziative sono state realizzate anche attività di *mentoring* e percorsi di sostegno per gli studenti più vulnerabili, in collaborazione con i servizi sociali e le realtà locali, finalizzate alla promozione dell'inclusione e alla prevenzione della devianza giovanile. Nello scorso mese di maggio l'Istituto, in collaborazione con l'agenzia Coldiretti, ha inaugurato il 'Centro di biodiversità campana' con l'obiettivo di sensibilizzare l'intera comunità sul valore della biodiversità e sulle azioni necessarie per preservarla; il progetto ha coinvolto alunni e famiglie, risvegliando lo spirito di appartenenza a delle radici che meritano di essere degnamente riscoperte e valorizzate.

L'Istituto Comprensivo "M. Troisi" di San Giorgio a Cremano (NA) ha invece puntato prevalentemente su percorsi di educazione linguistica indirizzati agli studenti di origine straniera, oltre a dotare le aule e i laboratori di strumenti tecnologici avanzati.

La trasformazione degli spazi scolastici in ambienti moderni e stimolanti è al centro anche della progettazione dell'Istituto "G. Amendola" di Sarno (SA). Nel contesto dell'iniziativa "Una Scuola per il Domani", sono stati realizzati laboratori multimediali, una radio web scolastica per la comunicazione digitale, nonché un'aula multisensoriale per l'inclusione di studenti con disabilità. In collaborazione con il Comune e altre associazioni, inoltre, la scuola ha costruito un orto didattico e una palestra, arricchendo l'offerta educativa con attività pratiche e formative per gli studenti e coinvolgendo le famiglie del territorio.

Ancora, l'Istituto Professionale Agrario "ProfAgri" di Salerno ha varato il progetto "Agricoltura 5.0", che include l'uso di tecnologie avanzate come la sensoristica e la robotica per la gestione agricola, integrando le competenze digitali con l'agricoltura sostenibile.

Sfide e prospettive future

Se si registrano notevoli miglioramenti nelle infrastrutture, nelle pratiche per il rafforzamento delle competenze, nella presa in carico di situazioni di fragilità educativa e di disagio, va riconosciuto che diverse scuole hanno incontrato difficoltà nell'implementazione rapida dei progetti, a causa da un lato della complessità degli adempimenti previsti, dall'altro del numero esiguo di personale di segreteria disponibile.

Bisogna inoltre sottolineare la particolarità della configurazione del territorio della Campania, caratterizzato da una parte da zone "a nebulosa", in cui si succedono senza soluzione di continuità insediamenti abitativi che con crescono a ritmo vertiginoso e si saldano l'uno all'altro, dall'altra da zone rurali, piuttosto isolate, in cui non è mai partito uno sviluppo industriale neppure a sostegno del settore primario. Numerose sono inoltre le aree caratterizzate da alto tasso di disoccupazione, da povertà economica e culturale, da fenomeni di criminalità e da infiltrazioni camorristiche, che provocano sovente anche la caduta dei governi locali, con conseguenti commissariamenti che impediscono l'esercizio di una

guida solida del territorio; l'identità della comunità è vissuta sovente a livello micro, di quartiere e di campanile.

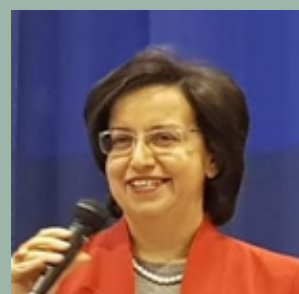
È pertanto cruciale che le scuole proseguano nel loro impegno, anzi lo rafforzino, puntando ad un continuo miglioramento e costruendo linguaggi condivisi. Per raggiungere tale obiettivo, avranno a disposizione ulteriori risorse, dal momento che è stato annunciato a breve un ulteriore piano di interventi legato al PNRR; sarà inoltre fondamentale mettere a sistema le innovazioni già introdotte, in particolare il sistema di orientamento e le modalità di contrasto e riduzione della dispersione.



Ettore Acerra

ettore.acerra1@istruzione.it

Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania. Ha svolto la sua esperienza professionale nei diversi profili di docente, Preside, Dirigente Scolastico e Dirigente tecnico. Ha coordinato il Servizio ispettivo nazionale e la Segreteria Tecnica degli esami di Stato, ricoprendo numerosi incarichi in commissioni e gruppi di lavoro di livello ministeriale. Ha quindi assunto l'incarico di Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale (USR) per la Liguria e dal 2022 dell'USR per la Campania.



Domenica Addeo

domenica.addeo@istruzione.it

Dirigente di II fascia dell'USR Campania dal 2010, si occupa di ordinamenti scolastici e istruzione non statale. Dal mese di luglio 2021 al mese di maggio 2023 ha diretto l'Ufficio III dell'USR Campania, che riveste competenze, tra l'altro, nel campo delle politiche formative e dei progetti europei, delle politiche giovanili e di formazione e aggiornamento del personale della scuola.



Nunzia Galdi

nunzia.galdi@istruzione.it

Dirigente scolastico dal 2019 presso il Ministero dell'Istruzione e del Merito, si è dedicata per circa 10 anni alla ricerca scientifica, presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Salerno, e ha partecipato a numerosi congressi nazionali ed internazionali in veste di relatore e di formatore. Si è poi occupata di problematiche educative e pedagogiche, in qualità di docente e di dirigente scolastico. Dal 1° settembre 2024 è in posizione di comando presso la Direzione Generale dell'USR Campania ove attualmente ricopre il ruolo di referente regionale del P.N.R.R.

BRICKS | TEMA

PNRR per la formazione di Studenti e Personale. Ovvero lo stress-test per il sistema scuola.

a cura di:

Concetta Cimmino



PNRR, Formazione, Competenze, Skill, Innovare, ScuolaFutura

La scuola italiana passa dalla pandemia da covid-19 ad uno stress test senza eguali, quello di azioni, misure e investimenti nell'ambito del PNRR in particolare della missione 1 e della missione 4.

La prima Missione ha l'obiettivo di accelerare la trasformazione digitale del Paese, in particolare abbiamo investito potenziando i nostri servizi in cloud verso piattaforme qualificate, certificate e che garantiscono la protezione dei dati. L'elemento essenziale per la transizione al digitale è stato assicurato.

La quarta Missione investe il campo della Formazione, Istruzione e Ricerca dal miglioramento e ampliamento dei servizi di istruzione e formazione al rafforzamento delle competenze digitali e tecnico-scientifiche.

Signifer, statue signum; hic manebimus optime, mi sovviene.

Lapalissiana considerazione di premessa: una costante di questa fase di PNRR è l'indiscutibile gap tra il tempo di metabolizzazione/sviluppo di esperienze di apprendimento e l'evoluzione tecnologica, le emergenze educative, l'upskill urgente e necessario di docenti e studenti.

In termini generali, affermo con consapevolezza che Il PNRR consente di individuare nuovi spazi di esercizio dell'autonomia scolastica che talvolta resta imbrigliata nel tempo di una scuola *d'antan* che paralizza ogni spinta verso l'apertura al nuovo e al presente.

Il PNRR è ancora uno stress test perché impatta su una scuola cui viene chiesto un cambiamento ormai inevitabile quanto interstiziale nella sua struttura organizzativa, nell'assetto (pre)ordinato e rituale delle discipline e nel loro interno anche della liturgia della lezione classica.

La narrazione che condivido attraverso le presenti riflessioni si riferisce alla mia esperienza di Dirigente di un istituto di istruzione tecnica con indirizzi del settore economico, che vanno dall' AFM, RIM, SIA fino al Quadriennale SIA orientato alla Transizione Ecologia e Digitale (T.E.D), del settore Trasporti e logistica con articolazioni CMN e CAIM. Di recente ho aggiunto l'esperienza della reggenza di un Istituto alberghiero.

La tecnologia cambia, le linee guida che soppiantarono i programmi sono ormai soppiantate dalle certificazioni delle competenze: certificazioni che intendo riferite non al modello ma allo stesso impianto dell'Esame di Stato dell'istruzione tecnica e di quella professionale, ancor più alla certificazione delle competenze che il mercato chiede e reclama, un mercato che è sempre più in evoluzione e sempre più contaminato e guidato dalla costante e rapidissima evoluzione digitale.

Istituti tecnici e professionali, in particolare, sono chiamati a prendere atto della necessità di un adeguamento tecnologico impressionante se vogliono stare al passo con la richiesta di competenze del mercato del lavoro. E il contesto territoriale-socio-economico-culturale incide la scuola oggi più che mai perché investita dai divari e dalla dispersione scolastica. Fin qui la cornice di quella che ho osato definire lo stress test per il sistema scuola Paese.

E a proposito di divari e dispersione scolastica, il PNRR per il contrasto alla dispersione, nell'ambito dell'Investimento 1.4, per la riduzione dei divari territoriali ha consentito di dare risposte a esigenze concrete di sostegno rispetto a forme di disagio giovanile e di supporto allo studio e alla motivazione di tantissime studentesse e di tantissimi studenti della mia scuola e di quelle della rete che abbiamo realizzato (scuola del I ciclo e CPIA locale) beneficiando dell'investimento 1.4 appunto. L'abbandono scolastico e i divari di competenze sono certamente connessi. Il non aver conseguito le necessarie competenze di base è infatti una delle conclamate cause dell'abbandono scolastico. Ancora urgenti e pressanti sono le richieste di supporto da parte di studenti che potrebbero essere a rischio dispersione esplicita e/o sono prossimi a quelle della dispersione implicita. Grazie ai relativi investimenti a valere sul PNRR possiamo rispondere a tali cogenti istanze.

A mio avviso, a parziale misurazione dell'impatto del PNRR, due sono le formule vincenti: l'apprendimento personalizzato (individualizzato talvolta) e l'approccio laboratoriale come elemento base di una didattica davvero efficace e cioè per problemi e per contesti reali (l'inflazionato attributo *innovativa* sta perdendo il suo fascino).

Provo a fare il punto su come sono stati fin qui utilizzati i fondi PNRR sia in termini di dispositivi, laboratori che in termini di formazione di studenti, docenti, personale altro, relativamente a ciò che ho esperito s'intende.

Ogni dirigente scolastico ogni mattina si alza e si chiede se e in che misura tutti questi finanziamenti stanno realizzando l'obiettivo della trasformazione digitale della scuola. In verità al mattino il famoso dirigente scolastico si pone anche qualche altra domanda sulla quale sorvolo.

Celia a parte, ciascuno di noi è ben consapevole che l'integrazione della tecnologia nella didattica rappresenta una leva potente per aggiornare i metodi d'insegnamento e favorire l'apprendimento, purché guidata da esempi concreti di buone pratiche per ripensare l'approccio all'insegnamento in chiave digitale.

Posso affermare che l'impatto sulla formazione degli studenti, pensiamo alle STEM e alle competenze multilinguistiche, è decisamente positivo. Per quel che attiene all'impatto sulla formazione del personale ho necessità di uno spazio più ampio di riflessione.

La formazione è uno dei punti cardine su cui punto da sempre, prima di tutto per la mia crescita professionale e umana oltre che su quella del Personale delle scuole che ho diretto e che dirigo, e su cui punta tanto il PNRR diventando uno dei focus primari della sua strategia.

Dati alla mano, le principali barriere per una nuova didattica sono le limitate competenze digitali di una parte dei docenti e la loro non piena predisposizione a utilizzare la tecnologia. Di certo non sono più un

limite le dotazioni informatiche o i laboratori non attrezzati (o almeno non dovrebbero esserlo in generale) grazie alla profusione di fondi PNRR per la realizzazione di ambienti didattici con strumentazioni digitali ad hoc, di laboratori professionalizzanti, di spazi per le STEM.

Il Piano scuola 4.0 è stato un'occasione straordinaria per la mia scuola: abbiamo avuto l'opportunità di potenziare le strumentazioni tecnologiche in possesso non come mera lista dei desideri o come la più prosaica lista della spesa. Premetto che con il mio team digitale e dell'innovazione ho, sin dal mio insediamento nella mia attuale scuola di servizio ben quattro anni orsono, *disegnato un piano* per la transizione al digitale della nostra scuola con impatto sui servizi e sulla didattica: attendevamo soltanto le cospicue risorse. Con il Piano Scuola 4.0 è arrivata una parte di esse. Per inciso, un dirigente coltiva la propria visione di scuola condividendola con la sua *squadra*: io l'immagino, la *vedo* realizzata esattamente come un abito per la mia scuola e la disegno con il mio team. Questa visione mi spinge a guidare e a sostenere la transizione, ogni giorno, facendo di ogni problema un'opportunità.

Ora veniamo al *core* della questione: la formazione dei docenti.

Una parte dei docenti non si sente a proprio agio nell'utilizzo delle nuove tecnologie. Abbiamo attivato percorsi di formazione e laboratori sul campo rivolti ai docenti per l'utilizzo degli strumenti digitali a disposizione della scuola e anche per affrontare la sfida che ormai è già quotidiana, quella dell'IA. Questo è il segnale di come oggi la formazione del personale scolastico abbia bisogno di essere potenziata e sostenuta. La partecipazione ai percorsi di formazione o ai Laboratori sul campo è limitata da una parte dalla mutante forma che la scuola sta prendendo per via dell'insegnamento dell'ed. civica, dei PCTO, della recente riforma dell'Orientamento che a fatica *matchano* con la (tradizionale) attività didattica almeno per i docenti che vedono ancora l'insegnamento come un puzzle da comporre ogni giorno. Dall'altro scontiamo il limite della norma pattizia che, a fronte di una formazione "obbligatoria, permanente e strutturale" (L. 107/2015) strategica perché la riconosce come opportunità di effettivo sviluppo e crescita professionale, prevede che il personale che si forma debba essere remunerato qualora si superi il monte ore dedicato alle attività ordinarie collegiali (generalmente parlando). Sul punto lascio al lettore le considerazioni.

L'innovazione didattica che ci siamo prefissi si atteggia come un insieme di spazi, tecniche, tecnologie, creatività e metodi, intrinseci della stessa autonomia, destinati ad esprimersi nell'esercizio di quella capacità o arte di insegnare e che possano incidere sull'insegnamento e sull'apprendimento.

Il Piano Scuola 4.0 ha dotato il nostro istituto di simulatore navale all'avanguardia (rimpiazzando il precedente), di dispositivi per l'allestimento di aule didattiche ibride, qualcuna dedicata a specifiche discipline di area economica, di spazio destinato alla stampa 3D. In particolare, questa tecnologia può essere di supporto ai docenti nella progettazione della didattica: basti pensare al potenziale degli strumenti dell'intelligenza artificiale, della realtà aumentata. E' possibile farsi supportare per la pratica di studio, ovvero simulare la navigazione in mare in condizioni anche pericolose, esplorare un contenuto e

ottenere degli esercizi ad hoc su di esso, per progettare la didattica, ovvero preparare e revisionare i contenuti e le prove di valutazione per la pratica della didattica. Allo stato attuale il personale docente si sta formando grazie all'apporto di docenti interni altamente qualificati e specializzati. Nella scuola in reggenza al Personale esterno si affiancherà Personale esterno, a riprova di quanto sia delicata risulta la fase di selezione del personale Esperto.

Come valutare l'aumento della digitalizzazione scolastica? Vado per gradi. Ad oggi mi limito a misurare l'accesso alle tecnologie digitali nella scuola, promuovendo l'uso di strumenti e risorse digitali nell'insegnamento e nell'apprendimento.

Abbiamo iniziato con la necessaria alfabetizzazione informatica ai tempi della didattica-a-distanza del periodo del covid-19, proseguendo con il PNSD gestendo, come capofila, una rete nazionale per la diffusione delle metodologie didattiche innovative nella transizione al digitale. Abbiamo allora lavorato sulle competenze digitali degli studenti di scuole del primo e del secondo ciclo delle varie regioni dello stivale, dalla Liguria alla Sicilia. Abbiamo continuato la formazione del personale docente con la misura relativa agli Animatori Digitali passata all'interno del PNRR grazie alla quale ho fortemente voluto la formazione sulle competenze digitali del personale docente nella didattica inclusiva. Per noi era diventata una esigenza trasversale cui non si poteva più derogare.

Siamo attualmente nella fase della formazione professionale (continua), come ho scritto sopra: questo elemento è essenziale per consentire al personale docente di acquisire e aggiornare le competenze necessarie, fare upskill per far fronte alle sfide della popolazione studentesca decisamente più stimolata (non sempre in maniera protetta ed efficace) dalla tecnologia, dal digitale e alle opportunità dei cambiamenti tecnologici, economici e sociali.

Promuovo costantemente lo sviluppo delle competenze digitali del personale scolastico per assicurare un approccio accessibile, inclusivo e smart all'educazione digitale.

La formazione del Personale che non sia docente trova talvolta qualche resistenza: talvolta trattasi di formazione di cui beneficia il personale ATA che non è stanziale nella scuola. Il sistema scuola italiano ha una lacuna costituita per troppe scuole (la mia non fa eccezione) dal personale ATA che ogni anno cambia in gran parte. Costa molta fatica in tal senso favorire la transizione al digitale con personale amministrativo, per esempio, che transita per una scuola per un anno, per alcuni mesi, poi va via per cedere il posto ad altro personale non formato etc etc. Si fa fatica a costruire, rendendola strategica per la transizione al digitale, la Comunità di pratica.

La risposta dei docenti al richiamo della formazione che il PNRR veicola è tutto sommato positiva: occorrono docenti ben preparati e motivati per fornire un'istruzione di qualità agli studenti. Sempre più docenti sono consapevoli di questa necessità e ben guidati e supportati, si mettono in discussione e in gioco.

Devo ammettere di avere nel *mio* Collegio alcuni docenti particolarmente motivati, *skillati* e visionari. Insomma dei folli come me.

Coltivare le intelligenze, coltivare la passione e fare squadra! Questo è parte del nostro core value.



Concetta Cimmino

concetta.cimmino2@istruzione.it

Dirigente scolastico dell'IIS "G. Boccardi U. Tiberio" di Termoli (CB)

Master cum laude in Progettazione e Gestione Formazione in rete conseguito presso il l'Università degli Studi di Firenze, Dip. Di Ingegneria- Laurea cum laude in Matematica indirizzo applicativo numerico conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Dip di Matematica "Renato Caccioppoli" - Esperienze di formazione presso CERN di Ginevra. Attualmente Dirigente scolastico in Molise. Già Dirigente scolastico in Campania e in Sardegna e membro Staff Regionale PNFD USR Sardegna. In precedenza: -Formatore esperto OCSE PISA IEA TIMSS INVALSI e autore senior INVALSI Formazione a docenti di scuola secondaria nell'ambito del Piano Competenze per lo sviluppo", Obiettivo "Interventi di formazione sulla valutazione nei processi di apprendimento" programmato dal "Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per gli Affari Internazionali" MIUR -Collaborazione con UniNA Dipartimento di Informatica e Sistemistica della Facoltà di Ingegneria dell'Università Degli Studi di Napoli "Federico II" e Consulente di progetto su Tecnologie per la didattica - Docente di Matematica e Fisica con ruoli nello staff di dirigenza in scuole secondarie di II grado della Regione Sardegna e della Regione Campania-Collaborazione coordinata e continuativa con COINOR dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" Centro di Studi per la comunicazione e l'innovazione per Elaborazione testi e dati per Progetto Valutazione Campus CRUI - Collaborazione coordinata e continuativa per il FORMEZ (sede di Roma) nell'ambito del Progetto Qualità ISO 9001-Vision 2000 in seno al Piano E- Government destinato alla Pubblica Amministrazione con particolare riguardo alla realizzazione ed alla applicazione di tecniche di Project Management - Coordinatore esperto Gruppo Qualità ISO 9001 Progetto Qualità ISO 9001: Miglioramento della Qualità del Servizio Pedagogico Scolastico - ex IRRSAE - Collaborazione di studio, ricerca e implementazione della "Firma Digitale" per la Unlimited Software s.r.l. – Centro Direzionale- Napoli

BRICKS | TEMA

Spazio Nina, un ambiente per la creatività musicale

a cura di:
Elisabetta Nanni



Musica, Innovazione, Creatività,

Il contesto: Open Space, Open Mind

Lo Spazio Nina si inserisce nel più ampio progetto "Open Space, Open Mind" dell'IC Trento 3, finanziato dall'azione Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi e pone, al centro della trasformazione degli spazi educativi, i concetti di flessibilità e di Universal Design for Learning (UDL). La visione del progetto si fonda sul principio che gli ambienti di apprendimento debbano rispondere efficacemente alle diverse esigenze didattiche degli studenti. Questa flessibilità si manifesta non solo attraverso gli arredi e gli strumenti digitali, ma anche nella trasversalità delle discipline e nelle modalità di lavoro, alternando momenti di attività in gruppo a sessioni plenarie di spiegazione e riflessione. Il piano terra dell' istituto è stato ripensato come spazio dedicato alla "Lettura del Mondo", dove Digital Storytelling, biblioteca digitale MediaLibraryOnline e metodologie innovative come il Writing Reading Workshop si intrecciano per creare un ambiente di apprendimento integrato. In questo contesto, lo Spazio Nina rappresenta l'elemento musicale della trasformazione: uno spazio creativo dove la musica diventa strumento di narrazione, espressione e creatività.

Come gli altri ambienti innovativi dell'istituto - dall'Aula STEAM al laboratorio di robotica - lo Spazio Nina è stato concepito secondo i principi del Learning Creative Learning, integrando diversi linguaggi e alternando esperienze analogiche e digitali. La scelta di intitolare questo spazio alla pianista e cantante jazz Nina Simone racchiude un significato ancora più profondo: la sua storia di resilienza contro le discriminazioni razziali e di trasformazione creativa rappresenta una metafora perfetta. Il nuovo ambiente diventa così il luogo in cui le limitazioni si trasformano in opportunità e dove ogni studente può trovare la propria voce.

La metamorfosi dello spazio: dal terzo piano alla vita della scuola

Il contrasto tra il vecchio e il nuovo ambiente narra una storia di profonda trasformazione pedagogica. La classica aula di musica era precedentemente relegata al terzo piano dell'edificio della Scuola Secondaria di Primo Grado, in una posizione che la rendeva quasi un luogo di esilio.

Gli strumenti musicali, accatastati disordinatamente per mancanza di spazio, simboleggiavano una concezione della musica come attività marginale, separata dal flusso vitale dell'intero istituto. Alcuni banchi, ammassati in fondo all'aula, insieme alla presenza ingombrante di una cattedra con un computer inutilizzato, costituivano ostacoli significativi per una didattica realmente inclusiva e collaborativa.

La decisione di trasferire lo spazio musicale al piano terra rappresenta molto più di un semplice cambio di ubicazione: è una dichiarazione di intenti che riposiziona la musica al centro della vita scolastica e riflette la volontà di renderla parte integrante del percorso di acquisizione delle competenze di cittadinanza globale che caratterizza l'intero progetto.

Le ampie finestre, che ora inondano lo spazio di luce naturale, creano un dialogo costante tra interno ed esterno, tra scuola e territorio. L'eliminazione della cattedra e di banchi fissi ha liberato spazio. Il nuovo setting si presta a molteplici configurazioni: le sedie possono essere disposte in cerchio per attività di brainstorming, canto corale e body percussion, mentre i tavoli, lunghi e leggeri, si spostano facilmente per favorire il lavoro collaborativo. Questa flessibilità diventa il presupposto fisico di una didattica che pone al centro la partecipazione attiva e la creatività.

L'organizzazione e il tempo come alleati dell'apprendimento



Figura 1- Boomwhackers nello Spazio Nina

L'organizzazione dell'ambiente riflette una precisa visione dell'apprendimento musicale. Gli strumenti hanno una collocazione ragionata e accessibile: i Boomwhackers, con i loro colori vivaci, sono ordinatamente disposti in contenitori bianchi, mentre glockenspiel, ukulele, strumentario Orff e percussioni hanno trovato posto in armadi dedicati, sempre a portata di mano. Questa cura nell'organizzazione insegna implicitamente il rispetto per gli strumenti musicali e promuove l'autonomia degli studenti.

La riorganizzazione dello spazio ha richiesto anche un ripensamento della dimensione temporale dell'apprendimento. L'orario della disciplina Musica è stato strutturato in blocchi di due ore consecutive per classe, una scelta inizialmente considerata rischiosa. Le preoccupazioni erano comprensibili: come gestire eventuali assenze, che avrebbero comportato una pausa di due settimane? Come mantenere l'attenzione degli studenti per due ore consecutive?

Tuttavia, questa nuova organizzazione temporale si è rivelata preziosa per sviluppare progetti complessi senza interruzioni. Un tipico blocco di due ore si articola in diverse fasi: momenti di ascolto attivo, sperimentazione strumentale, composizione digitale e performance collettiva. Questo formato offre agli studenti non solo il tempo necessario per una totale immersione didattica durante la lezione, ma anche una settimana intera per rielaborare a casa quanto sperimentato in classe.

Musica aumentata: quando digitale e analogico si fondono

L'integrazione tecnologica nello Spazio Nina è stata pensata per potenziare, non per sostituire, l'esperienza musicale analogica. La nuova Smart Board, cuore tecnologico dello spazio, può essere spostata, secondo le necessità, per supportare diverse modalità di lavoro. I docenti si collegano semplicemente duplicando il proprio dispositivo, senza l'intreccio di cavi che limiterebbe la flessibilità dell'aula.

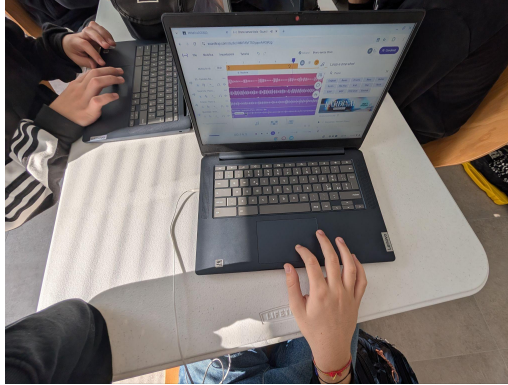


Figura 2- Chromebook e Soundtrap

La combinazione di strumenti digitali e analogici rende unico questo ambiente. Un carrello di Chromebook permette alla classe di accedere alla workstation online di Soundtrap, con licenze acquisite grazie al finanziamento, facilitando il lavoro collaborativo in cloud. Parallelamente, il carrello di iPad con GarageBand apre le porte alla creatività musicale digitale. Gli schermi di entrambi i dispositivi possono essere duplicati sulla Smart Board, consentendo ai diversi gruppi di lavoro di ricevere feedback dall'insegnante durante tutte le fasi del processo creativo.

Il "tappeto digitale" si completa con l'acquisto di tastiere MIDI, facilmente collegabili sia agli iPad sia ai Chromebook. La dotazione include anche i Micro:bit, piccole schede programmabili sviluppate dalla BBC per l'educazione tecnologica, già presenti nella scuola, che avvicinano gli studenti alla programmazione in modo creativo e coinvolgente. Nel nostro Spazio Nina, Micro:bit diventa strumento per esplorare le connessioni tra musica e tecnologia, permettendo agli studenti di creare nuove forme di espressione sonora. La "cassetta degli attrezzi digitali" si arricchisce infine di due microfoni Blue Yeti, utilizzati dagli studenti per la registrazione di podcast che documentano le attività svolte.

Metodologia in azione: percorsi di crescita sonora

Lo Spazio Nina trasforma ogni lezione in un laboratorio dove teoria e pratica si fondono in un percorso di crescita continua. L'approccio metodologico si basa sul principio che la musica a scuola debba essere un'esperienza collettiva, superando il concetto di mero "addestramento" strumentale individuale da svolgersi in solitudine.

Il percorso inizia con l'esplorazione sonora del corpo attraverso la body percussion e l'uso dei Boomwhackers, introducendo gli studenti ai concetti di altezza del suono e ritmo mediante colore e

movimento. Queste esperienze corporee e intuitive costituiscono le fondamenta su cui costruire gradualmente competenze più complesse.



Figura n.3- Lavori collaborativi

Durante la Code Week, la settimana internazionale dedicata al coding, questa base esperienziale si arricchisce attraverso l'integrazione tecnologica. Gli studenti delle classi prime scoprono Micro:bit, utilizzandolo per programmare semplici sequenze sonore e comprendere più profondamente l'organizzazione musicale. La disposizione dell'aula facilita la collaborazione e promuove l'apprendimento tra pari in modo inclusivo.

Per gli studenti di terza, la produzione di colonne sonore segna un ulteriore avanzamento nel percorso formativo. Utilizzando Canva per la creazione di immagini e Soundtrap per l'elaborazione audio, sviluppano una vera e propria "intelligenza audiovisiva". Il lavoro di gruppo assume un ruolo centrale, permettendo a ciascuno di esprimere le proprie competenze nel progetto finale.

Un esempio significativo è il progetto dedicato al compositore Giacomo Puccini, realizzato in occasione dell'anniversario della sua morte. Dopo aver esplorato il patrimonio operistico, gli studenti trasformano le narrazioni in fumetti e podcast, avvalendosi anche dell'intelligenza artificiale. Le eroine pucciniane vengono reinterpretate in chiave contemporanea, con le loro storie d'amore e passioni adattate al contesto moderno.

L'integrazione dell'intelligenza artificiale nel campo musicale rappresenta un'ulteriore evoluzione del percorso. Gli studenti sviluppano un approccio critico e consapevole all'AI, come dimostrato nella produzione di brani per la Giornata contro la violenza sulle donne. Attraverso discussioni guidate e sperimentazione pratica, imparano a utilizzare l'AI non come sostituto della creatività umana, ma come strumento per amplificare le proprie capacità espressive.

La peculiarità di questo percorso risiede nella sua natura organica: non si tratta di seguire un programma rigido, ma di costruire un percorso personalizzato dove competenze musicali, tecnologiche e sociali si sviluppano in parallelo.

Spazio Nina come catalizzatore emotivo

Nello Spazio Nina, la dimensione socio-emotiva dell'apprendimento si intreccia naturalmente con l'esperienza musicale. Quando un gruppo di studenti si dispone in cerchio per una sessione di improvvisazione ritmica o per suonare sta facendo molto più che esercitarsi con la musica. Sta sviluppando l'autoconsapevolezza, secondo il Social Emotional learning (SEL) imparando a riconoscere le proprie emozioni e a esprimerle attraverso il linguaggio sonoro.

“Quando suoniamo insieme, mi sento più sicuro perché siamo uniti e ci sosteniamo a vicenda”, scrive Nazzareno, studente di una classe seconda.

L'autogestione, invece, secondo pilastro del SEL, trova terreno fertile nelle attività di ensemble. Mantenere il tempo ritmico mentre si ascoltano gli altri, rispettare il proprio turno, sono tutte esperienze che richiedono e sviluppano un forte controllo emotivo. La consapevolezza sociale, terzo elemento del SEL, emerge naturalmente nella pratica musicale sviluppando quella particolare “intelligenza musicale collettiva”.

Le competenze relazionali, quarto aspetto del SEL, trovano nello Spazio Nina un laboratorio ideale. La creazione musicale collaborativa richiede negoziazione continua, ascolto reciproco, capacità di dare e ricevere feedback costruttivi. I conflitti creativi diventano opportunità per sviluppare capacità di mediazione, mentre i successi condivisi rafforzano il senso di appartenenza al gruppo.

Il processo decisionale responsabile, quinta competenza del SEL, si esercita nei lavori gruppo nelle scelte organizzative e nella presentazione del prodotto finale. Gli studenti imparano a valutare l'impatto delle loro decisioni non solo sul risultato musicale ma sull'intero gruppo.

Lo Spazio Nina realizza pienamente la visione del SEL come processo integrato nell'esperienza educativa. Non si tratta di “insegnare” le competenze socio-emotive, ma di creare le condizioni perché possano svilupparsi naturalmente attraverso l'esperienza musicale condivisa.

L'impatto di Spazio Nina sulla Comunità educante

Lo Spazio Nina si rivela essere molto più di un'aula di musica: può diventare un punto d'incontro che favorisce nuovi dialoghi tra scuola e famiglia. Un momento particolarmente significativo di questo dialogo si realizza attraverso le “lezioni aperte,” un'iniziativa che vede protagoniste le classi prime e seconde nell'accogliere i genitori all'interno dello spazio prima delle festività natalizie.

In questi momenti, la metodologia inclusiva e partecipativa che caratterizza lo Spazio Nina si manifesta in tutta la sua efficacia, offrendo ai genitori una finestra privilegiata sul percorso formativo dei loro figli.

L'impatto di questi momenti di condivisione si sviluppa su due livelli complementari. Da un lato, i genitori acquisiscono una comprensione più profonda del percorso educativo, apprezzando il valore di un approccio musicale innovativo. Dall'altro, gli studenti vivono un'esperienza di empowerment, assumendo

il ruolo di protagonisti attivi nel proprio percorso di apprendimento e dimostrando padronanza dell'ambiente innovativo che hanno imparato a gestire.

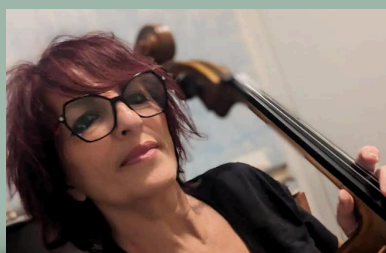
La presenza dei genitori nello spazio crea un ponte significativo tra dimensione scolastica e familiare, contribuendo a rafforzare quel senso di comunità educante che è fondamentale per il successo formativo. In questo modo, lo Spazio Nina si afferma come catalizzatore non solo dell'apprendimento degli studenti, ma della crescita dell'intera comunità scolastica.

Conclusioni

Lo Spazio Nina rappresenta molto più di un esempio di innovazione didattica: è la testimonianza di come la trasformazione degli spazi educativi possa esprimere un cambiamento più profondo nella cultura scolastica. L'esperienza di questi primi mesi dimostra che ripensare un ambiente di apprendimento significa soprattutto costruire nuove relazioni educative, ricalibrare i tempi della didattica e progettare metodologie in funzione di una visione pedagogica chiara e condivisa.

La vera innovazione non risiede nella somma delle tecnologie avanzate introdotte o nella modernità degli arredi, ma nella capacità di integrare questi elementi in un'esperienza olistica in cui digitale e analogico si fondono naturalmente e le competenze tecniche si intrecciano con quelle socio-emotive.

Lo Spazio Nina sta diventando un laboratorio in cui la musica va oltre il ruolo di disciplina scolastica per trasformarsi in strumento di inclusione, veicolo di crescita emotiva e catalizzatore di relazioni autentiche, dove ogni studente può trovare il proprio spazio di espressione all'interno di una comunità che apprende insieme.



Elisabetta Nanni

nanni.elisabetta@gmail.com

Pianista e clavicembalista, ha conseguito la laurea in Esperto nella progettazione della Formazione a Distanza e in Instructional designer for elearning. Docente in un istituto comprensivo nella provincia di Trento, coniuga da anni l'insegnamento della musica con le Tecnologie educative. Google Innovator, Ambassador CospacesEdu ed esperta di realtà Aumentata e Virtuale, e' formatrice sui temi dell'Intelligenza Artificiale per Fondazione Golinelli.

BRICKS | TEMA

PNRR, autonomia e responsabilità

a cura di:
Giuseppe Corsaro



Risorse, Progetto, Competenze, Formazione

Quando la Dirigente ha reso nota la dotazione finanziaria per la nostra scuola relativa al “Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom - Ambienti di apprendimento innovativi”, ho faticato a crederci. In tutti gli anni precedenti (tanti) avevo sempre provato a cogliere ogni opportunità di finanziamento per aumentare le dotazioni tecnologiche, ammodernare e potenziare l’infrastruttura di rete, creare spazi e ambienti multifunzionali per le attività didattiche. Avevo cercato di cogliere ogni occasione da dovunque provenisse (Comune, Regione, Ministero, UE, ecc...) per proporre azioni e progetti ai vari dirigenti che si sono succeduti nel tempo. In tutti questi anni non avevo mai avuto l’impressione di non poter riuscire ad usare tutte le risorse a disposizione, anzi... Di solito le risorse (negli anni passati) non erano mai state sufficienti per soddisfare tutte le esigenze e soprattutto per poter disegnare/progettare un intervento complessivo rispondente ad una visione omogenea, sistemica e coerente. Un anno la rete LAN, un altro anno il laboratorio multimediale computerizzato, un altro ancora i primi Chromebook da portare in classe. Una volta qualche LIM, poi le digital board, il potenziamento della rete WAN, la connessione in fibra, ecc... Di volta in volta si era fatto un passettino, ma stavolta l’occasione era davvero quella giusta per poter creare un ecosistema capace di favorire e supportare docenti e studenti nello sviluppo di competenze digitali e provare a sostenere una significativa innovazione nei processi di insegnamento/apprendimento.

Questo era il momento giusto per provare ad attuare quella “vision” che in tanti anni avevo perseguito con alterne fortune. Ma sarebbe stato sufficiente acquisire tecnologia e creare ambienti di apprendimento innovativi? C’era il rischio di non saper cogliere pienamente un’opportunità più unica che rara. C’era bisogno di altro: formazione, coinvolgimento, buone pratiche, ricerca, sperimentazione. Pur non essendo compresa nessuna specifica azione di supporto formativo per il personale scolastico in questa stessa azione, nella ratio dell’intervento si scorgeva già la prospettiva di altre ulteriori risorse previste e destinate ad una forte azione formativa strettamente collegata alle dotazioni tecnologiche che sarebbero state acquisite.

E allora, pronti...via. Rotti tutti gli indugi, partiamo con la progettazione.



Figura 1 - Tripla parete - Ambiente immersivo

Il progetto “Innovation school”

Il progetto “Innovation school”, redatto a più mani, ha previsto di trasformare 30 aule tradizionali (presenti in tre distinti plessi) in ambienti di apprendimento innovativi capaci di integrarsi con l’ecosistema tecnologico e gli arredi già esistenti permettendo lo svolgimento delle attività didattiche e valorizzando le diverse metodologie (Cooperative learning, Learning by doing, Flipped learning, Jigsaw, Debate, Project based learning, ecc...) che meglio vengono supportate e potenziate dalla tecnologia digitale.

Il progetto prevedeva esplicitamente l’integrazione dei dispositivi (computer desktop e laptop, monitor touch interattivi, digital board, stampante 3D e robot didattici), delle infrastrutture (rete LAN/WAN, piattaforma didattica collaborativa) e degli arredi esistenti acquisiti negli anni precedenti.

Al fine di coinvolgere il maggior numero possibile di studenti e di docenti, si è previsto di realizzare gli ambienti con soluzioni in parte mobili condivise fra più classi che permettono di svolgere attività didattiche laboratoriali, collaborative e inclusive per le diverse discipline e/o trasversali. Il progetto include anche 5 ambienti didattici comuni (3 mobili e 2 fissi) destinati allo svolgimento di attività laboratoriali per il Coding, per le STEAM, per la Robotica educativa e per la Realtà Virtuale e Aumentata. Tutti gli ambienti didattici innovativi così realizzati vengono integrati alla piattaforma cloud collaborativa, assicurando un impiego condiviso dei dispositivi digitali da parte degli studenti. Tale integrazione con la Workspace4EDU permette di sfruttare a pieno gli strumenti online per la condivisione e la collaborazione con diversi approcci pedagogici innovativi. Oltre a ciò, gli ambienti così attrezzati risultano particolarmente fruibili nell’attività didattica quotidiana e assicurano grande facilità e semplicità di gestione e di rotazione, sicurezza e riservatezza dei dati (gestiti e controllati centralmente a livello di dominio scolastico mediante piattaforma collaborativa). Tutti i dispositivi previsti dal progetto presentano caratteristiche altamente inclusive grazie alle speciali funzioni di accessibilità integrate e a quelle aggiuntive, derivanti da appositi software che permettono di agevolare lettura, scrittura e attività con formule matematiche.

Dall’attuazione del progetto nascono pertanto degli ambienti di apprendimento, connessi in rete, utilizzabili quotidianamente dai docenti e dagli studenti per attività didattiche collaborative disciplinari e interdisciplinari.



Figura 2 - L’aula diventa ambiente didattico laboratoriale

Integrare l'esistente

Dalla ricognizione degli spazi e degli arredi, già in possesso della scuola, si è scelto di prevedere la trasformazione di 30 aule tradizionali (presenti in tre plessi) in ambienti didattici innovativi e flessibili, in cui l'utilizzo degli spazi sia pensato in maniera stimolante e dinamica. Sono stati previsti inoltre degli ambienti didattici comuni destinati allo svolgimento di laboratori per il Coding, per le STEAM, per la Robotica educativa e per la Realtà Virtuale e Aumentata collocati in ampie e adeguate aree comuni presenti nei tre plessi. La scuola era già dotata di un numero congruo di arredi flessibili e modulari (n° 1013 banchi ignifughi e ad alta resistenza chimico-fisica, n° 1082 sedute impilabili) utili per configurare l'aula a seconda delle attività didattiche e delle metodologie che si intendono utilizzare.

Le dotazioni tecnologiche già presenti (43 Digital board; 3 carrelli mobili con digital board; 4 carrelli-armadio caricatori per i Chromebook; 98 Chromebook; 29 PC laptop ChromeOS; 49 PC desktop Windows) ci ha consentito di pensare alla realizzazione di un progetto che integrasse le dotazioni esistenti nell'Istituto in modo da creare ambienti di apprendimento che valorizzassero il potenziamento delle metodologie attive e l'esercizio di strategie didattiche attive e coinvolgenti. In questo modo il setting d'aula viene modulato e pensato come struttura fluida in grado di adattarsi alle esigenze di una didattica innovativa e inclusiva. Lo spazio viene concepito come unità pedagogica che incide sulla qualità del processo di insegnamento/apprendimento.



Figura 3 - Il laboratorio mobile per le scienze

Implementare, aumentare e trasformare... ma con razionalità

Si è scelto di aumentare significativamente il numero di dispositivi portatili destinati agli studenti. Ai 98 chromebook già utilizzati in varie attività didattiche, sono stati aggiunti 10 carrelli-caricatori ciascuno dei quali contenente 25 chromebook per gli studenti e 1 per il docente. Ogni carrello è posizionato in un corridoio ed è disponibile per 3 classi. Si è anche implementato un semplice sistema di prenotazione centralizzato mediante la app Calendar della Workspace in modo da permettere ai docenti di poter pianificare meglio l'utilizzo dei dispositivi in classe e, nello stesso tempo, evitando rigide turnazioni fisse.

La "flotta" dei dispositivi destinati alle attività didattiche (358 chromebook e 29 laptop ChromeOS) viene gestita e amministrata centralmente mediante le funzioni admin della piattaforma Workspace for Education sulla quale i dispositivi sono stati registrati (provisioning). Ciò ne rende assolutamente poco gravosa la gestione e la manutenzione.

Il progetto ha previsto anche la realizzazione di un'aula immersiva, attiva e multifunzionale (integrando la parete immersiva all'interno del laboratorio multimediale computerizzato già esistente) in cui l'ambiente dinamico e inclusivo consente a tutti di poter accedere ai contenuti didattici multimediali in quanto ne permette fruibilità e accessibilità immediate, favorendo un approccio multisensoriale in grado di alimentare la curiosità e l'immaginazione.

Altri ambienti didattici comuni e/o condivisi destinati allo svolgimento di laboratori per il Coding, per le STEAM, per la Robotica educativa e per la Realtà Virtuale e Aumentata sono stati realizzati grazie a laboratori mobili, tavoli per la robotica educativa e arredi modulari.



Figura 4 - Il carrello-caricatore entra in classe con 25 chromebook per gli studenti

E adesso? Sostenibilità, responsabilità e... tanta formazione

Conclusa la fase attuativa del progetto almeno per tutto ciò che riguarda l'acquisizione e l'implementazione dei beni, adesso viene il difficile: fare in modo che tutte queste risorse vadano ad incidere profondamente nella quotidianità didattica. Un accompagnamento strutturato e continuativo è assolutamente necessario per evitare che i nuovi ambienti e le dotazioni tecnologiche vengano sottoutilizzati.

Per fortuna ci viene in aiuto il DM 66/2023. Tale decreto destina alle scuole ulteriori risorse finanziarie questa volta destinate alla "formazione del personale scolastico alla transizione digitale". Un'occasione (anche questa) più unica che rara per incoraggiare i docenti all'utilizzo ragionato ed efficace delle risorse acquisite dalla scuola. Percorsi formativi a carattere laboratoriale, laboratori sul campo e comunità di pratica. Queste le modalità previste dal decreto per agevolare le scuole nella disseminazione interna di

pratiche didattiche innovative che tengano conto della trasformazione attuata grazie alle dotazioni tecnologiche.

Un anno e mezzo di tempo per svolgere tutte quelle azioni formative e di accompagnamento che la scuola progetta in totale autonomia e per le quali può avvalersi di formatori qualificati scelti direttamente tra le risorse interne e/o esterne.

Un bilancio più completo potrà, pertanto, essere fatto soltanto a conclusione di tali azioni formative. Solo allora si potrà davvero tirare un po' le somme e analizzare quanto tutto questo megasforzo (grazie PNRR) sia stato utile per imboccare in modo responsabile e sostenibile la strada dell'innovazione didattica e (soprattutto) con quali effetti sull'apprendimento e sullo sviluppo delle competenze dei nostri studenti.



Giuseppe Corsaro

prof.g.corsaro@gmail.com

ICS Leonardo da Vinci - Mascalucia (CT)

Insegna materie umanistiche nella Scuola Secondaria di primo grado. Si occupa di tecnologia digitale applicata alla didattica sin dal 1998. Ha fondato e amministra la community "Insegnanti 2.0". Collabora con la rivista online Bricks. Svolge attività come formatore per il PNSD presso i Poli per la Transizione Digitale e per le scuole polo FutureLab di tutta Italia. E' formatore AICA Digital Academy, facilitatore EPICT, Google Teacher Trainer, ChromeOS Administrator e Applied Digital Skills Ambassador. Docente nei laboratori TIC per specializzandi TFA presso l'Università degli Studi di Catania.

BRICKS | TEMA

Il digitale nella scuola senza manicheismi

a cura di:
Ippolita Lazazzera



Digitale, PNRR, DM66

C'è un'espressione efficace di Nietzsche¹: il grave pericolo di chi si occupa di educazione è di avere le "mani rozze" ovvero arroccarsi su posizioni parziali, perdendo di vista la globalità del processo educativo e la sua finalità. L'invito, invece, è ad affinare le mani e ampliare la prospettiva, ad adeguare l'azione educativa al presente, rendendola più incisiva e più piena di carichi valoriali.

Le scuole italiane si trovano oggi a progettare e a gestire i finanziamenti PNRR e sono, inevitabilmente, chiamate ad una riflessione più ampia che le porti a superare le categorie di mezzi e strumenti, per aprirsi ad una visione sistemica della digitalizzazione. Solo in questo modo ovvero superando rigidi manicheismi e assumendo un approccio multiprospettico si potrà essere veramente capaci di comprendere e guidare i processi in atto, come afferma G. Vergnaud: *"Le scelte dell'insegnante si situano sempre in un universo di possibili, ma in questo universo non si può prevedere tutto. Nella maniera stessa di trattare situazioni mai incontrate prima si valuta oggi la competenza di una persona. La contingenza è l'aspetto più comune dell'attività: ciò che spetta agli uomini e alle donne nel lavoro è ciò che le macchine e le procedure convenzionali non possono fare. Il binomio teorico fondamentale dell'analisi dell'attività è il binomio situazione/schema, con le condizioni e circostanze che ne delimitano i contorni"*².

Se si assume uno sguardo diacronico alla questione, vediamo che è dal 1985, con il Piano Nazionale per l'Informatica (PNI), che la dimensione tecnologica è entrata nelle scuole con interventi che si muovono in parallelo tra formazione formatori e dotazioni per i laboratori. Nel 1995, il Progetto MultiLab "Programma di sviluppo delle tecnologie didattiche nel sistema scolastico" introdusse la macro categoria di multimedialità, mentre il Piano Nazionale delle Tecnologie Didattiche (PNTD) 1997-2000, per la prima volta, superò l'ottica di formare figure esperte e ambì alla formazione *tout court* dei docenti. Il nuovo secolo si è aperto con la esperienza della piattaforma PuntoEdu di INDIRE, basata prevalentemente sull'*eLearning*, che ha delineato il digitale da oggetto di formazione a contestuale mezzo e strumento per la stessa formazione. Nel 2009, il progetto CI@ssi 2.0 superò il binomio digitale-laboratorio per trasformare le classi in laboratori attraverso dispositivi mobili e non solo, infatti la diffusione delle LIM e i finanziamenti europei attraverso i Programmi Operativi Nazionali sulla infrastrutturazione degli edifici, tramite i cablaggi e le reti wi-fi, stravolsero radicalmente gli ambienti di apprendimento, ridisegnando secondo una nuova prospettiva di compiuta convivenza tra reale e digitale.

Nell'ultimo decennio, si sono susseguiti prima il Piano Nazionale Scuola Digitale, presentato nel 2015 con la legge 107, articolato in 35 Azioni per la digitalizzazione della scuola poi, nel 2020, i Future Labs, poli territoriali per l'innovazione che hanno aperto nuovi scenari al ruolo del digitale nella scuola contemporanea. Il Piano Scuola 4.0 (2022) è la più compiuta realizzazione di tutto ciò, ponendo a suo fondamento la completa integrazione di ambienti fisici e digitali di apprendimento nel concetto di ecosistema dell'apprendimento che deve ricollegare e coordinare in maniera coerente e

¹ Nietzsche, Sull'avvenire delle nostre scuole, Adelphi, Milano 1992, pp. 3-11; 30-36.

² Vergnaud G., (1996) « Au fond de l'action, la conceptualisation » in Barbier J-M (Dir) Savoirs théoriques, savoirs d'action, Paris : P.U.F, pp. 275-292.

pedagogicamente fondata le molte progettualità pregresse, in corso di attuazione nonché le future progettualità del PNRR.

Siamo in una nuova fase in cui gli Istituti sono chiamati a sistematizzare le esperienze passate e a rivedere le potenzialità dei dispositivi di cui sono dotate nel corso degli ultimi decenni fino agli ultimi mesi, mentre progettano nuove piste didattiche. Si tratta, in altre parole, di superare definitivamente la dimensione meramente tecnologica, arginata nei confini circoscritti del disciplinarismo, per aprire alla dimensione pedagogica che ha la capacità di abbracciare la complessità e farne sintesi, con un occhio sempre vigile sulla dimensione dell'umano, che significa uso consapevole e critico di mezzi e strumenti e chiaro focus sulle finalità dell'insegnamento.

Siamo in un momento storico in cui non è più sufficiente continuare ad acquisire dotazioni digitali innovative, ma è indispensabile assumere in primis la postura pedagogica verso i cambiamenti in atto. La pedagogia è un sapere prassico, cioè chiamato a orientare la pratica educativa³ e soprattutto le scelte didattiche che rimandano a molteplici dimensioni: epistemica, didattica, pedagogica, psicologica e sociale che caratterizzano il processo di insegnamento-apprendimento.

I finanziamenti del PNRR, in particolare quelli connessi alla transizione digitale, in questa prospettiva, possono essere un'occasione di reale cambiamento se non li si affronta come semplicemente finalizzati a colmare i divari tecnologici. Si tratta, invece, di riflettere sull'evoluzione della società post pandemica, raccogliere le buone prassi acquisite durante l'emergenza, riscoprire le potenzialità dei dispositivi già in uso e farli dialogare con i nuovi acquisiti, in un continuum di revisione progressiva delle pratiche didattiche e con lo sguardo fisso sulle Indicazioni Nazionali in materia di curriculum. Ciò è attestato anche dal dettato della linea di investimento 2.1 "Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico" della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza che prevede la "creazione di un sistema multidimensionale per la formazione continua dei docenti e del personale scolastico per la transizione digitale", in direzione di complementarità con la linea di investimento 3.2 "Scuola 4.0". Questo sistema multidimensionale, solo se animato da una solida cultura pedagogica, può superare la logica dell'addestramento al digitale per divenire occasione di scambio, di crescita, di condivisione di pratiche e di riflessione più ampia sull'agire educativo.

Si riporta qui di seguito la scelta fatta dall' IC "Perotti Ruffo" di Cassano delle Murge, in seguito ad apposita progettazione della comunità di pratiche, allargata all'animatore digitale, all'amministratore di sistema, alla dsga e ad alcune figure di staff, relativamente al DM 66, con l'attivazione di tre percorsi di formazione, di 20 ore ciascuno, sulla transizione digitale, in coerenza con i quadri di riferimento europei per le competenze digitali DigCompEdu e DigComp 2.2., e una serie di laboratori di formazione sul campo, di 10 ore ciascuno, con incontri in presenza di tutoraggio, mentoring, coaching, supervisione e affiancamento all'utilizzo efficace delle tecnologie e delle metodologie didattiche innovative.

³ Mortari L. (2007), *Cultura della ricerca e pedagogia*, Roma, Carocci. Iori V. (2000), *Filosofia dell'educazione. Per una ricerca di senso nell'agire educativo*, Milano, Guerini studio.

Più precisamente, è stato strutturato un articolato piano di formazione atto alla compiuta padronanza dei dispositivi acquistati con la linea di investimento "Scuola 4.0" nonché delle dotazioni tecnologiche dell'Istituto, precedenti alla stessa. I destinatari sono docenti e personale Ata con un approccio a tutto campo alla formazione, volto ad includere le varie professionalità della scuola che possano, quindi, interagire in un ecosistema formativo e riflessivo che è prodromico a qualsivoglia miglioramento.

Formazione del personale scolastico per la transizione digitale (D.M. 66/2023)		
Percorsi di formazione sulla transizione digitale		
Nome	Numero destinatari	Tipologia destinatari
Segreteria Smart (programmi di Argo)	15	(Ds.Dsga, assistenti amministrativi, collaboratori di staff)
2 edizioni Formazione Dispositivi Digitali Ipad	15 per edizione	Docenti dell'I.C.
Laboratori di formazione sul campo		
3 edizioni di Laboratori digitalizzazione Segreteria	5 per edizione	(Dsga, assistenti amministrativi, collaboratori di staff)
2 edizioni Laboratori DigitalBoard	5 per edizione	Docenti dell'I.C.
Laboratorio di digital-graphic (CANVA)	5	Docenti dell'I.C.
2 edizioni formazione sul campo sull'uso didattico dell' aula immersiva	5 per edizione	Docenti dell'I.C.
Laboratorio di robotica	5	Docenti dell'I.C.

Un primo bilancio sui risultati dei finanziamenti del PNRR

Laboratorio utilizzo didattico miniserra	5	Docenti dell'I.C.
Formazione sul campo all'uso del laboratorio di lingue	5	Docenti dell'I.C.
Laboratorio di formazione sul campo all'uso didattico dei droni	5	Docenti dell'I.C.
Laboratorio di formazione sul campo all' utilizzo didattico della stampante 3D	5	Docenti dell'I.C.
3 edizioni di laboratori di coding	5 per edizione	Docenti dell'I.C.
Formazione sul campo all'uso didattico e alla creazione di podcast	5	Docenti dell'I.C.
Laboratorio cybersicurezza-cyberbullismo	5	Docenti dell'I.C.



Ippolita Lazazzera

ippolita1974@gmail.com

Dirigente Scolastico, si è già occupata del dibattito sulle digital humanities e sugli sviluppi post pandemici del digitale.

BRICKS | TEMA

Didattica Metabletica e Lab4Future: un approccio integrato ai finanziamenti PNRR all'IIS Tommaso Salvini

a cura di:

Ivano Coccorullo



PNRR, Metabletica, Lab4Future

I bandi

La nostra scuola ha deciso di partecipare al programma di finanziamento del PNRR per dare un impulso significativo alla qualità dell'offerta formativa e al miglioramento delle strutture scolastiche. Con i nostri progetti abbiamo tentato di realizzare percorsi innovativi, potenziare le risorse didattiche e creare ambienti di apprendimento più sicuri, inclusivi e stimolanti.

L'Azione 1 "Next Generation Classrooms" ha avuto l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha avuto la possibilità di trasformare la metà delle classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR.

L'Azione 2 "Next Generation Labs" ha avuto l'obiettivo di realizzare laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado, dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei settori tecnologici più all'avanguardia.

Il bando dal titolo "Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali" previsto dal D.M. 65/2023, ha avuto il duplice obiettivo di promuovere l'integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, e di potenziare le competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti.

Il bando dal titolo "Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali" previsto D.M. 66/2023 ha avuto lo scopo di realizzazione di percorsi formativi per il personale scolastico (dirigenti scolastici, direttori dei servizi generali e amministrativi, personale ATA, docenti, personale educativo) sulla transizione digitale nella didattica e nell'organizzazione scolastica.

L'approccio dell'IIS Tommaso Salvini

Il nostro istituto è molto complesso essendo nato dall'unione di diverse anime: un liceo scientifico, un liceo classico, un tecnico informatico, un tecnico amministrazione finanza e marketing ed un indirizzo costruzione ambiente e territorio. Il tutto reso ancora più complicato dal fatto che i circa 2400 alunni sono dislocati su tre plessi distanti tra loro.

La complessità della gestione dei progetti del PNRR unita a quella intrinseche dell'Istituto ha reso necessario costituire un gruppo di progetto con competenze diversificate che potesse, inoltre, garantire una rappresentanza proveniente da tutte le anime.

Il gruppo di progetto per quanto riguarda i progetti "Next generation" è stato nominato dal Collegio Docenti su proposta della Dirigente Scolastica che ha assunto il ruolo di RUP a titolo gratuito.

Il gruppo di progetto era costituito da sette docenti scelti principalmente tra gli ingegneri presenti nel corpo docente e dalla DSGA come supporto al RUP. Il Dirigente Scolastico mi ha affidato il ruolo di Responsabile dei due progetti. Diversamente, per il bando relativo al DM 65/2023, il gruppo di progetto è

stato scelto tramite una procedura selettiva organizzata all'interno dell'Istituto per identificare 3 unità di personale docente (un'unità per sede) per lo sviluppo della progettualità in ambito STEM, 2 unità di personale docente per lo sviluppo delle progettualità in ambito multilinguistico, 1 unità di personale docente per lo sviluppo delle progettualità in ambito dei linguaggi ed 2 unità di personale di assistente amministrativo.

Anche per i percorsi previsti dal DM 65/2023 e DM 66/2023 ho ricoperto il ruolo di Responsabile di progetto.

La cifra a noi affidata è stata molto ingente, sommando i progetti citati si superano gli ottocentomila euro, il che ha comportato una grandissima responsabilità e un grandissimo lavoro da parte di tutti per portare a termine con successo i progetti.

Allo stato attuale i due progetti implementati nell'ambito "Next generation" denominati "Didattica Metabletica" e "LFF4.0 - Labs for Future" sono stati completati a meno degli ultimi adempimenti relativi alla rendicontazione mentre i progetti implementati nell'ambito del DM 65/2023 (Le frontiere dei nuovi linguaggi) e del DM 66/2023 (Digit-Forma: il percorso d'eccellenza in materia di digitalizzazione) sono in fase di svolgimento (al momento sono state svolte all'incirca il 50% delle ore previste). Sono, inoltre, in fase di organizzazione gli interventi inerenti la riduzione dei divari negli apprendimenti e il contrasto alla dispersione scolastica.

L'approccio che abbiamo cercato di adottare nell'elaborazione dei progetti è stato di tipo sistemico considerando i vari bandi come un finanziamento unico che in diverse tappe dovesse portarci alla metà ovvero ad ottenere un significativo miglioramento della qualità dell'offerta formativa e delle strutture scolastiche.

I progetti dell'IIS Tommaso Salvini di Roma

Next Generation

L'azione del gruppo di progetto è partita dalla ricognizione degli spazi di apprendimento esistenti, degli arredi, delle attrezzature e dei dispositivi già in possesso della scuola da integrare nei nuovi ambienti, con particolare riferimento ai dispositivi acquisiti con le risorse dei progetti in essere (didattica a distanza, didattica digitale integrata, etc.). In particolare, la ricognizione è partita dalla strumentazione acquisita nell'ambito dei Fondi Strutturali Europei Azione (Digital Board e Cablaggio). Pertanto, il progetto presentato ha previsto l'implementazione di spazi innovativi dedicati alla didattica individuati in 61 aule suddivise all'interno del Polo Liceale e del Polo Tecnologico. In particolare, le aule dell'Istituto che non sono state oggetto dei precedenti interventi sono state dotate delle opportune attrezzature digitali finalizzate alla didattica.

Il progetto consta di diversi interventi che spaziano dalla creazione di spazi inclusivi in cui ideare contenuti digitali di ultima generazione all'organizzazione di spazi in cui gli alunni possono utilizzare

software di analisi matematico-scientifici e dispositivi robotici volti al miglioramento dell'apprendimento delle discipline di indirizzo delle varie curvature.

Il progetto prevede la realizzazione di più laboratori innovativi ed interattivi, funzionali a tutte le curvature ed indirizzi attivati all'interno dell'Istituto: robotica del futuro, digitale - scientifico, innovativo e professionale geometra 4.0. All'interno dei laboratori gli studenti e le studentesse vivranno esperienze laboratoriali sia in prima persona che tramite realtà virtuale con l'acquisto di tavoli e sedie, Personal computer, LIM, Microscopi digitali, software per l'acquisizione dati, software per la simulazione degli esperimenti scientifici.

La prima parte del progetto è relativa alla realizzazione, all'interno degli spazi della Scuola, di due laboratori di robotica come ambienti di apprendimento innovativo ed interattivo uno al Polo Liceale ed uno al Polo Tecnologico. I laboratori prevedono postazioni provviste di robot educativo, tutte attrezzate con la strumentazione necessaria per l'erogazione dei contenuti didattici, che vertono su Robotica, Coding e, più in generale, le STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Sono stati acquistati due robot umanoidi NAO a completare la squadra di robot già in possesso della scuola, un braccio robot industriale, una serie di schede Arduino con relativi kit.



Figura 1 - Robot umanoide NAO

Il secondo intervento ha riguardato il laboratorio di scienze presso il Liceo Classico. Il laboratorio di scienze fornirà alle studentesse e agli studenti le competenze necessarie grazie all'ottimizzazione degli spazi, della strumentazione e all'esplorazione di strategie didattiche digitali innovative.

La terza parte del progetto è stata volta alla realizzazione, all'interno degli spazi del polo tecnologico, di un laboratorio professionalizzante per i geometri del futuro. Il laboratorio è stato dotato con le più moderne tecnologie per il rilievo degli ambienti e per la progettazione digitale integrata BIM. Sono state

previste postazioni dotate di computer con installati i software necessari all'elaborazione dei dati acquisiti nel rilievo ed alla rielaborazione tramite BIM.

Proseguendo nel percorso è stata realizzata un'aula immersiva: questo sistema rappresenta uno spazio educativo progettato per offrire un'esperienza di apprendimento coinvolgente e interattiva attraverso tecnologie avanzate. Queste tecnologie permettono agli studenti di vivere esperienze sensoriali che arricchiscono l'apprendimento, consentendo di esplorare concetti complessi, simulare ambienti di lavoro o scientifici, e partecipare attivamente a contenuti che vanno oltre la tradizionale lezione frontale. I contenuti possono essere creati dal docente partendo dalle classiche presentazioni.

Inoltre, sono stati realizzati due laboratori informatici con l'acquisto di circa cinquanta computer.

Per completare la dotazione sono stati acquistati circa trenta visori VR in combinazione con l'abbonamento ad una piattaforma per l'erogazione di contenuti tridimensionali che spaziano dalla storia alle scienze dalla filosofia alla fisica.

L'intendimento è stato, quindi, di usare le tecnologie digitali per ottimizzare la comunicazione dell'organizzazione educativa in cui si opera. Scambiare conoscenze ed esperienze, per contribuire collaborativamente all'innovazione delle pratiche didattiche. Riflettere sulle pratiche digitali valutandole in modo critico e contribuendo attivamente al loro sviluppo. Utilizzare gli strumenti e le risorse digitali a supporto della propria crescita professionale. In sintesi, una visione olistica delle pratiche didattiche, puntando su una formazione continua, una condivisione di strategie, per sostenere i processi di apprendimento autoregolato, ossia rendere gli studenti in grado di pianificare, monitorare e riflettere sul proprio apprendimento, di dare evidenza dei propri progressi, di condividere spunti e riflessioni e di proporre soluzioni creative proprie di pratiche didattiche implicite ed esplicite.

Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali DM 65/2023

Il gruppo di lavoro STEM e nuovi linguaggi, sulla base degli obiettivi proposti dal DM 65/2023 e in linea con le indicazioni contenute nelle istruzioni operative, ha sviluppato una proposta progettuale articolata nei seguenti punti:

- percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione, finalizzate alla promozione di pari opportunità di genere;
- percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie;
- percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti.

Nell'ambito dei Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione sono state proposte 21 iniziative della durata di trenta ore ciascuna di cui sei nell'ambito delle nuove curvature del Liceo Classico, tre nell'ambito della robotica, cinque nell'ambito

dell'uso dell'intelligenza artificiale, tre nell'ambito del coding, due nell'ambito dell'uso dei nuovi linguaggi e delle competenze interdisciplinari.

Nel dettaglio i corsi in fase di svolgimento riservati agli studenti sono:

- Il mondo digitale e della comunicazione
- La Matematica al Classico
- Il multilinguismo applicato al diritto
- Scienze dei materiali per i beni culturali
- Dimensione scientifica e dimensione umanistica: una nuova visione (2 edizioni)
- The future is NAO (2 edizioni)
- Programmare in Python (3 edizioni)
- «Nuovi linguaggi e competenze»: trasformare le fragilità in forza e consapevolezza collettiva
- Comunicazione digitale innovativa
- Arte generativa con l'Intelligenza Artificiale: come creare opere d'arte originali e mock-up di prodotto
- Le riviste al tempo dell'Intelligenza Artificiale: è ancora possibile pubblicare un giornale? (2 edizioni)
- Intrecci di Parole e Particelle (2 edizioni)
- AI e data science (3 edizioni)

L'Istituto nell'ultimo anno ha avviato delle iniziative in ambito Erasmus+ e, quindi, nell'ambito dei Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti sono stati organizzati 6 percorsi finalizzati al conseguimento di una certificazione linguistica in preparazione di mobilità nell'ambito del programma Erasmus+. Nella sua complessità l'Istituto prevede, a seconda degli indirizzi, lo studio della lingua inglese, francese e spagnola. In virtù di ciò i corsi, di 30 ore ciascuno, previsti in questa misura sono stati:

- Inglese Livello B2 e Livello C1
- Spagnolo Livello B2 e Livello C1
- Francese Livello B2 e Livello C1

L'idea alla base della scelta dei percorsi è stata quella di trasmettere competenze in ambito STEM e multilinguistico utilizzando le attrezzature acquistate con i fondi precedenti.

In accordo con le indicazioni del bando (Intervento B), il gruppo di lavoro STEM e nuovi linguaggi ha sviluppato una proposta progettuale che prevede l'erogazione di sette percorsi di formazione in ambito linguistico e metodologico riservato ai docenti.

Per quanto riguarda percorsi di formazione in ambito linguistico, il progetto è articolato nei seguenti corsi di 25 ore ciascuno:

- Inglese Livello B2 e Livello C1
- Spagnolo Livello B2 e Livello C1
- Francese Livello B2 e Livello C1

Per quanto riguarda l'ambito metodologico, il progetto prevede un corso di 25 ore sulla metodologia CLIL.

Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali DM 66/2023

La filosofia alla base dei percorsi organizzati per il DM 65/2023 è stata applicata anche al successivo DM 66/2023: l'intento è stato di ampliare il numero di docenti e personale tecnico amministrativo della scuola che utilizzino in modo davvero innovativo le tecnologie presenti da tempo nella scuola e quelle in via di installazione a seguito dei progetti PNRR Didattica Metabletica Innovativa e LabforFuture.

In particolare, i percorsi proposti suddivisi per tipologia sono:

Laboratori di Formazione sul campo

- digitalizzazione della gestione finanziaria
- strumenti digitali per la gestione dell'inidoneità, inabilità e malattia del personale della scuola
- gestione degli esperti esterni della scuola: norme generali, schema di regolamento, uso della piattaforma pa
- digitalizzazione della gestione finanziaria
- organizzazione documentale: dalla protocollazione alla conservazione digitale
- gestione digitalizzata delle procedure relative alle richieste del personale
- digitalizzazione procedure gestione posizioni assicurative-passweb
- organizzazione dei rapporti scuola aziende territorio
- potenziamento delle competenze per la gestione elettronica dei registri
- organizzazione dei rapporti scuola-aziende del territorio

Percorsi di formazione

- piattaforma unica e integrazione con il software spaggiari (2 edizioni da 10 ore)
- l'intelligenza artificiale e i compiti del docente (2 edizioni da 10 ore)
- introduzione alla bioinformatica per la didattica delle scienze naturali (2 edizioni da 10 ore)
- le scienze forensi come opportunità di didattica laboratoriale in digitale a scuola (2 edizioni da 10 ore)
- l'approccio umanistico ai dati per lavorare a scuola tra analogico e digitale (2 edizioni da 10 ore)
- creare mappe e narrazioni su base dati per consolidare la data literacy di studenti e studentesse sensibilizzare alle questioni ambientali (2 edizioni da 10 ore)
- integrare l'intelligenza artificiale nella didattica (2 edizioni da 10 ore)

Conclusioni

In questo lavoro è stata presentata l'esperienza dell'IIS Tommaso Salvini con i primi quattro finanziamenti resi disponibili dal PNRR. L'obiettivo che ci siamo posti è molto ambizioso perché abbiamo cercato di realizzare percorsi innovativi, potenziare le risorse didattiche e creare ambienti di apprendimento più sicuri, inclusivi e stimolanti. Al momento è prematuro esprimere considerazioni su quanto tale obiettivo sia stato centrato, a tale scopo occorrerà osservare i dati della scuola su un periodo di tempo significativo.

L'approccio integrato, cioè il ricondurre tutti i finanziamenti ad un filo logico unico ci è sembrata la scelta vincente più idonea per evitare che le nuove attrezzature giacessero nei laboratori inutilizzate come spesso succede.

Abbiamo prestato molta attenzione a che tutte le componenti della comunità scolastica avessero giovamento dai finanziamenti ricevuti.

La combinazione tra l'entità della cifra a disposizione ed il poco tempo per portare a termine il tutto ha reso la gestione di tali progetti una sfida tanto stimolante quanto impegnativa con ritmi di lavoro quotidiani serratissimi portati avanti per mesi. Come succede sempre in questi casi le sfide si possono vincere solo grazie alla squadra e quella messa in campo dalla nostra scuola ha reso quest'esperienza meravigliosa: ho imparato a gestire tanti aspetti in campo soprattutto amministrativo con cui non mi ero mai cimentato nella mia carriera scolastica. Per questo voglio esprimere la mia grandissima gratitudine alla Preside Maria Urso ed alla DSGA Gina Luciani: le nostre chiacchierate pomeridiane sono state per me più efficaci di mille manuali di diritto amministrativo.

Un aspetto che sta creando notevoli difficoltà alla nostra scuola sono i ritmi troppo serrati per realizzare gli interventi formativi per il personale scolastico e per gli studenti imposti dalla roadmap dei PNRR:

troppi corsi contemporaneamente creano difficoltà agli studenti. Per acquisire le conoscenze e le competenze prefissate a volte è necessario un tempo maggiore di sedimentazione.



Ivano Coccorullo

info@ivanococcorullo.it

IIS Tommaso Salvini, Roma

Laureato in Ingegneria Chimica nel 1999, consegue il Dottorato di Ricerca in Ingegneria nel 2002 e da allora si dedica all'insegnamento dividendosi tra scuola superiore ed università. Svolge il ruolo di Collaboratore del Dirigente Scolastico e si è occupato di Orientamento, Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, progetti PON/PNRR, robotica e coding. Appassionato della sperimentazione delle nuove tecnologie nella didattica e, in particolare, dell'uso della piattaforma Moodle.

BRICKS | TEMA

Fresatrice CNC ROBODRILL: innovazione e formazione nell'Indirizzo di Meccatronica

a cura di:
Massimo Angeloni



PNRR, Meccatronica

L'IIS Andrea Ponti di Gallarate è un istituto che offre percorsi formativi diversificati per rispondere alle esigenze degli studenti e del territorio. La scuola, situata in una posizione strategica, è un punto di riferimento per l'istruzione tecnica, professionale e per l'apprendimento continuo, offrendo agli studenti una preparazione solida e spendibile nel mondo del lavoro o per proseguire gli studi.

L'istituto propone diversi indirizzi di studio, ciascuno dei quali è progettato per rispondere alle aspirazioni degli studenti e alle richieste del mercato: indirizzi tecnici come Meccatronica e Automazione, ideali per chi vuole lavorare nell'industria avanzata, Informatica e Telecomunicazioni, perfetto per le professioni digitali, e Chimica, Materiali e Biotecnologie, per chi è interessato al settore scientifico del mondo della chimica. Gli indirizzi professionali includono Manutenzione e Assistenza Tecnica, per chi desidera specializzarsi in ambito tecnico. La scuola offre, inoltre, corsi serali per adulti, una soluzione per chi desidera completare o migliorare la propria formazione, adattandosi alle esigenze del mercato del lavoro.

L'IIS Andrea Ponti è dotato di 37 laboratori professionali moderni e ben attrezzati, che rappresentano il cuore pulsante della formazione pratica. Tra questi ci sono laboratori di robotica e meccatronica, dove gli studenti possono lavorare con tecnologie avanzate, aule per la simulazione e la programmazione informatica, spazi dedicati alla chimica e alle biotecnologie, e officine per la manutenzione tecnica. Questi ambienti offrono agli studenti la possibilità di apprendere in modo pratico e concreto, preparando direttamente alle sfide del mondo del lavoro.

L'istituto non è solo un luogo di apprendimento tecnico, ma anche un ambiente che favorisce la crescita personale e professionale degli studenti. Tra le iniziative proposte ci sono i PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento), che permettono agli studenti di entrare in contatto con il mondo del lavoro, il supporto psicopedagogico per accompagnare gli studenti nel loro percorso scolastico e personale, e percorsi mirati per ottenere certificazioni professionali riconosciute, come certificazioni linguistiche e digitali.

La scuola collabora attivamente con aziende, università e istituzioni locali, creando una rete di opportunità per gli studenti. Grazie a queste partnership, gli studenti possono partecipare a tirocini formativi, progetti pratici e iniziative che li preparano al mondo professionale.

L'Istituto crede fermamente nell'importanza di una formazione che combini teoria e pratica, innovazione e tradizione. L'obiettivo è preparare giovani competenti, consapevoli e pronti a contribuire al mondo del lavoro o ad affrontare percorsi accademici con sicurezza.

In questa ottica, la partecipazione all'utilizzo dei fondi PNRR è stata un'occasione per rafforzare lo spirito innovativo dell'intero Istituto. In particolare con la misura Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - *Next generation labs* - Laboratori per le professioni digitali del futuro, tra gli altri investimenti, si è implementato l'indirizzo di Meccanica e Meccatronica con la fresatrice CNC asservita da un robot antropomorfo Robodrill

La fresatrice CNC ROBODRILL e il robot antropomorfo

L'utilizzo di tecnologie avanzate come la fresatrice CNC ROBODRILL e il robot antropomorfo nell'indirizzo di meccatronica offre opportunità straordinarie per integrare competenze teoriche e pratiche,

preparando gli studenti alle sfide del mondo industriale. Questa macchina di nuova generazione, caratterizzata da precisione, velocità e costi operativi contenuti, si presta perfettamente alla didattica laboratoriale e ai progetti interdisciplinari.

Fino ad oggi, la fase iniziale del progetto è stata dedicata alla formazione dei docenti interessati all'uso di questa strumentazione. Questa preparazione è stata fondamentale per consentire agli insegnanti di progettare attività efficaci e innovative per gli studenti, sfruttando al meglio le potenzialità della ROBODRILL.



Figura 1 - Fresatrice CNC Robodrill e il robot antropomorfo

La ROBODRILL è progettata per garantire versatilità e prestazioni eccezionali, risultando ideale per gli studenti che si avvicinano alla progettazione e alla produzione meccanica. Le sue principali caratteristiche includono:

- Cambio utensile rapido: Con un tempo di soli 0,7 secondi, è possibile ottimizzare i tempi di lavorazione.
- Capacità di lavorazione avanzata: Manipolazione di utensili fino a 4 kg e lavorazioni a 5 assi per una vasta gamma di applicazioni.

- Refrigerante ad alta pressione: Migliora la precisione con un sistema di refrigerazione fino a 70 bar.
- Interfaccia intuitiva: Grazie al sistema iHMI, gli studenti possono concentrarsi sull'apprendimento delle tecniche senza complicazioni operative.

Un Progetto Didattico per l'Indirizzo di Meccatronica

Un esempio concreto dell'utilizzo di ROBODRILL è un progetto didattico incentrato sulla realizzazione di un riduttore di velocità compatto. Questo progetto coinvolge attivamente gli studenti e li guida attraverso tutte le fasi di un processo produttivo reale.

1. Pianificazione

Gli studenti analizzano il funzionamento del riduttore, calcolano la trasmissione del moto e definiscono le specifiche tecniche dei diversi componenti. Questa fase stimola il pensiero critico e la capacità di tradurre un problema tecnico in un progetto concreto.

2. Progettazione CAD

Utilizzando software come Autodesk Inventor professional o Siemens Solid Edge, gli studenti creano un modello 3D dell'assieme. Durante questa fase apprendono a ottimizzare le geometrie per la lavorazione CNC e a simulare i movimenti per verificare l'efficacia del *design*.

3. Programmazione CAM e CNC

Il modello CAD viene importato in un software CAM (es. Fusion 360), dove si definiscono i percorsi utensile e i parametri di lavorazione. Gli studenti imparano a programmare in G-code e configurano ROBODRILL per avviare il ciclo produttivo.

4. Produzione

Con il pezzo grezzo montato sulla ROBODRILL, gli studenti supervisionano la lavorazione, acquisendo competenze pratiche sull'uso della macchina e sull'analisi delle tolleranze. Il risultato è il prototipo fisico del riduttore.

5. Assemblaggio e Testing

Le parti prodotte vengono assemblate per verificare la funzionalità del riduttore. Gli studenti testano l'efficienza e analizzano eventuali margini di miglioramento, applicando conoscenze di metrologia e controllo qualità.

6. Presentazione e Documentazione

La fase finale prevede la stesura di una relazione tecnica e la presentazione del progetto a docenti o

aziende partner. Questa attività sviluppa competenze comunicative e abilità gli studenti alla creazione di documentazione industriale.

Integrazione con Aziende Locali

La ROBODRILL può essere un ponte tra la scuola e il tessuto industriale locale:

- Collaborazioni aziendali: Le aziende possono fornire materiali o supporto tecnico, partecipando attivamente alla formazione degli studenti.
 - Tirocini formativi: Gli studenti possono applicare le competenze apprese direttamente nelle realtà produttive del territorio.
 - Produzione su commessa: La scuola può realizzare componenti per aziende, simulando un contesto lavorativo reale.
- Preparazione alle Certificazioni

La ROBODRILL è perfetta per preparare gli studenti a certificazioni riconosciute nel settore, come quelle relative al CNC o al CAD/CAM, aumentando la loro occupabilità e la competitività sul mercato del lavoro.



Figura 2 - Studenti e docenti al lavoro

Conclusioni

L'introduzione di una ROBODRILL nell'indirizzo di mecatronica permette agli studenti di acquisire competenze avanzate, sperimentare processi produttivi reali e collaborare con il mondo industriale.

Questo approccio innovativo rende l'istituto un punto di riferimento per la formazione tecnica e prepara i giovani professionisti ad affrontare le sfide dell'industria 4.0.



Massimo Angeloni

dirigente@iisponti.edu.it

IIS "Andrea Ponti" - Gallarate (VA)

Dirigente scolastico dell'IIS "Andrea Ponti", dopo 30 anni di insegnamento di Scienze naturali nelle scuole superiori e formatore di lunga esperienza in Metodologie Innovative e Tecnologie didattiche. Attualmente anche docente nei Laboratori TIC nei corsi per il TFA presso l'Università degli studi della Tuscia.

BRICKS | TEMA

Ambizione o sogno infranto? Perché il piano scuola 4.0 può essere la prospettiva di sviluppo in positivo della didattica

a cura di:

Lorenzo Bordonaro



PNRR, Didattica

Quando ho letto il piano scuola 4.0 per la prima volta ho fermamente creduto che, finalmente, ci trovavamo di fronte ad una svolta epocale nella didattica e nell'indicazione di una prospettiva evolutiva che emancipasse la scuola e la rendesse più performante e vicina alla realtà esterna. Tutto ciò sarebbe stato possibile non solo fornendo tutta una serie di strumenti tecnologici funzionali, ma soprattutto con una formazione mirata che fosse in grado di preparare i docenti ad affrontare questa rivoluzione copernicana.

Come è, infatti, scritto nel documento programmatico, la ricerca nazionale e internazionale ha mostrato come il modello tradizionale di spazio di apprendimento non sia oggi più in linea con le esigenze didattiche e formative delle studentesse e degli studenti rispetto alle sfide poste dai cambiamenti culturali, sociali, economici, scientifici e tecnologici del mondo contemporaneo, proponendo "ambienti di apprendimento innovativi" connessi a una visione pedagogica che mette al centro l'attività didattica e le studentesse e gli studenti, secondo principi di flessibilità, di molteplicità di funzioni, di collaborazione, di inclusione, di apertura e di utilizzo della tecnologia. Il concetto di ambiente è connesso all'idea di "ecosistema di apprendimento", formato dall'incrocio di luoghi, tempi, persone, attività didattiche, strumenti e risorse. Non sono sufficienti, dunque, solo lo spazio e la tecnologia per creare un ambiente innovativo, ma sono fondamentali la formazione, l'organizzazione del tempo e le metodologie didattiche. La responsabilità di abilitare lo spazio alla pedagogia e di trasformarlo in "ambiente di apprendimento" è affidata al dirigente scolastico per l'aspetto organizzativo e ai docenti per l'aspetto didattico, ma richiede il coinvolgimento attivo dell'intera comunità scolastica per rendere sostenibile il processo di transizione verso un più efficace modello formativo ed educativo.

Così, al fine di coordinare le misure di trasformazione digitale, ciascuna istituzione scolastica adotta il documento "Strategia Scuola 4.0", che declina il programma e i processi che la scuola seguirà per tutto il periodo di attuazione del PNRR con la trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento, le dotazioni digitali, le innovazioni della didattica, i traguardi di competenza in coerenza con il quadro di riferimento DigComp 2.2, l'aggiornamento del curriculum e del piano dell'offerta formativa, gli obiettivi e le azioni di educazione civica digitale, la definizione dei ruoli guida interni alla scuola per la gestione della transizione digitale, le misure di accompagnamento dei docenti e la formazione del personale, sulla base di un format comune reso disponibile dall'Unità di missione del PNRR.

Mosso da tali sollecitazioni, dato che dall'inizio della mia carriera di insegnante ho lavorato in questa direzione, mi sono reso disponibile e sono stato coordinatore del gruppo del progetto di seguito esposto credendo in maniera ferma nella realizzazione di questo sogno.

Scuolaverso. Inclusione e innovazione

Il progetto, così come è stato inserito nel portale, riprende le proposte presentate in fase di programmazione dall'utenza della scuola in risposta alle richieste formulate in sede di collegio docenti ad inizio d'anno in merito allo sviluppo del piano scuola 4.0.

Come da documento programmatico, la *call* per coinvolgere gli utenti e gli *stakeholders* ha interessato tutte le componenti della scuola. Un progetto e-twinning ed un *contest* interno alla scuola hanno coinvolto anche gli studenti, i genitori e gli altri utenti.

Con questo progetto "Scuolaverso" si vuole fondere in un'unica direzione innovativa quanto già esistente a scuola (atelier digitale, laboratorio MakerArt Space 3.0, Biblioteca innovativa, progetto SmartBoard) e consolidato nella pratica didattica (classi 3.0 e titolo di scuola e-twinning) e quanto ancora non è stato sperimentato in funzione di una prospettiva didattica innovativa e coinvolgente sia dal punto di vista tecnologico che dell'inclusione.

Quindi si è optato per una soluzione progettuale ibrida e tra le proposte formulate si è operata una scelta nella direzione suindicata, privilegiando la realizzazione di:

- laboratorio per le creazioni Multimediali
- riprogettazione laboratorio di scienze
- realizzazione di un corridoio delle carte geografiche (attaccate come carta da parati alle pareti) e aule interattive e tematiche con realizzazione di risorse a realtà aumentata o tecnologia Qrcode (aule di lingua Inglese-francese / Inglese-spagnolo)
- integrazione - sistemazione aula STEAM
- integrazione e innovazione degli spazi riservati alle attività motorie
- abbonamento come scuola a piattaforme digitali (BrickLabs, Workspace di Google versione pro)
- riprogettazione laboratori computer e aula di tecnologia
- predisposizione di un archivio risorse digitali create a scuola fruibili come pagina web dal sito della scuola

La progressiva digitalizzazione della didattica troverà così la naturale integrazione con nuovi spazi polifunzionali e approcci metodologici diversificati favoriranno un uso innovativo e combinato degli spazi destinati all'apprendimento.

L'aula non sarà più il luogo primario naturalmente predisposto all'apprendimento, ma uno dei tanti luoghi dove trascorrere la giornata scolastica insieme ad altri "informali" o strutturati che assumeranno nuove valenze significative.

In questa prospettiva tutti gli ambienti didattici verranno interessati dal progetto e contribuiranno a concorrere in un'unica prospettiva educativo/didattica, secondo le finalità del PTOF, al successo formativo di ogni alunno e al suo star bene a scuola.

In quest'ottica anche la didattica sarà interessata da una progressiva innovazione che porterà a diffondere ed estendere il modello sperimentato nelle classi 3.0 e a sperimentare nuove metodologie

(Inquiry, debate, PBL EAS) più funzionali alla realizzazione di obiettivi legati all'agenda 2030, alle nuove indicazioni sull'orientamento scolastico, alla formazione di una coscienza civica e sociale responsabile.

Dal punto di vista dell'organizzazione oraria anche una eventuale risistemazione dell'orario didattico di alcune materie concorrerà alla realizzazione del progetto per rendere più efficiente il rapporto tra tempi di spostamento e fruizione della didattica.

Operativamente, partendo da una ricognizione dell'esistente sono state individuate quelle aule/spazi che verranno interessate dal progetto e che corrispondono al target richiesto e su questo numero verrà elaborato l'impianto di spesa secondo la distribuzione in percentuale richiesta.

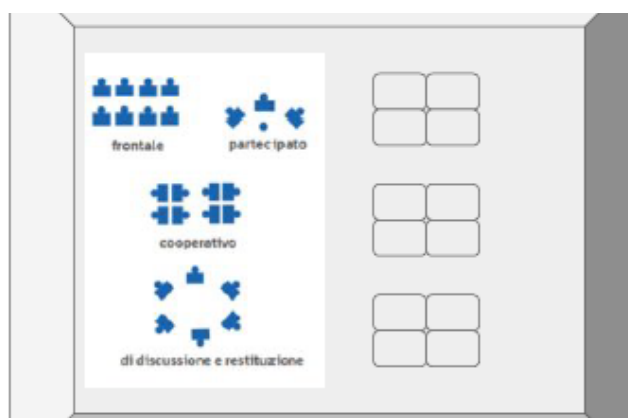


Figura 1 - Possibili set d'aula negli ambienti progettati

Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni esistenti

La scuola è già dotata di alcuni ambienti di apprendimento innovativi e polifunzionali che verranno integrati nel nuovo progetto:

Atelier di Arte, Making e Video-making chiamato Maker Art space 3.0

Il laboratorio nasce come un ambiente didattico polifunzionale digitale e innovativo in stile 3.0. E' dotato di smart board e di postazione notebook docente; tavolette grafiche; visori per VR tipo CARD BOARD; stazione per video-making; drone; plotter; proiettore per la realizzazione di murali e graffiti.

Atelier creativo

L'ambiente è stato progettato per operare nelle seguenti aree: - Area delle idee dotata di tavoli modulari e facilmente assemblabili, di bacheche contenenti oggetti tradizionali funzionali a sviluppare un'idea - Area della creazione: dotata di tavoli modulari. È qui che l'idea diventa progetto - Area della manualità ed area della tecnologia: dotata di postazione PC, Smart board, scanner e stampante 3D.

Biblioteca innovativa

Nasce dall'ammodernamento strutturale e funzionale della biblioteca allo scopo di realizzare un centro di documentazione informativa aperto al territorio. E' attivo il prestito digitale con MLOL SCUOLA. E' uno spazio multimediale per lettura, ricerca, fruizione audio e video, incontro con scrittori, illustratori, artisti

Aula News Room

Questa nasce dall'adesione della scuola al progetto "Connessioni Digitali", volto a ridurre la Povertà Educativa digitale dei ragazzi attraverso l'acquisizione di competenze digitali di base. L'aula, si configura come nuovo laboratorio volto a promuovere la mobilità dei diversi gruppi classe in un ambiente di apprendimento dedicato. Va dotata di Smart Board, mentre è dotata di set Lego Spike, We DO, Mindstorms EV3 e altro materiale per le STEAM.

Smart Board

La scuola, di recente, ha arricchito la propria dotazione multimediale con l'acquisto di 21 Smart Board, che consentono di ampliare gli ambienti di apprendimento laboratoriali e rendere la didattica in classe più innovativa, coinvolgente ed interattiva con l'uso di dispositivi in Byod. Le smart board rendono possibile la comunicazione a distanza in quanto sono dotate tutte di videocamera orientata e connesse alla rete wifi della scuola.

Classi 3.0

Un'intera sezione della scuola funziona con metodologia didattica cooperativa e rovesciata; qui gli alunni usano dispositivi IPAD e libri digitali e lavorano con la predisposizione dei banchi ad isole.

Laboratori di informatica

"Basic" con 14 PC con sistema operativo Windows (da riprogettare)

"Steve Jobs" con 11 Macbook (da riconfigurare)

Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Con il progetto, grazie ai fondi PNRR intendiamo realizzare, all'interno dell'istituto, più dei 14 ambienti relativi al nostro target. Questi ci permetteranno di potenziare e ampliare quanto già attuato dalla scuola ed in linea con la Mission del PTOF. Pertanto, partendo dalle dotazioni già in essere nell'istituto grazie ai

finanziamenti PON e PNSD precedenti, intendiamo riutilizzare in parte ambienti e dotazioni già presenti ed invece andremo ad acquistare ciò di cui abbiamo bisogno.

Per prima cosa andremo a dotare di Smart board quegli ambienti didattici che ancora ne sono sprovvisti in modo da renderli potenzialmente uguali a tutti gli altri della scuola. Poi realizzeremo delle aule tematiche soprattutto per la fruizione delle lingue straniere facendole diventare degli avamposti della cultura di cui le lingue sono espressione (inglese, francese, spagnola). Ma anche in altre aule predisporremo pannelli interattivi con QR CODE tematici. Interverremo anche nei laboratori ormai troppo tradizionali e superati per riprogettarli didatticamente (lab. Informatici e di scienze) o integrarli per renderli maggiormente funzionali o per ampliarne le potenzialità d'uso (aula Newroom – Steam o atelier).

Di nuova concezione saranno i due ambienti destinati alle creazioni multimediali e alle attività motorie ed espressive. La scuola è ad indirizzo musicale e necessita di ambienti ove la produzione artistica venga resa disponibile per la documentazione e la successiva fruizione. Questi ambienti verrebbero fruiti da tutta la comunità scolastica ed anche dal territorio con progetti e attività extracurricolari.

Potenziano ed ampliano l'offerta didattica l'abbonamento come scuola a piattaforme digitali (BrickLabs, Workspace di Google upgrade alla versione pro) fruibile da tutte le classi della scuola dotate di Smart Board. Mentre la predisposizione di un archivio risorse digitali create a scuola fruibili come pagina web dal sito della scuola costituirebbe una dotazione documentale importante e originale.

Caratteristiche degli ambienti

Le nostre aule saranno tutte caratterizzate da mobilità e flessibilità, ovvero dalla possibilità di cambiare la configurazione sulla base delle attività disciplinari e interdisciplinari e delle metodologie didattiche adottate da ciascun docente. Questo, unito alle nuove tecnologie acquisite, (tutte saranno dotate di Smart Board) ci permetterà di promuovere e sviluppare, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavoreranno su progetti in modo attivo per arrivare a potenziare all'interno di ciascuna aula anche PBL e didattica rovesciata come avviene già nelle classi 3.0 della scuola. Andremo poi a potenziare, grazie ai nuovi strumenti, al setting d'aula, all'uso di app e alla realizzazione di lavori, le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo un accesso al digitale, attivo e consapevole da parte di studenti e docenti, questo non tanto per arrivare a delle conoscenze da considerarsi fine ultimo, quanto per apprendere, operando, una cittadinanza digitale attiva; cosa già sperimentata nell'attuazione di progetti e-twinning.

La produzione di contenuti digitali che metteremo in atto in modo puntuale grazie ai nuovi strumenti acquisiti, infatti, comporta un bagaglio di competenze e strumenti sempre più articolato e complesso e richiede competenze adeguate, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Occorrono, infatti, non solo competenze tecnologiche e operative, ma anche competenze logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. L'aspirazione è quella di trasformare i nostri studenti, da consumatori a "consumatori critici" e "produttori" di contenuti e architetture digitali.

Promuoveremo inoltre l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti e comunicazione con un ampio spazio comune. Gli ambienti tematici a disposizione di tutto l'istituto che integreranno la didattica tradizionale con contenuti immersivi, permetteranno di scoprire ed esplorare risorse uniche, con un approccio cooperativo e laboratoriale.

Descrizione dell'impatto che sarà prodotto dal progetto in riferimento alle componenti qualificanti l'inclusività, le pari opportunità e il superamento dei divari di genere.

Le tecnologie prescelte sono pensate per creare esperienze di didattica ibrida, per includere nelle lezioni anche gli studenti che non potranno essere in classe, o che saranno costretti ad assentarsi per alcuni periodi. L'implementazione del digitale nelle aule, soprattutto con la dotazione di dispositivi personali per gli studenti e piattaforme di gestione e condivisione, è pensato per garantire esperienze di apprendimento personalizzabili, con feedback puntuali e adattati alle esigenze di ognuno. Andremo a promuovere attività per la prevenzione del divario di genere, con robotica e STEM, anche grazie a periodici momenti di confronto tra classi aperte incrociate, che si sono rivelate ottime premesse per consolidare consapevolezza e riuscita delle ragazze nelle materie scientifiche, grazie anche alla gamification. L'aula di attività motoria permette di creare momenti di vera inclusività favorendo la partecipazione di alunni svantaggiati o con disabilità motorie e cognitive in modo da personalizzare ulteriormente l'esperienza educativa proposta.

Gruppo di progetto

Il D.S. con il referente di progetto A.D. della scuola, ha individuato il gruppo di lavoro, composto da figure professionali indispensabili e dai membri della "Commissione Innovazione didattica digitale" già attiva nella scuola. Il gruppo ha lavorato in modo cooperativo e collaborativo. E' stata costituita una classroom nella workspace Google di scuola (DDI/IDD Innovazione didattica digitale - piano scuola 4.0) dove sono stati depositati tutti i materiali utili ad approfondire e sviluppare il piano. Tutte le figure coinvolte, oltre che seguire webinar formativi in maniera autonoma, hanno così potuto aver accesso ai documenti e operare per gli aspetti di propria competenza alla stesura della propria parte. Tutti i documenti sono collaborativi e quindi a piccoli gruppi si sono create sinergie operative funzionali. Sono state effettuate riunioni plenarie del gruppo di lavoro utili a chiarire alcuni aspetti e ad assumere decisioni condivise regolarmente verbalizzate e pubblicate nella classroom. Di volta in volta sono stati effettuati i necessari passaggi agli organi collegiali per le necessarie delibere.

Misure di accompagnamento

Grazie al PNSD già da anni la nostra scuola è impegnata in un costante percorso di aggiornamento sull'uso delle nuove tecnologie integrate nella didattica, inoltre come scuola e-twinning sviluppa ogni

anno progetti che prevedono l'uso e la sperimentazione di nuovi *tools* e nuove metodologie didattiche. In ogni caso un piano di formazione dedicato verrà seguito dai docenti che non hanno ancora avuto modo di approcciarsi a queste tematiche e di quanti negli anni verranno ad insegnare nella nostra scuola. Per questo la scuola ha già aderito al piano di formazione relativo entro i termini stabiliti. Il monitoraggio sullo sviluppo del piano verrà effettuato con gli strumenti connessi alla piattaforma e quello didattico attraverso le relazioni periodiche dei vari consigli di classe impegnati e degli organi collegiali predisposti. Delle schede verranno predisposte nel PTOF annualmente e dei target di obiettivi verranno considerati nel prossimo RAV.

Il risveglio dal sogno

Triste storia vera: il progetto ha avuto inizio nel 2022 e nel successivo anno scolastico è andato avanti seppur con tanti aggiustamenti fino alla configurazione di una matrice di acquisti che avrebbero dovuto essere funzionali alla realizzazione degli ambienti di apprendimenti progettati. Avrebbero, perché poco a poco, a secondo della disponibilità o della opportunità, è prevalsa più la logica degli acquisti che quella didattica, mentre le Inee guida di Scuola 4.0 dicevano proprio che non doveva essere questo l'aspetto prevalente! Nell'a.s. 2023-24 la scuola è andata in reggenza e purtroppo il progetto esecutivo subisce un rallentamento. Nell'a.s. 2024-25 la scuola viene accorpata, si forma una nuova istituzione scolastica con un nuovo DS e un nuovo DSGA che non conoscono lo spirito del progetto e cosa lo ha determinato e si ritrovano una serie di acquisti da gestire, Nel frattempo, il gruppo che aveva lavorato al progetto esiste solo in parte e non avendo ricevuto alcun compenso per il lavoro svolto negli anni, ha perso motivazione e interesse. Di fatto, al momento, solo una parte di tutto ciò che era stato ideato è in atto. Ma soprattutto la didattica è rimasta tale e quale. E allora?



Lorenzo Bordonaro

lorebordo62@gmail.com

Lorenzo Bordonaro: (Profbordo) è nato a Catania nel 1962 e dopo la laurea in Filosofia ha deciso di entrare nel mondo della scuola "dal basso": vincitore di concorso alla scuola dell'infanzia, maestro alla scuola primaria per poi passare alle medie (scuola secondaria di primo grado) dove tuttora insegna. Ancor prima di entrare nella scuola si è occupato di nuove tecnologie e didattica e ha svolto e svolge il ruolo di formatore, aggiornatore e innovatore. A maggio 2022 ha ricevuto l'ambita nomina di ambasciatore scuole Erasmus+ / eTwinning da parte di INDIRE. Con GAE editore ha già pubblicato "Giù le cattedre. Guida alla sopravvivenza nella scuola di oggi e di domani" nel 2019 e "La scuola fuori. Per una educazione/istruzione non più come prima" 2022. Profbordo insegna Italiano in una sezione 3.0 e questo è il suo Moodle: www.profbordo.it

BRICKS | TEMA

Il PNRR: risorse e opportunità per una scuola innovativa

a cura di:
Luigi Mazzuca



PNRR, Rinnovamento, Innovazione

Il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* ha offerto alle istituzioni scolastiche un'opportunità economica senza precedenti, consentendo finalmente la realizzazione di progetti a lungo accantonati e desiderati da tempo. Grazie ai fondi del *PNRR - missione 4 - componente 1 - azione 1*, per farla in breve, *Trasformazione degli spazi scolastici in ambienti innovativi di apprendimento*, l'Istituto Comprensivo *Gino Strada di Casirate d'Adda* si è adoperato per rendere realtà il percorso di ripensamento della gestione delle attività didattiche, con revisione del curriculum in ottica di trasversalità del sapere e di sviluppo delle competenze, già iniziato da diversi anni.

Individuazione dei bisogni fondamentali

Dall'analisi effettuata dal Nucleo Interno di Valutazione e dagli esiti della ricognizione effettuata dal gruppo di progetto coordinato dalla dirigente scolastica prof.ssa Nunzia Tedesco era emerso come particolarmente funzionali allo scopo fossero la rimodulazione e l'innovazione degli ambienti didattici.

Si è deciso come prioritario il completamento della dotazione dei monitor digitali interattivi touch screen per perseguire l'obiettivo di rendere la didattica in aula sempre più innovativa ed inclusiva, migliorando la qualità dell'offerta formativa dell'Istituto e la motivazione intrinseca degli studenti, maggiormente coinvolti e sempre più protagonisti dell'azione educativa.

Si è inoltre rilevato un forte bisogno di strumenti per l'alfabetizzazione e per il miglioramento dell'italiano L2 per i numerosi alunni stranieri e NAI che frequentano l'Istituto. Si è valutato che la riorganizzazione degli spazi rispondesse a questa analisi, ripensando gli spazi come ambienti sfidanti le discipline in termini di laboratorialità.

Alla luce di queste considerazioni, si è focalizzata l'attenzione su quattro punti ritenuti fondamentali veicolando le scelte successive verso:

- 1) un'introduzione diffusa delle *digital board* nel contesto scolastico avendo come obiettivo principale quello di migliorare l'esperienza di apprendimento attraverso l'utilizzo di queste tecnologie innovative;
- 2) la realizzazione di aule tematiche che valorizzassero in particolare l'apprendimento delle discipline *STEAM*;
- 3) l'acquisto di un laboratorio linguistico multimediale e di *device* personali che permettessero agli studenti di diventare sempre più protagonisti attivi del proprio apprendimento;
- 4) la diffusione di strumenti mirati alla realizzazione di ciò che la creatività di studenti e insegnanti permette di ideare e progettare.

Analisi dei prodotti offerti dal mercato

A questo punto il gruppo di progetto, dopo aver compiuto una scrupolosa ricognizione dei bisogni e delle dotazioni dei plessi ha svolto un'attenta analisi dei prodotti presenti sul mercato privilegiando monitor

che avessero alcune caratteristiche irrinunciabili come la gestione di più tocchi in simultanea per rendere possibili dinamiche collaborative più efficaci, la condivisione degli schermi di più dispositivi simultaneamente, la presenza di software integrati utili per la didattica e l'inclusione.

Irrinunciabile la compatibilità dei pannelli interattivi con le applicazioni che si integrassero con gli account della Google Workspace e che consentissero l'utilizzo del monitor senza necessariamente prevedere la presenza di notebook o altri dispositivi esterni.

E' stato anche ritenuto particolarmente utile dotare ogni monitor di una webcam esterna. Sempre per aumentare la partecipazione degli alunni, la loro autonomia e responsabilizzazione nell'utilizzo delle nuove tecnologie e per favorire l'utilizzo di metodologie innovative quali il *Cooperative Learning*, il *Learning by doing*, il *Problem Based Learning*, è stato ritenuto fondamentale potenziare la dotazione tecnologica di base, ampliando la quantità di dispositivi personali, in particolare *Chromebook*, a disposizione di studenti e docenti.

La scelta dei *Chromebook* come strumentazione caratterizzante si lega a principi di efficienza, nel senso che in questo modo sarà possibile sfruttare a pieno le potenzialità della *Google Workspace for Education* di cui l'Istituto è già dotato e garantiranno una durata di utilizzo maggiore rispetto ai *notebook* portatili, coprendo tutto l'arco della giornata scolastica.

Inoltre si avrà anche un maggior controllo da parte dell'Istituzione scolastica sull'utilizzo della tecnologia grazie alla presenza della licenza *Chrome Education Upgrade* che consente di configurare le impostazioni da remoto e dare la possibilità di una gestione completa, semplice e sicura dei *device* utilizzati a scuola.

Con tante belle idee e molto entusiasmo la nota dolente è stata fare i conti con la dotazione economica a disposizione e la dinamicità dei prezzi degli articoli oltre alla loro effettiva disponibilità sul mercato in termini di consegna nei tempi previsti; fondamentale in questo caso è stato il supporto della DSGA Sig.ra Ornella Mozzi che lavorando in sinergia con la Dirigente Scolastica e il gruppo di progetto ha permesso di districarsi nelle procedure di appalto.

Risultato finale

Per tirare le somme il progetto complessivo si è concretizzato con la realizzazione di diciotto ambienti fisici e digitali di apprendimento, che permettano di innovare in modo efficace la didattica secondo il modello *SAMR (Sostituzione - Ampliamento - Modifica - Ridefinizione)*, utilizzando cioè la strumentazione non solo come sostituto di carta e penna, ma come prezioso strumento per aumentare, modificare e ridefinire le opportunità fornite attraverso il processo di insegnamento- apprendimento.

Per fare ciò è stata modificata la destinazione d'uso delle aule dei due plessi della scuola secondaria di primo grado che si sono trasformate in aule tematiche. Si è inoltre provveduto ad innovare alcuni ambienti della scuola primaria in tutti e tre i plessi dell'Istituto. Si è partiti dalle dotazioni digitali già in essere, per buona parte acquisite grazie ai finanziamenti *PON* e *PNSD* precedenti, integrando gli arredi già presenti con soluzioni flessibili che permettono la rimodulazione del setting delle aule; è stato ovviamente previsto anche l'acquisto di un pacchetto base di dotazioni tecnologiche di indirizzo caratterizzanti, alcuni dei quali andranno ad incrementare i kit per le *STEAM* già presenti in Istituto, come

kit di robotica e per il coding, microscopi digitali e interfacce per la raccolta e analisi di dati; strumenti per la creatività digitale; strumenti per l'apprendimento delle lingue straniere e software specifici per ciascun ambiente interessato.

Tali strumenti saranno da intendersi come propedeutici a una didattica quotidiana più inclusiva e personalizzata, basata su apprendimento esperienziale e collaborativo, *peer learning*, insegnamento delle *multiliteracies* e *gamification*.

Alla fine di questa prima fase l'istituto Comprensivo *Gino Strada* di Casirate d'Adda è fiero di aver iniziato a realizzare un'aula STEAM per ciascuno dei tre plessi della scuola primaria, un'Agorà polifunzionale nel plesso di Arzago d'Adda della scuola primaria, un'aula STEAM per ciascuno dei plessi di scuola secondaria di primo grado di Calvenzano e Casirate e sempre per la scuola secondaria un'aula polifunzionale di storia / geografia / chromecasting / videoediting, un'aula di arte/tecnologia, quattro aule linguistica/interculturale: due per ciascuno dei plessi, un'aula di storia/geografia, una di matematica, una di scrittura, una biblioteca, un'aula di musica e una di tecnologia/falegnameria.

Il lavoro da fare è ancora tanto, così come i sogni da realizzare ma i primi risultati ottenuti ci rendono particolarmente orgogliosi anche perchè tutto questo è stato reso possibile dal costante lavoro in sinergia del gruppo di progetto con la Dirigenza dell'Istituto senza dover ricorrere a collaborazioni esterne.



Luigi Mazzuca

luigi.mazzuca@suitecasirate.it

Luigi Mazzuca insegnante di scuola primaria da sempre interessato alla didattica innovativa con le nuove tecnologie, membro stabile del team digitale e del gruppo di progetto dell'Istituto Comprensivo Gino Strada di Casirate d'Adda

Un po' di storia

BRICKS | TEMA

Investire nelle nuove professionalità: PNRR e trasformazione digitale negli ITS del Made in Italy

a cura di:

Elisa Garieri e Roberto Gigliotti



PNRR, ITS, Occupabilità, Giovani, Sostenibilità

L'ITS Cosmo, oggi Fashion Academy ITS Cosmo, nasce in seguito all' applicazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2008 con l'obiettivo di assicurare una stabile offerta di percorsi biennali in ambiti tecnologici e in coerenza con le programmazioni economiche europea, nazionale e regionale.

Tra i soci fondatori di quello che ad oggi è il più grande ITS d'Italia si annoverano:

- Confindustria Padova
- Università degli Studi di Padova
- Provincia di Padova
- Certottica S.c.r.l.
- Forema S.c.a.r.l.
- Istituto di Istruzione Superiore "Einaudi – Scarpa"
- Istituto di Istruzione Superiore "Enrichetta Uselli Ruzza"
- Politecnico Calzaturiero s.c.a.r.l.

L'Istituto che rappresenta un'eccellenza nel panorama italiano della formazione tecnica superiore, propone corsi di specializzazione tecnica nell'ambito del settore moda. La sua missione è quella di inserire i giovani diplomati nel mondo del lavoro con delle alte professionalità.

Per le aziende del settore, l'ITS Cosmo si presenta come un partner strategico, offrendo accesso a un pool di studenti accuratamente selezionati e di alto potenziale. L'istituto non si limita solo alla formazione, ma promuove attivamente l'innovazione attraverso attività di ricerca applicata e consulenza specializzata, mettendo a disposizione delle aziende nuove idee e soluzioni all'avanguardia.

ITS e PNRR: nuove frontiere tecnologiche e formative

Come numerosissime altre istituzioni formative del territorio nazionale, la Fashion Academy ITS Cosmo ha beneficiato in modo significativo dei finanziamenti del PNRR. Fondi che hanno consentito di avviare un ambizioso progetto di potenziamento delle infrastrutture e dell'offerta formativa, con l'obiettivo di rispondere in modo sempre più efficace alle esigenze di un mercato in continua evoluzione. Il settore della moda, fiore all'occhiello dell'economia italiana, sta attraversando un momento di transizione epocale, in cui sostenibilità e digitalizzazione sono diventate parole d'ordine. Per mantenere la propria leadership internazionale, l'Italia ha bisogno di formare professionisti altamente specializzati, capaci di coniugare tradizione e innovazione. Grazie al potenziamento dell'offerta formativa, gli ITS avranno il delicato compito di formare i giovani talenti che domani diventeranno i protagonisti del cambiamento di un mercato del lavoro che spazia dalla gestione digitale delle aziende nel settore moda, alla creazione di prodotti eco-compatibili.



Figura 1 - Potenziamento digitale nel settore moda

FASHION ACADEMY LABS 2025

L'innovazione nella formazione tecnica superiore richiede investimenti mirati e una visione strategica che sappia guardare al futuro. In questa direzione, è stato elaborato un progetto ambizioso che ridefinisce gli standard della formazione nel settore moda, sfruttando le opportunità offerte dai fondi PNRR per creare un ecosistema formativo all'avanguardia. Il progetto, denominato "**FASHION ACADEMY LABS 2025**", ha come fulcro la creazione di un **laboratorio diffuso**, distribuito nelle diverse sedi dell'ITS Cosmo in Veneto e Lombardia. L'azione mira a radicare la formazione nei distretti produttivi e commerciali di eccellenza, offrendo ai giovani l'opportunità di **apprendere sul campo** e di entrare in contatto diretto con le realtà aziendali del territorio.

Nello specifico i finanziamenti del PNRR hanno permesso di:

- **Realizzare 17 nuovi laboratori 4.0** dotati di tecnologie all'avanguardia, come la realtà aumentata, la stampa 3D, la sinterizzazione laser selettiva e sistemi di automazione a risparmio energetico.
- **Potenziare i laboratori esistenti** presso le diverse sedi, dotandoli di tecnologie all'avanguardia
- **Ampliare l'offerta formativa**, con l'attivazione di 27 nuovi percorsi ITS nell'anno formativo 2024-25, di cui 17 in Veneto e 10 in Lombardia.
- **Aumentare il numero di studenti iscritti**, con una previsione di circa 1000 nuovi iscritti al primo anno formativo in avvio nel 2025/28

I nuovi laboratori saranno dedicati alla formazione di **figure professionali altamente specializzate** nei diversi ambiti del settore Moda, ovvero:

- Green Leather Manager
- Sportswear Product Manager
- Eyewear Product Manager
- Sport System Specialist
- Pattern Maker and Prototyping

- Fashion Leather Goods Coordinator
- Knitwear Collection Coordinator
- Fashion Shoes Coordinator
- Digital Videomaker for TV, Web and Metaverse
- E-Commerce Fashion Manager
- Digital Marketing e Social Communication
- Fashion Coordinator
- Fashion Sustainability Manager
- Fashion Product Manager
- Jewellery Digital Fabrication
- Fashion Jewellery Coordinator
- Experience Designer
- Textile Designer for the Fashion Industry
- Fashion Photography and New Media
- Digital Video Making for Advertising, Fashion and Design
- Haute Couture Collection
- Textile Innovation & New Materials
- Digital-Communication-and-Fashion-Styling
- Fashion-Design-Collection
- Designer del Costume per il Teatro e lo Spettacolo
- Social Media Communication and Digital PR

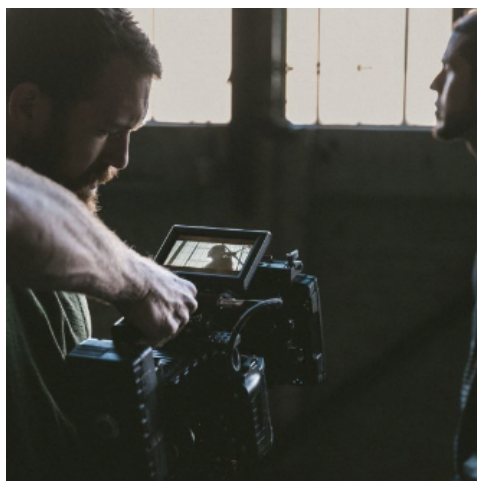


Figura 2 - Potenziamento laboratorio video-maker

Ricaduta professionale

La ricaduta occupazionale sui ragazzi è un aspetto centrale del progetto. I nuovi percorsi formativi sono stati progettati in stretta collaborazione con le aziende del settore, garantendo una perfetta corrispondenza tra le competenze acquisite nei diversi corsi di studio e le esigenze del mercato del

lavoro.

I dati storici dimostrano che quasi il 90% dei diplomati ITS Cosmo trova lavoro entro un anno dal diploma, un risultato che testimonia l'efficacia del modello formativo e l'alto livello di preparazione dei diplomati.

La Fashion Academy ITS Cosmo potenzierà al massimo la valorizzazione delle risorse a disposizione, garantendo un'offerta formativa di altissima qualità, con l'obiettivo di formare professionisti qualificati e pronti ad inserirsi con successo nel mondo del lavoro, pertanto le nuove opportunità offerte anche grazie ai finanziamenti PNRR rappresentano un'occasione unica per i giovani che desiderano intraprendere una carriera nel settore Moda e non solo. Il PNRR ha permesso agli ITS di arricchire i propri corsi con nuove competenze tecniche legate alle esigenze emergenti del mercato del lavoro. I percorsi formativi, progettati in collaborazione con le aziende, sono stati aggiornati per includere moduli su argomenti fondamentali come la sostenibilità, l'economia circolare, l'automazione e la digitalizzazione dei processi produttivi.

La rivoluzione digitale sta ridefinendo i paradigmi produttivi del settore moda, come di ogni altro settore, rendendo indispensabile l'acquisizione di competenze tecnologiche avanzate. L'integrazione nel percorso formativo delle tecnologie dell'Industria 4.0, è stato uno degli obiettivi principali dei percorsi di formazione progettati, puntando essenzialmente sulla digitalizzazione dei processi e sull'automazione. Gli studenti avranno ancor di più la possibilità di confrontarsi quotidianamente con sistemi CAD/CAM, progettazione 3D, realtà aumentata e stampa additiva, strumenti che stanno rivoluzionando l'intero ciclo di vita dei prodotti moda.

A questo, si aggiunge che l'intelligenza artificiale e l'automazione avanzata sono diventate elementi chiave nei processi produttivi, elementi che non possono non far parte di un percorso di formazione proiettato al futuro e immediato inserimento nel mondo del lavoro. La capacità di gestire macchinari di ultima generazione e software specializzati rappresenta oggi un requisito fondamentale per l'inserimento nelle aziende del settore, aprendo agli studenti dell'ITS significative opportunità professionali.

Oltre alla creazione di nuove figure professionali, i finanziamenti PNRR avranno un impatto positivo anche sullo sviluppo dei territori. Gli investimenti in infrastrutture e l'accrescimento delle competenze professionali contribuiranno alla crescita economica e sociale delle aree in cui gli ITS andranno a operare, creando un circolo virtuoso di sviluppo e innovazione.



Figura 3 - Nuovi laboratori per Social Media Specialist

Fucina di talenti per il futuro della Moda italiana: l'ITS Cosmo e l'eredità del PNRR

In un settore dinamico e competitivo come quello della Moda, la formazione di figure professionali altamente specializzate è un fattore cruciale per il successo delle aziende e per la crescita economica del Paese. La Fashion Academy ITS Cosmo grazie ai finanziamenti ottenuti con il PNRR, potrà consolidare il proprio ruolo di incubatore di talenti per l'industria della Moda, formando una nuova generazione di professionisti in grado di dare un contributo significativo al tessuto produttivo del nostro paese.

Una formazione specialistica che va a colmare il divario tra le competenze richieste dal mercato del lavoro e quelle possedute dagli studenti in uscita da percorsi formativi di varia natura, il tutto attraverso un'esperienza formativa fortemente orientata al "saper fare".

Il PNRR ha, quindi, rappresentato un'occasione fondamentale per potenziare questo modello virtuoso, consentendo di raggiungere un numero maggiore di studenti. L'investimento in infrastrutture, la creazione di nuovi laboratori, l'ampliamento dell'offerta formativa, hanno permesso all'istituto di rafforzare il legame con i distretti produttivi, creando un ecosistema di formazione e innovazione che beneficia l'intero territorio.

La sfida per il futuro sarà quella di garantire la sostenibilità di questo modello nel lungo periodo, continuando ad investire nella qualità della formazione, nell'aggiornamento tecnologico e nella collaborazione con le aziende. Solo in questo modo si potrà continuare a formare i professionisti di cui il settore Moda italiano ha bisogno per crescere e competere a livello internazionale.

<https://www.itscosmo.it/>



Roberto Gigliotti

direttore@itscosmo.it

ITS Cosmo - IIS "E.U. Ruzza"

Direttore della Fondazione Fashion Academy ITS Cosmo Nuove Tecnologie per il Made in Italy dal 2010. Docente di matematica presso l'Istituto E.U. Ruzza di Padova. Laureato in Informatica, appassionato di Nuove Tecnologie. Co- Autore del testo: "L'atelier digitale, dalle forbici al mouse". Formatore in percorsi di aggiornamento per docenti e per dipendenti di aziende private in ambito digitale. Componente della Cabina di regia nazionale degli ITS presso il Ministero dell'Istruzione e del Merito.



Elisa Garieri

elisa.garieri@univr.it

Università degli studi di Verona

Docente a contratto presso l'Università di Verona e di Padova.

Ricercatrice presso l'Università di Verona.

Docente TIC nei corsi di specializzazione per la formazione post universitaria dei docenti di sostegno. Formatrice esperta: in metodologie ed innovazione didattica, PNSD, PNRR, per animatori digitali, team, docenti e ATA. Formatore Docenti neoassunti in provincia di Padova, Vicenza, Rovigo, Venezia, Treviso, Belluno. Esperta in metodologia-didattiche con le Nuove Tecnologie per studenti con BES. Componente dell'Equipe Formativa Territoriale Veneto, dal biennio 2021-2023.

BRICKS | TEMA

PNRR: luci e ombre

a cura di:

Bruna Ramella Pralungo



PNRR, STEM

In questo articolo voglio raccontare la mia esperienza quale coordinatrice e referente per i vari progetti PNRR che stiamo realizzando nelle scuole: in particolare vorrei sottolineare sia gli aspetti positivi che quelli negativi derivanti dall'implementazione dei progetti.

PNRR: significato

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta un'occasione storica per trasformare il sistema educativo italiano, con un focus particolare sulle competenze STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) e sulle competenze linguistiche, sia per gli studenti di tutti gli ordini di scuola che per i docenti.

I laboratori e la formazione vogliono favorire negli studenti, l'acquisizione di competenze tecniche avanzate, inoltre le scuole italiane possono dotarsi di laboratori all'avanguardia per la robotica, l'intelligenza artificiale, la programmazione e le scienze applicate. L'introduzione di tali strumenti non solo stimola l'interesse degli studenti verso le discipline scientifiche, ma li prepara anche a essere protagonisti della transizione digitale ed ecologica. Per i docenti si prevedono corsi di formazione sull'utilizzo delle tecnologie emergenti, promuovendo approcci didattici innovativi come il *problem-based learning* e il *design thinking*, metodologie che rendono l'apprendimento più coinvolgente e consentono agli studenti di sviluppare competenze trasversali, come il pensiero critico e la capacità di lavorare in team.

I corsi di lingua sono invece dedicati all'implementazione di strategie didattiche per potenziare le competenze linguistiche, con particolare attenzione all'inglese per promuovere l'internazionalizzazione del sistema educativo, fondamentale in un contesto sempre più globale. Le scuole hanno l'opportunità di realizzare corsi di potenziamento linguistico per gli studenti, integrati con strumenti digitali come piattaforme interattive e software per l'apprendimento linguistico; per i docenti, sono previsti percorsi formativi per l'insegnamento CLIL (Content and Language Integrated Learning), che unisce l'apprendimento disciplinare e linguistico.

Entrambi gli interventi mirano a promuovere una scuola inclusiva e proiettata verso il futuro, dove la sinergia tra STEM e multilinguismo risponde alle esigenze di un mercato del lavoro in evoluzione, dove le competenze tecnologiche e linguistiche sono indispensabili. Questi bandi rappresentano, per i docenti, un'opportunità per aggiornarsi e sperimentare approcci educativi innovativi, per gli studenti, invece, si aprono scenari di apprendimento più ricchi e stimolanti, in grado di prepararli a essere cittadini globali e consapevoli.

PNRR: luci

Nel mio Istituto comprensivo, come in altri, i finanziamenti hanno permesso la realizzazione di tante iniziative, solitamente organizzate a valere sul fondo di Istituto e quindi soggette a contrattazione e a inevitabili rimodulazioni e tagli; grazie ai finanziamenti europei tutti gli studenti del mio Istituto, dall'infanzia alla secondaria di primo grado, hanno la possibilità di frequentare corsi e laboratori legati

alle STEM, intese come potenziamento dell'ambito matematico, approfondimenti di robotica, esperimenti scientifici, utilizzo di software e strumenti hardware. I laboratori e i corsi vengono realizzati in parte durante l'orario scolastico, soprattutto per i più piccoli, e, in parte, durante l'orario pomeridiano extra scolastico; si svolgono nei laboratori realizzati grazie al PNRR destinato alla creazione di 22 ambienti innovativi che ha portato all'acquisto di strumentazioni all'avanguardia quali visori per la realtà aumentata, chromebook, robot educativi e monitor digital.

I finanziamenti europei hanno consentito inoltre la realizzazione di corsi e laboratori linguistici per il potenziamento delle competenze in lingua inglese degli studenti, abbiamo deciso di realizzare corsi finalizzati al raggiungimento delle certificazioni per i ragazzi delle classi terze della secondaria e laboratori in orario curricolare per i bambini delle classi quinte finalizzati al potenziamento delle competenze di speaking e di comprensione orale, realizzati con una docente interna madrelingua.

Queste attività hanno suscitato grande entusiasmo da parte dei genitori e degli studenti stessi che hanno visto moltiplicarsi le possibilità di approfondimento totalmente gratuite; questo aspetto non è assolutamente da sottovalutare poiché per le famiglie, i costi dei corsi al di fuori dell'orario scolastico, sono spesso proibitivi, quindi la possibilità di iscrivere i propri figli senza dover pagare nulla ha permesso a tutte le famiglie, soprattutto quelle con difficoltà socio-economiche, di fruire dei molti servizi organizzati.

Oltre alla creazione di spazi innovativi e corsi legati alle STEM, abbiamo realizzato corsi di lingua inglese, di CLIL e di metodologie didattiche innovative per i docenti dei tre ordini di scuola: un'altissima percentuale dei docenti dell'Istituto ha deciso di fruire dei corsi gratuiti messi a disposizione, in presenza e online; in particolare le tematiche trattate, scelte sulla base di un sondaggio realizzato prima dell'organizzazione dei corsi, sono state: utilizzo dei tool di Google Workspace, utilizzo del registro elettronico, approfondimento sul cyberbullismo, sperimentazione laboratoriale di video-editing, storytelling, robotica educativa, intelligenza artificiale; grazie a questi corsi siamo riusciti ad andare incontro alle esigenze dei docenti interni, individuando esperti con esperienza e competenze che potessero svolgere al meglio il loro ruolo di formatori.

PNRR: ombre

L'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta dunque una grande opportunità per il sistema scolastico italiano, ma porta con sé numerose difficoltà operative che rischiano di compromettere l'efficacia e la sostenibilità degli interventi. Noi docenti referenti, i dirigenti scolastici e il personale amministrativo, ci troviamo spesso a fronteggiare criticità che rallentano i processi e aumentano il carico di lavoro, sollevando interrogativi sul futuro e sulla validità di queste iniziative.

Uno dei problemi principali risiede nella complessità organizzativa: le scuole, come sappiamo, già gravate da una struttura amministrativa spesso sottodimensionata, si trovano a dover gestire una mole di lavoro straordinaria per coordinare questi progetti complessi, dall'allestimento di laboratori STEM all'avvio di

corsi di formazione, inoltre la mancanza di indicazioni chiare e tempestive rende difficile rispettare le scadenze, con un impatto negativo sulla qualità degli interventi.

Il personale di segreteria, in particolare i Direttori dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA), è oberato da richieste di rendicontazione, predisposizione di gare d'appalto e gestione finanziaria; il personale non è adeguatamente formato e il problema è aggravato da continui cambiamenti nelle procedure e negli strumenti richiesti dalle piattaforme digitali di monitoraggio e rendicontazione.

Un'altra criticità è rappresentata dai ritardi nei pagamenti: le scuole si trovano spesso a dover anticipare fondi o a gestire situazioni di incertezza finanziaria, con il rischio di bloccare l'avanzamento dei progetti poichè non dispongono della liquidità necessaria per fronteggiare i pagamenti anticipati delle fatture. Questo problema, unito alla scarsa comunicazione tra i diversi livelli istituzionali, genera frustrazione tra coloro che si occupano della realizzazione dei PNRR perché devono confrontarsi con aspettative elevate senza il necessario supporto logistico e finanziario, inoltre le informazioni spesso arrivano in modo frammentato o tardivo, complicando ulteriormente la pianificazione.

I corsi e i laboratori previsti dal PNRR sono stati progettati come interventi una tantum, senza una chiara strategia di sostenibilità futura, la mancanza di risorse stabili rischia di rendere questi progetti difficilmente riproponibili una volta esauriti i fondi straordinari, questo limita la possibilità di trasformare le esperienze innovative in pratiche consolidate e continuative all'interno del sistema scolastico. Inoltre famiglie, studenti e docenti non potranno più fruire di tutto il ventaglio formativo offerto durante questi ultimi due anni scolastici, generando frustrazione e malcontento.

PNRR: conclusioni

Il Piano *Scuola 4.0* del PNRR ha destinato complessivamente 2,1 miliardi di euro per trasformare gli ambienti scolastici in spazi di apprendimento innovativi e digitalizzati. Questo piano si divide in due aree principali:

Next Generation Classroom: un investimento di circa 1,3 miliardi di euro per rinnovare le aule scolastiche, dotandole di arredi modulari, tecnologie digitali e reti efficienti per favorire l'apprendimento ibrido e interattivo. L'obiettivo è migliorare l'esperienza educativa di studenti e docenti attraverso metodologie didattiche avanzate e integrate.

Next Generation Labs: un finanziamento di circa 424 milioni di euro destinato alle scuole secondarie superiori, per creare laboratori specializzati in tecnologie avanzate come robotica, intelligenza artificiale, cybersecurity e realtà virtuale. Questi spazi mirano a preparare gli studenti alle professioni digitali del futuro, promuovendo competenze specifiche e interdisciplinari

Il Decreto Ministeriale 65/2023, nell'ambito del PNRR e della linea di investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi", ha destinato complessivamente 750 milioni di euro alle scuole italiane. Di questi: **600 milioni di euro** sono stati stanziati per percorsi educativi destinati a studenti e studentesse, con l'obiettivo di integrare nei curricula scolastici attività e contenuti che rafforzino competenze STEM, digitali e linguistiche. Questo investimento mira anche a promuovere l'uguaglianza di genere

nell'orientamento alle carriere STEM, riservando il 40% dei fondi alle scuole del Mezzogiorno. **150 milioni di euro** sono stati assegnati a percorsi di formazione annuali per i docenti, con particolare attenzione al potenziamento delle competenze linguistiche e metodologiche. Anche in questo caso, il 40% dei fondi è destinato alle regioni meridionali

Il Decreto Ministeriale 66 del 12 aprile 2023 ha destinato 450 milioni di euro alle scuole nell'ambito della linea di investimento 2.1 del PNRR, che riguarda la "Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico". Questi fondi sono stati finalizzati a realizzare percorsi di formazione continua per dirigenti scolastici, docenti, personale amministrativo e ATA, con l'obiettivo di sviluppare competenze digitali e migliorare l'organizzazione scolastica, in linea con i quadri europei DigComp 2.2 e DigCompEdu. Circa il 40% di queste risorse è stato riservato alle scuole situate nelle regioni del Mezzogiorno, per ridurre i divari territoriali.

Leggendo queste cifre da capogiro, dobbiamo sottolineare l'impatto fondamentale per l'innovazione degli ambienti e dei momenti formativi all'interno delle scuole, poichè interventi di tale portata completamente gratuiti rappresentano la base di lancio per il cambiamento nella scuola. Il PNRR rimane quindi un'occasione unica per innovare la scuola italiana ma, per renderlo realmente efficace, è necessario semplificare le procedure burocratiche, garantire risorse umane e finanziarie adeguate e sviluppare una strategia di sostenibilità a lungo termine. Inoltre, è fondamentale migliorare la comunicazione tra istituzioni e scuole, coinvolgendo i docenti e il personale amministrativo in un dialogo costante e costruttivo; solo affrontando queste criticità si potrà trasformare il PNRR da sfida a opportunità concreta per il futuro dell'educazione.



Bruna Ramella Pralungo

brunaramellapralungo@gmail.com

Sono una docente di scuola primaria con decennale esperienza, responsabile di formazione e progettazione nel mio Istituto, coordinatrice dei PNRR; sono una formatrice specializzata in didattica orientativa, storytelling, uso del digitale e Game Based Learning e collaboro con Associazione ASNOR (Associazione Nazionale Orientatori), Prospettive Didattiche, Scuola Oltre, Edusfera e Sapyent. Scrivo inoltre per alcuni magazine online quali "Dire, fare, insegnare", "Magazine dell'Orientamento di ASNOR" e "BRICKS: Rivista online per promuovere l'innovazione nella scuola".

Sono stata, sino a quest'anno, tutor coordinatrice per la Facoltà di Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Torino e sono in graduatoria per corsi e laboratori.

BRICKS | TEMA

Innovazione nella scuola tra resistenze e opportunità di crescita

a cura di:
Marina Conti



Innovazione, PNRR, Cultura organizzativa

Il progetto "Switching"

Introduzione

Nel panorama educativo contemporaneo, l'innovazione e l'adattabilità sono diventate elementi chiave per affrontare le sfide di un mondo in continua evoluzione. Questo progetto, realizzato in un Istituto comprensivo di Roma grazie ai fondi PNRR, ha tentato di ridefinire l'esperienza educativa, integrando tecnologie all'avanguardia e metodologie didattiche diversificate per creare ambienti di apprendimento inclusivi e innovativi. Alla base del progetto "Switching" vi è la volontà di promuovere un'istruzione che risponda in tempo reale alle esigenze degli studenti, migliorando la qualità dell'insegnamento e potenziando le competenze digitali, sociali ed emotive necessarie per il XXI secolo.

L'introduzione di innovazioni nei contesti educativi, sia in termini di strumenti tecnologici che di metodologie didattiche, può generare effetti e reazioni diverse nella comunità scolastica. La risposta dipende dalla cultura organizzativa presente e dalla distanza dei cambiamenti proposti rispetto alle attuali caratteristiche. Sebbene questo aspetto possa risultare critico, rappresenta anche un'importante opportunità di crescita.

Questo articolo ripercorre il progetto nelle sue fasi, caratteristiche, impatto sul contesto - comprese le resistenze - e di come si possano trasformare gli ostacoli in opportunità di crescita.



Figura 1 - Trasformare l'istruzione attraverso l'innovazione

Definizione di "switching" nel contesto educativo

Il termine "switching", utilizzato come titolo di questo progetto, si riferisce all'idea di cambiamento o transizione dinamica. Nel contesto educativo e didattico, "switching" può essere impiegato per descrivere un progetto innovativo che mira a trasformare le modalità di apprendimento e insegnamento, attraverso l'adozione di approcci flessibili e adeguati a molteplici contesti. Questo concetto sottolinea l'importanza di adattarsi a diverse pratiche educative, accogliendo l'evoluzione delle tecnologie e delle metodologie didattiche.

Articolazione del progetto

Il progetto "Switching" ha previsto la creazione di ambienti di apprendimento innovativi all'interno dell'istituto che comprende un plesso di Scuola Primaria e uno di Scuola Secondaria di primo grado.

Nelle aule della Scuola Primaria sono state adottate configurazioni flessibili e rimodulabili degli spazi, per facilitare l'uso di metodologie didattiche innovative. Ai mobili esistenti e agli spazi rinnovati, è stata aggiunta una dotazione tecnologica avanzata. Le aule sono state attrezzate con Digital board, che hanno sostituito le LIM già presenti, e con PC portatili sia per i docenti che per gli studenti. Le Digital board e i pc collegati tra loro e con il monitor interattivo, hanno offerto la possibilità di promuovere attività didattiche attive e collaborative, nonché fortemente inclusive.

Nella Scuola Secondaria, sono stati realizzati ambienti di apprendimento immersivi dedicati allo studio delle lingue straniere: inglese, francese e spagnolo. Le aule sono state dotate di Digital board, PC portatili supportati da software e piattaforme per la creazione di contenuti digitali originali e soundbar per favorire l'ascolto collettivo. Gli spazi sono stati progettati con banchi singoli, adatti a diverse tipologie di lezioni ed esperienze di apprendimento e sono stati arricchiti da pareti tematiche interattive che hanno reso l'ambiente caratteristico della cultura di interesse e ancora più immersivo.

Nonostante il target coinvolga un solo settore disciplinare (l'apprendimento delle lingue straniere), tale intervento ha rappresentato il primo passo verso un importante cambiamento metodologico, didattico, organizzativo, che speriamo abbia un impatto in futuro su tutto l'istituto. Le aule-laboratorio dedicate all'apprendimento disciplinare contribuiranno gradualmente a "superare la scuola dei contenuti a vantaggio della scuola attiva organizzata in ambienti motivazionali che permetterà l'acquisizione dell'habitus dello studio e della ricerca" ¹.

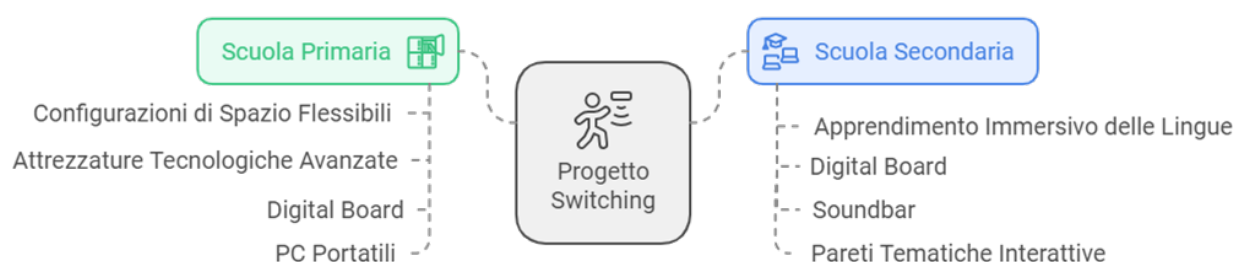


Figura 2 - Le azioni del progetto "Switching"

L'implementazione del progetto ha visto anche la formazione dei docenti, essenziale per sfruttare appieno le potenzialità delle nuove tecnologie e metodologie. Gli insegnanti sono stati incoraggiati a esplorare nuove pratiche educative, adattando il loro approccio alle esigenze in costante evoluzione degli studenti e integrando soluzioni pedagogiche innovative. Attraverso workshop, seminari e corsi di aggiornamento, i docenti hanno avuto l'opportunità di acquisire competenze avanzate nell'uso delle

¹ Cit. Avanguardie educative

tecnologie digitali e nella progettazione di percorsi didattici personalizzati. Questo processo di formazione non si è limitato a trasferire conoscenze tecniche, ma ha anche stimolato una riflessione critica sui metodi di insegnamento tradizionali, invitando gli insegnanti a sperimentare e collaborare tra di loro.

Effetti del progetto sulla comunità scolastica

Il progetto "Switching" ha avuto un impatto significativo sulla comunità scolastica, evidenziando sia resistenze al cambiamento che opportunità di crescita.

Gli interventi sono stati accolti dalla comunità scolastica in modo non univoco. Alcuni membri del corpo docente e degli studenti hanno mostrato entusiasmo e curiosità verso le nuove metodologie introdotte, riconoscendo il potenziale per migliorare i processi di apprendimento e insegnamento. Tuttavia, altri hanno espresso preoccupazioni riguardo alla rapidità del cambiamento e alla necessità di adeguarsi a nuovi strumenti tecnologici.

Le resistenze alla tecnologia nella scuola non devono essere viste solo come ostacoli, ma come un'opportunità per riflettere sulle caratteristiche più profonde della cultura organizzativa esistente. Affrontare queste resistenze in modo costruttivo può portare a un miglioramento complessivo del sistema educativo, promuovendo una cultura dell'innovazione e dell'apprendimento continuo. In questo modo, le scuole possono non solo adattarsi ai cambiamenti tecnologici, ma anche rafforzare la loro missione educativa, preparandosi meglio per le sfide future.

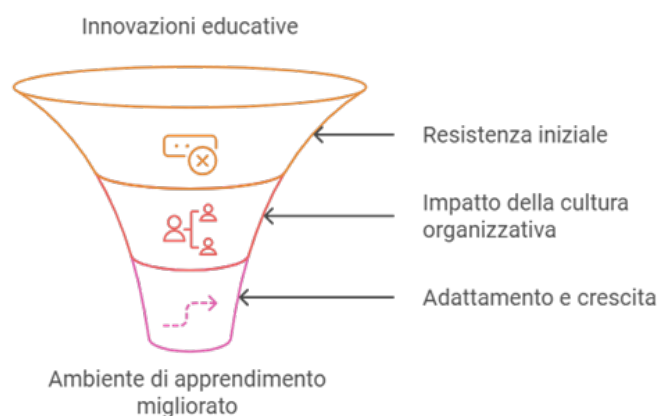


Figura 3 - Trasformare le sfide educative in opportunità

In conclusione, il progetto "Switching" si è rivelato un catalizzatore di cambiamento all'interno della comunità scolastica, promuovendo innovazione e sviluppo ma anche richiedendo un attento bilanciamento tra tradizione e modernità. Con un impegno costante verso l'adattamento e l'inclusione di tutte le parti interessate, il progetto ha le potenzialità di creare un ambiente educativo sempre più dinamico e inclusivo.



Marina Conti

marina.conti9@scuola.istruzione.it

Docente di Scuola Primaria utilizzata presso l'USR Lazio. Laureata in "Formazione, comunicazione e innovazione nei contesti sociali e organizzativi" ha insegnato dal 2015 nella Scuola dell'Infanzia e dal 2019 nella Scuola Primaria. E' stata animatore digitale nell'istituto in cui ha insegnato, ha svolto diversi corsi di formazione rivolti agli insegnanti finalizzati all'adozione di strumenti digitali e di metodologie didattiche innovative. Ha coordinato il progetto PNRR "Scuola 4.0" dedicato alla creazione di ambienti di apprendimento innovativi.

BRICKS | TEMA

Innovazione, Inclusione e Ricerca: gli atenei campani protagonisti della trasformazione educativa con il PNRR

a cura di:

Ida Caruccio, Claudia Mirto,
Angela Rosaria Pezzella e
Valentina Trotta



Introduzione

a cura di Valentina Trotta

Il PNRR nasce a livello europeo con il Regolamento (UE) 2021/241, mentre in Italia, le leggi che ne permettono l'attuazione sono la Legge n. 233 del 2021 e il Decreto Legge n. 77 del 2021. Questi strumenti normativi sono stati fondamentali per consentire all'Italia di accedere ai fondi europei e attuare riforme e investimenti per la ripresa post-pandemia.

Il nostro Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è strutturato in sei missioni principali, ognuna delle quali mira a rispondere a specifiche sfide economiche e sociali, sostenendo la ripresa post-pandemia e promuovendo un modello di sviluppo sostenibile.

Il PNRR, attraverso questi obiettivi, si propone di affrontare in modo integrato le sfide economiche e sociali dell'Italia, supportando un modello di sviluppo che unisca sostenibilità, innovazione e inclusione. Grazie a un approccio multidisciplinare, il Piano mira a creare un Paese più resiliente e competitivo nel contesto europeo e globale.

La Missione 4 "Istruzione e Ricerca" sta rappresentando un'importante opportunità per il sistema universitario e della ricerca in Italia, con l'obiettivo di rafforzare la competitività, l'innovazione e la sostenibilità del Paese. Contribuendo a formare una nuova generazione di ricercatori e professionisti capaci di affrontare le sfide moderne, attraverso l'implementazione del sistema educativo e di ricerca, si risponde alle esigenze di crescita attuali e future, riducendo le disuguaglianze territoriali e garantendo a tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro provenienza, l'accesso a opportunità formative di alta qualità. Gli obiettivi strategici mirano a creare un'economia ad alta intensità di conoscenza e di innovazione, oltre a incoraggiare un modello di sviluppo sostenibile, intervenendo lungo tutto il percorso educativo, dalla scuola primaria all'università, arricchendo l'istruzione obbligatoria e le scuole superiori con abilità fondamentali e conoscenze pratiche, e rendendo i percorsi universitari più flessibili per permettere agli studenti di specializzarsi gradualmente, così da garantire loro competenze aggiornate e pertinenti per il mercato del lavoro.

Sintetizzando, questa Missione migliora non solo la competitività del sistema educativo italiano ma rappresenta anche una visione strategica per il futuro del Paese. Attraverso l'arricchimento dell'offerta formativa e l'adozione di modelli educativi più adatti alle sfide contemporanee, l'Italia sta incentivando un sistema educativo in grado di favorire la crescita e uno sviluppo equo per tutti.

Missione 4 "Istruzione e ricerca"

a cura di Valentina Trotta

La Missione 4 "Istruzione e ricerca" è stata concepita con una strategia articolata, strutturata attorno a diversi assi portanti, ognuno dei quali risponde in modo mirato e coordinato alle sfide del sistema educativo e della ricerca in Italia. Questi assi sono fondamentali per garantire un futuro più competitivo e

innovativo per il Paese. Questi obiettivi sono stati suddivisi in due componenti principali che spesso si intrecciano nello sviluppo ed attuazione:

1. **M4C1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione:** finanziamenti per 19.44 miliardi finalizzati a realizzare investimenti necessari per colmare le carenze strutturali in tutti i gradi di istruzione, potenziando l'offerta formativa e migliorando le competenze del corpo docente, oltre a rafforzare infrastrutture e strumenti tecnologici.

2. **M4C2: Dalla ricerca all'impresa:** finanziamenti per 11.44 miliardi indirizzati ad aumentare il potenziale di crescita economica, promuovendo un modello di sviluppo basato sulla conoscenza con lo scopo di una migliore collaborazione tra la ricerca pubblica e il mondo imprenditoriale.

[Missione 4: Istruzione e Ricerca possiamo così rappresentata:](#)



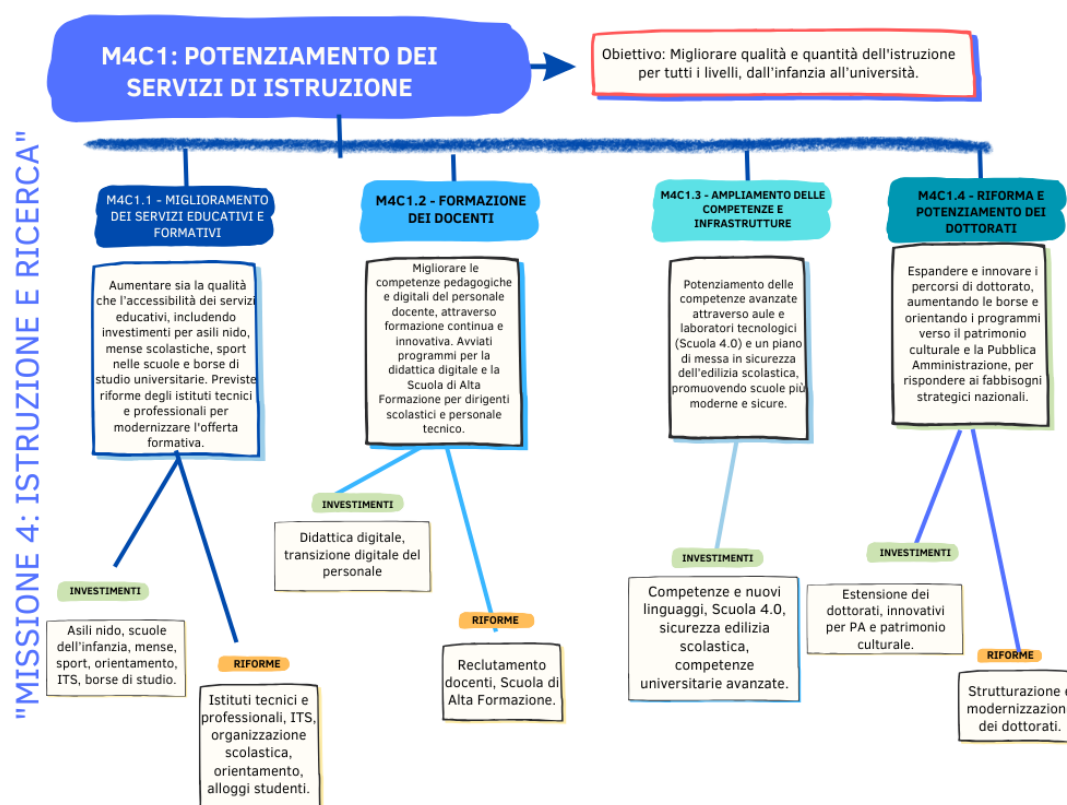


Figura 1 Presentazione della Missione 4 Istruzione e Ricerca: Componente M4C1 - Potenziamento dei servizi di istruzione -

Fonte Valentina Trotta

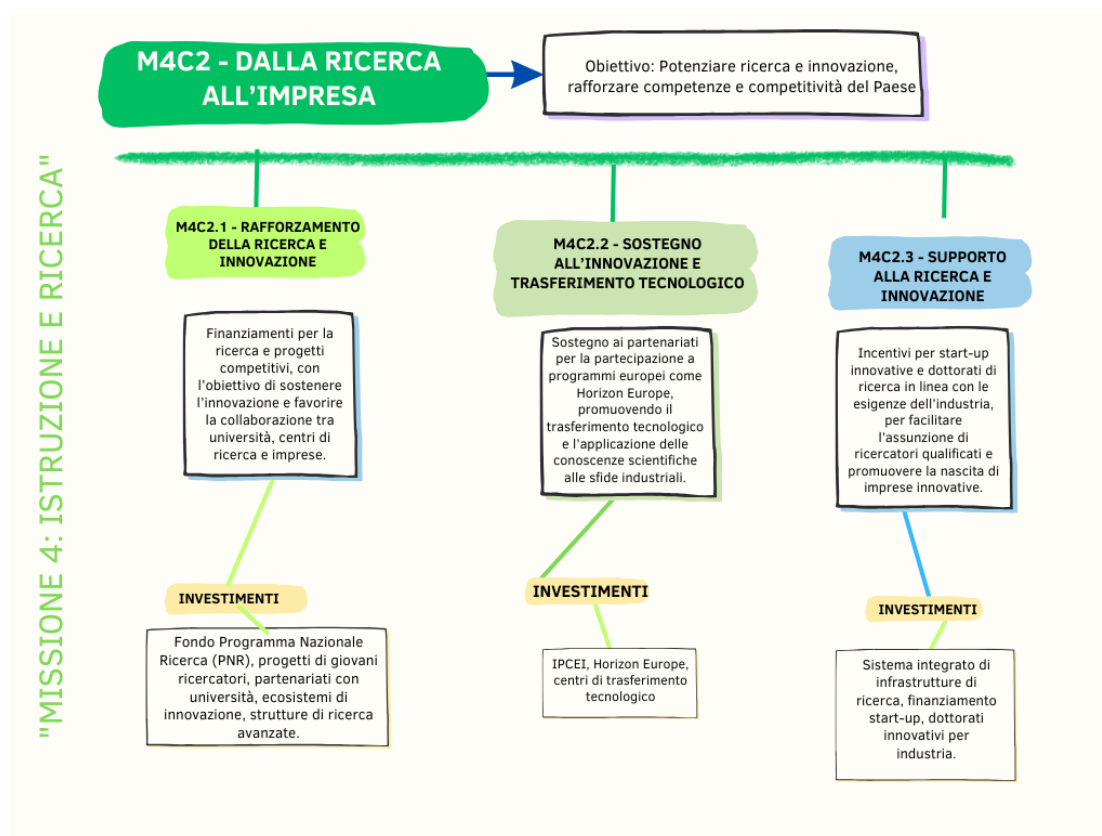


Figura 2 Presentazione della Missione 4 Istruzione e Ricerca: Componente M4C2 - Dalla Ricerca all'Impresa - Fonte Valentina Trotta

Il lavoro presenta una panoramica di alcuni tra gli investimenti e le riforme più significativi implementati dagli Atenei campani, frutto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca. Iniziative che riflettono l'impegno delle università nel rispondere alle esigenze di innovazione, accessibilità e competitività, elementi chiave per lo sviluppo accademico e sociale della regione.

Sul fronte degli investimenti, le università hanno potuto beneficiare di risorse sostanziali per potenziare l'offerta formativa e migliorare le attrezzature e le infrastrutture, permettendo di creare ambienti di apprendimento all'avanguardia, dotati di tecnologie avanzate, che facilitano sia l'insegnamento che la ricerca. In particolare, i fondi sono stati impiegati per realizzare laboratori innovativi, potenziare le risorse digitali e supportare progetti di ricerca che vedono la collaborazione tra il mondo accademico e le imprese locali, favorendo la nascita di un ecosistema dinamico che rafforza il legame tra università e tessuto produttivo regionale, contribuendo al trasferimento tecnologico e all'applicazione pratica delle conoscenze. Il piano affianca quindi le università nell'obiettivo di realizzare fattivamente la terza missione dichiarata nel processo di Bologna del 1999 per l'internazionalizzazione delle conoscenze ed una qualità accademica volta a sostenere lo sviluppo economico e la coesione sociale dei Paesi firmatari.

Sul versante delle riforme, le risorse del PNRR hanno fornito un'opportunità per ridisegnare i percorsi accademici e i programmi di formazione iniziale dei docenti, in particolare nelle scuole secondarie di primo e secondo grado. Grazie a questo supporto, le università campane hanno attuato percorsi di formazione avanzati per il personale docente, conformi alle direttive nazionali. Tali percorsi formativi, che includono corsi di 60, 30 e 36 crediti formativi universitari (CFU), sono stati progettati per rispondere alle necessità locali e alle priorità del sistema educativo nazionale. Le università, tra cui l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" e gli atenei telematici "Pegaso", "eCampus" e "Giustino Fortunato", hanno attivato Percorsi Formativi Abilitanti che rispondono al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 agosto 2023. Percorsi che mirano a formare insegnanti qualificati, fornendo loro competenze aggiornate e strumenti necessari per affrontare le sfide educative del contesto attuale.

Sforzi che rappresentano un esempio concreto dell'impegno delle università campane nel contribuire al rinnovamento dell'istruzione e della ricerca, rendendo la regione Campania un polo di eccellenza educativa che non solo aderisce agli standard nazionali, ma si pone anche come modello di innovazione e sviluppo formativo a livello locale. Sinergie importanti con l'Ufficio Scolastico Regionale e con le istituzioni scolastiche campane hanno consentito di implementare un processo di miglioramento continuo che mostra un potenziale di collaborazione ad elevato impatto formativo.

Miglioramento della Qualità e Ampliamento dei Servizi di Istruzione

a cura di Ida Caruccio

L'offerta formativa delle università campane è stata arricchita con l'introduzione di nuovi corsi di laurea e master focalizzati su settori strategici, come le scienze della salute e le tecnologie dell'informazione. Questi nuovi percorsi rispondono alla crescente domanda di figure professionali altamente specializzate, preparate a operare in ambiti di primaria importanza per lo sviluppo tecnologico, economico e sociale del Paese.

In particolare, i corsi nel campo delle scienze della salute mirano a formare professionisti capaci di affrontare le sfide contemporanee nel settore sanitario, che richiede competenze aggiornate su innovazioni mediche e digitalizzazione della sanità. Allo stesso modo, i programmi in tecnologie dell'informazione puntano a preparare esperti in settori come l'intelligenza artificiale, la cybersecurity e l'analisi dei big data, rispondendo così alla domanda crescente di competenze digitali avanzate.

Le Accademie universitarie hanno inoltre implementato programmi di formazione continua rivolti ai professionisti già attivi nel mondo del lavoro. Questi programmi sono stati progettati per consentire ai lavoratori di aggiornare e arricchire le proprie competenze, in linea con l'evoluzione del mercato e le innovazioni tecnologiche. La formazione continua, infatti, diventa un elemento chiave per favorire la competitività e l'adattabilità dei professionisti, che possono così rispondere in maniera più efficace alle esigenze di un mercato in costante trasformazione.

Queste pianificazioni dimostrano l'impegno delle università campane nel fornire un'istruzione dinamica e orientata al futuro, che risponde sia ai bisogni del tessuto produttivo regionale sia alle sfide globali, creando percorsi formativi che non solo sostengono la crescita personale degli studenti, ma contribuiscono attivamente al progresso economico e sociale della comunità. Il principio di sviluppo della dimensione collettiva e civica che gli atenei hanno come scopo fondante nei singoli statuti trova nella Missione 4 un valido sostegno per una realizzazione concreta.

Un aspetto particolarmente rilevante del potenziamento formativo in Campania è rappresentato dalla digitalizzazione della didattica. Le università campane hanno investito in maniera sostanziale in piattaforme di e-learning e in strumenti digitali all'avanguardia, trasformando profondamente il modo di insegnare e di apprendere. Questa modernizzazione ha reso l'istruzione universitaria più flessibile e accessibile a un numero crescente di studenti, in particolare durante la pandemia di COVID-19, quando la possibilità di accedere alle lezioni da remoto è diventata essenziale.

L'adozione di tecnologie digitali nelle università campane, e in particolare l'introduzione della didattica *blended*, ha rivoluzionato le modalità di apprendimento, rendendole più flessibili e accessibili. Questo modello combinato di lezioni in presenza e a distanza ha permesso di includere efficacemente un numero maggiore di studenti, tra cui coloro che, per motivi geografici o impegni lavorativi, avrebbero avuto difficoltà a partecipare in modalità tradizionale. Inoltre, l'apprendimento online ha attirato numerosi professionisti già attivi, consentendo loro di aggiornare le proprie competenze e mantenersi competitivi nel mercato del lavoro.

Un esempio innovativo di questa trasformazione è rappresentato dall'Università degli Studi di Napoli "Federico II", che ha avviato un progetto di didattica ibrida finanziato con fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). L'obiettivo di questo progetto è integrare l'insegnamento tradizionale con tecnologie digitali avanzate, creando un ambiente di apprendimento più inclusivo e flessibile. Tra le innovazioni introdotte, spiccano le aule virtuali immersive, che segnano il debutto di uno spazio di apprendimento futuristico all'interno del contesto accademico campano.

L'introduzione degli Hybrid Learning¹ Spaces da parte dell'Università Federico II rappresenta un passo fondamentale verso l'innovazione educativa, posizionando l'ateneo all'avanguardia nell'utilizzo di tecnologie immersive². Questa iniziativa non solo risponde alle sfide del panorama educativo contemporaneo, ma prepara anche gli studenti a operare in un contesto sempre più interconnesso e tecnologicamente avanzato. Grazie a questo modello di apprendimento, l'Università si conferma come uno dei poli accademici italiani pionieri nell'adozione di nuove tecnologie, capace di anticipare le tendenze e di promuovere una didattica capace di rispondere ai bisogni del futuro.

L'utilizzo del metaverso come spazio educativo, parte integrante del progetto, ha introdotto un ulteriore livello di coinvolgimento. Grazie alle aule immersive nel metaverso, gli studenti possono interagire con i contenuti e i docenti in modi del tutto nuovi, partecipando a simulazioni e attività didattiche che superano i confini tradizionali delle classiche lezioni. Questa innovazione crea un'esperienza formativa più profonda e dinamica, che incoraggia la curiosità, la collaborazione e l'impegno attivo degli studenti.

Il progetto prevede inoltre l'utilizzo di piattaforme di e-learning avanzate e l'implementazione di metodologie didattiche innovative. L'obiettivo è offrire un'esperienza educativa che unisca i vantaggi dell'insegnamento in presenza con le opportunità offerte dalle tecnologie digitali, preparando gli studenti a un mondo sempre più interconnesso e digitale.

Nell'ambito della componente M4C1.3 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, dedicata agli investimenti per il miglioramento della qualità dell'istruzione, è stato riconosciuto come fondamentale il ruolo della formazione continua del corpo docente. L'obiettivo è quello di assicurare una preparazione didattica e pedagogica all'altezza delle sfide attuali, affinché l'istruzione possa rispondere in modo adeguato alle esigenze di una società in evoluzione.

Per raggiungere questo obiettivo, sono stati avviati programmi di formazione continua per i docenti universitari, con un focus specifico sul miglioramento delle competenze pedagogiche e delle metodologie di insegnamento. Questi programmi non solo mirano a consolidare le competenze didattiche già in possesso dei docenti, ma introducono anche nuove metodologie che favoriscono un approccio più interattivo e coinvolgente con gli studenti.

Inoltre, le università hanno favorito la collaborazione con esperti del settore educativo e tecnologico, garantendo così che i contenuti formativi e i metodi di insegnamento siano sempre aggiornati e in linea

¹ <https://www.lineaedp.it/news/hybrid-learning-spaces-realta-mista-per-didattica-ibrida/>

² <https://www.ildenaro.it/didattica-ibrida-la-federico-ii-prima-universita-italiana-a-sperimentare-linsegnamento-misto-fisico-digitale/>

con le innovazioni più recenti. Gli esperti coinvolti apportano conoscenze avanzate su tematiche emergenti, come l'integrazione delle tecnologie digitali nella didattica e l'adozione di modelli di apprendimento adattivi e personalizzati.

Questa strategia di aggiornamento continuo del corpo docente rappresenta un aspetto cruciale per elevare la qualità dell'insegnamento nelle università italiane e per costruire un sistema educativo che possa adattarsi alle nuove esigenze professionali e sociali. Grazie a questi programmi di formazione, i docenti sono in grado di offrire agli studenti un'esperienza di apprendimento più significativa, rispondendo in modo efficace alle richieste di un mondo del lavoro in costante trasformazione e contribuendo a formare figure professionali pronte ad affrontare le sfide del futuro.

Il confronto dinamico tra università e scuola sta diventando una prassi costante per un impegno quotidiano di crescita istituzionale condivisa.

L'inclusione rappresenta un pilastro fondamentale nelle strategie delle università campane, che si sono impegnate a creare un ambiente accademico accessibile e accogliente per tutti gli studenti. Per sostenere gli studenti con diversa abilità, sono stati potenziati i servizi di supporto, consentendo loro di accedere a risorse e assistenza mirate. Questa iniziativa comprende strumenti tecnologici avanzati, tutor dedicati e percorsi personalizzati che favoriscono la piena partecipazione alla vita accademica, minimizzando le barriere fisiche e cognitive che potrebbero ostacolare il loro percorso formativo.

Parallelamente, le università hanno ampliato il numero di borse di studio e sussidi destinati a studenti provenienti da contesti socio-economici svantaggiati. Questo intervento non solo permette a un numero maggiore di giovani di accedere all'istruzione superiore, ma contribuisce anche a ridurre le disuguaglianze, creando opportunità di crescita per coloro che potrebbero altrimenti trovare difficoltà nell'affrontare i costi degli studi universitari.

Queste misure di inclusione vanno oltre il semplice supporto economico, promuovendo una cultura dell'accoglienza e della diversità all'interno delle università campane. L'obiettivo è creare un sistema educativo che valorizzi ogni individuo, offrendo a tutti la possibilità di sviluppare le proprie potenzialità indipendentemente dalle condizioni di partenza. In questo modo, le università campane si affermano come modelli di equità e inclusività, contribuendo alla formazione di una società più giusta e coesa, in cui ogni studente possa sentirsi valorizzato e sostenuto nel proprio percorso accademico e personale.

Reclutamento e Formazione degli Insegnanti

a cura di Claudia Mirto

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 agosto 2023 ha stabilito le linee guida per la formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado, in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Le università campane³ hanno risposto attivamente a queste direttive, offrendo una serie di corsi progettati per rispondere alle esigenze formative dei futuri docenti ma anche degli insegnanti già incardinati per i passaggi ad altro ordine di scuola. Tra le iniziative, si trovano corsi da 60, 30 e 36 crediti formativi universitari (CFU), pensati per fornire una preparazione adeguata e aggiornata per l'insegnamento nelle scuole secondarie, rispettando le specifiche esigenze locali e nazionali. In particolare, l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" e le università telematiche "Pegaso", "eCampus" e "Giustino Fortunato" hanno attivato Percorsi Formativi Abilitanti, conformi al DPCM del 4 agosto 2023. Questi percorsi universitari e accademici mirano a qualificare i docenti per l'insegnamento nelle scuole secondarie di I e II grado.

È fondamentale attrarre e formare un corpo docente altamente qualificato. La missione prevede una riforma del sistema di reclutamento che integri la formazione teorica con esperienze pratiche nelle istituzioni scolastiche, per preparare insegnanti capaci di affrontare le sfide contemporanee. Questi percorsi prevedono, infatti, crediti per il tirocinio diretto ed indiretto come passaggio fondamentale per far acquisire ai docenti quella *expertise* che nasce sul campo, nelle aule scolastiche, a contatto diretto con studenti e colleghi.

L'impegno delle università campane si riflette di fatto in percorsi formativi innovativi, progettati per soddisfare le esigenze del sistema educativo odierno, dimostrando una forte attenzione al miglioramento e all'adeguamento costante della formazione del personale docente tra teoria e pratica.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 agosto 2023 introduce significative innovazioni nel sistema di reclutamento dei docenti, tratteggiando un percorso più strutturato e orientato alla qualità della formazione iniziale dei futuri formatori dell'istruzione scolastica. Provvedimento che rappresenta una risposta alle necessità di qualificare e aggiornare il corpo docente in modo sistematico, con l'obiettivo di innalzare gli standard dell'istruzione secondaria di primo e secondo grado in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il nuovo sistema di reclutamento degli insegnanti rappresenta un'opportunità straordinaria per elevare la qualità dell'istruzione, preparando docenti dotati di competenze sia disciplinari che pedagogiche. Il ruolo di tutor coordinatore dei percorsi abilitanti, ha consentito di sperimentare sul campo l'impatto di questa riforma e il valore che il tirocinio pratico e il coordinamento dei moduli accademici apportano alla formazione dei nuovi insegnanti.

Il nuovo reclutamento dei docenti promuove anche un aggiornamento continuo e il perfezionamento delle competenze, un aspetto che si ritiene fondamentale. Attraverso corsi specifici e opportunità di crescita professionale, i docenti acquisiscono non solo conoscenze approfondite nella propria disciplina, ma anche le competenze digitali e metodologiche per una didattica sempre più interattiva e vicina agli studenti.

Il sistema valorizza inoltre le esigenze dei territori attraverso sinergie con le università e le istituzioni locali, permettendo un reclutamento mirato, capace di rispondere alle esigenze educative specifiche delle

³ <https://www.mur.gov.it/it/pnrr/siti-web-e-iniziative-di-sistema>

varie aree. In questa prospettiva, la collaborazione tra le istituzioni diventa centrale nel costruire una rete di supporto efficace, contribuendo alla riduzione delle disparità territoriali e promuovendo un'istruzione omogenea e inclusiva.

Vi è anche molta attenzione all'inclusione e alla personalizzazione della didattica: si riflette anche nella preparazione dei nuovi docenti, aiutati a sviluppare strategie pedagogiche che rispondano alle diverse necessità di apprendimento. Compito del tutor coordinatore è valorizzare il potenziale di ogni studente e incoraggiare la partecipazione di tutti.

Infine, la riforma contribuisce a valorizzare la professione docente, rendendola più attrattiva grazie a un percorso formativo riconosciuto e strutturato. Il nuovo sistema vuole garantire stabilità e prospettive di carriera ai docenti, incentivando così i giovani laureati a intraprendere questa professione.

Il ruolo di tutor coordinatore consente di essere parte attiva in questo percorso di crescita, guidando i nuovi docenti e contribuendo alla formazione di un corpo insegnante preparato, dinamico e orientato al futuro, pronto a guidare gli studenti verso le sfide di una società sempre più complessa e interconnessa in cui il sistema scolastico e il sistema universitario dialogano per il miglioramento continuo del settore formazione ed istruzione.

Potenziamento delle infrastrutture per la sicurezza e lo sviluppo delle competenze

a cura di Ida Caruccio

Investimenti significativi saranno destinati a migliorare strutture e dotazioni, rendendo più sicuri ed efficienti dal punto di vista energetico gli edifici con laboratori e attrezzature idonee anche a sviluppare le competenze necessarie per un insegnamento moderno.

Si punta a elevare gli standard qualitativi dell'istruzione attraverso l'implementazione di servizi educativi più inclusivi e accessibili, con l'obiettivo di garantire a tutti gli studenti opportunità di apprendimento efficaci ma anche a ridurre il fenomeno dei "cervelli in fuga" che per anni è stata una costante della nostra regione. Laddove si riesce ad offrire agli studenti quegli strumenti, quei laboratori, quelle attrezzature necessarie per supportare la sperimentazione sul campo in ambienti innovativi, l'esodo verso sistemi universitari non campani diventa secondario e non impattante sui numeri di matricole degli atenei regionali.

Contestualmente l'ammodernamento di edifici, strutture, laboratori consente di generare un caso inverso che comincia già ad attrarre studenti di altre regioni: quello dell'accoglienza e dello scambio di studenti tra le università. Il nuovo programma Erasmus in Italia consente infatti agli studenti di trascorrere periodi di studio in altre università italiane. L'Università Federico II di Napoli, ad esempio, è tra gli atenei italiani che offrono questi scambi. Le università campane, come l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e l'Università degli Studi di Salerno, hanno intrapreso progetti di ristrutturazione e ammodernamento delle infrastrutture. Questi investimenti mirano a migliorare gli edifici esistenti,

creando ambienti più sicuri e stimolanti per l'apprendimento, oltre a nuovi campus e laboratori attrezzati con tecnologie moderne.

Per l'anno 2021, con D.M. 1275/2021 l'Università Federico II, l'Università L'Orientale, l'Università Vanvitelli e la Parthenope hanno beneficiato dei fondi destinati all'edilizia universitaria⁴ e alle grandi attrezzature. Queste risorse sono state allocate per co-finanziare programmi di intervento finalizzati, in particolare, all'adeguamento alla normativa antincendio degli edifici di proprietà pubblica utilizzati per le funzioni istituzionali di didattica e ricerca degli Atenei statali. In aggiunta, nei casi in cui siano già stati effettuati interventi in materia di sicurezza antincendio, i fondi sono stati destinati a progetti di edilizia sostenibile o all'acquisizione di grandi attrezzature scientifiche caratterizzate da urgenza e indifferibilità.

Oltre alle strutture si attenziona particolarmente nelle università campane la ricerca e l'innovazione. Nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) ha avviato una riforma dei dottorati di ricerca, con l'obiettivo di aumentare il numero di borse disponibili e coinvolgere attivamente soggetti esterni all'università per arricchire i percorsi di studio e ricerca. Questa iniziativa mira a potenziare le competenze di alto profilo, in particolare nelle aree delle tecnologie abilitanti, attraverso l'istituzione di programmi di dottorato dedicati, con il contributo e il coinvolgimento delle imprese. In questo ambito l'ateneo "Luigi Vanvitelli" ha pubblicato il bando per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca del 40° ciclo, che mira a formare ricercatori di alto profilo in vari ambiti disciplinari. L'obiettivo principale è sviluppare competenze avanzate nella ricerca scientifica, promuovendo l'innovazione e l'approfondimento delle conoscenze. Il programma è strutturato per fornire una solida preparazione teorica e metodologica, favorendo l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione. Inoltre, si pone l'accento sulla collaborazione con enti di ricerca e aziende, al fine di facilitare l'applicazione pratica dei risultati scientifici e l'inserimento dei dottorandi nel mondo del lavoro. Le finalità includono anche il potenziamento delle capacità critiche e analitiche dei partecipanti, preparando professionisti in grado di affrontare le sfide scientifiche e tecnologiche contemporanee.

Anche l'Università "Federico II" e l'Università di Salerno hanno emanato bandi di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca con tutte le borse finanziate nell'ambito dei progetti PNRR oltre alla presentazione di candidature in programmi europei (come HORIZON ed Erasmus) strettamente correlati ai fondi PNRR.

Questi bandi rappresentano un'opportunità significativa per i laureati interessati a intraprendere un percorso di ricerca avanzata nelle università campane.

⁴<https://www.mur.gov.it/it/news/venerdi-07012022/ripartito-il-fondo-ledilizia-universitaria-e-le-grandi-attrezzature>

Rafforzamento della Ricerca con Modelli Innovativi di Collaborazione

a cura di Angela Rosaria Pezzella

Il sotto obiettivo vuole incentivare la cooperazione tra università e imprese, favorendo la creazione di modelli innovativi che portino a risultati tangibili sia in ambito accademico che industriale, stimolando così l'innovazione.

Promuovere la cooperazione tra università e imprese è essenziale per creare un sistema educativo e produttivo integrato, capace di rispondere alle esigenze di un mercato del lavoro in costante evoluzione. Tale collaborazione offre benefici sia agli studenti che alle imprese, permettendo alle università di adeguare la formazione alle competenze richieste dal mondo professionale e di stimolare la ricerca applicata e l'innovazione.

Le università, grazie a una serie di accordi strategici con le imprese, offrono agli studenti l'opportunità di arricchire il proprio percorso formativo con percorsi lavorativi pratici, come stage, tirocini e progetti di ricerca applicata. Esperienze che permettono agli studenti di confrontarsi direttamente con le dinamiche e le sfide del mondo del lavoro, sviluppando competenze tecniche e trasversali che li preparano in modo completo ad affrontare contesti professionali reali e complessi. Attraverso questa immersione pratica, i formandi acquisiscono una visione concreta del settore in cui intendono operare, migliorando le loro capacità di problem-solving, comunicazione e gestione dei progetti.

Questo lavoro di squadra tra studenti e imprese apporta vantaggi anche alle società, che beneficiano di un flusso costante di nuove idee e approcci innovativi sviluppati in ambito accademico. Le aziende agiscono in sinergia con studenti e ricercatori per individuare soluzioni all'avanguardia che rispondano a esigenze specifiche, incrementando l'efficienza dei processi produttivi, la sostenibilità delle pratiche aziendali e il rafforzamento della loro competitività sul mercato. Inoltre, queste partnership permettono alle imprese di formare e valutare nuove generazioni di esperti in un contesto reale, facilitando il reclutamento di risorse già orientate alle esigenze e alla cultura aziendale.

Un esempio concreto è il progetto NEST (Network 4 Energy Sustainable Transition) dove le università campane, stanno giocando un ruolo cruciale nel promuovere la transizione energetica sostenibile, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. L'Università di Napoli Federico II, coordina lo "Spoke 7 - Smart Sector Integration⁵", un'iniziativa volta a sviluppare soluzioni avanzate di simulazione e digitalizzazione per sistemi energetici complessi, permettendo un'integrazione intelligente delle risorse energetiche e riducendo l'impatto ambientale.

Questo spoke si focalizza su un'ampia gamma di soluzioni avanzate, sia hardware che software, progettate per migliorare la gestione e l'efficienza dei sistemi energetici multi-commodity, ovvero sistemi che integrano diverse fonti e tipi di energia (come elettricità, gas e biocarburanti) per una distribuzione ottimale. Una componente chiave di questo lavoro è la simulazione e il digital twinning, una tecnologia che permette di creare una replica digitale dei sistemi energetici reali, consentendo di

⁵ <https://fondazionenest.it/>

monitorare, simulare e prevedere il comportamento del sistema in modo altamente accurato e in tempo reale.

Le Accademie universitarie della regione hanno intrapreso numerose iniziative per promuovere la cooperazione con il tessuto industriale, sviluppando modelli innovativi che producono risultati tangibili sia in ambito accademico sia industriale. Attraverso progetti congiunti, tirocini e programmi di ricerca applicata, le Accademie e le imprese regionali stanno costruendo un ecosistema dinamico che integra le conoscenze accademiche con le esigenze del mondo produttivo, garantendo uno scambio continuo di idee e soluzioni all'avanguardia.

Di seguito si riportano una serie di iniziative rientranti in questo sotto obiettivo:

- Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli": ha avviato un'importante iniziativa con il D.R. n. 509 del 13 giugno 2022, attraverso il quale è stato emanato un Bando di Ateneo per il finanziamento di progetti di ricerca stanziando 4.000.000,00 euro, fondi destinati a supportare la realizzazione di circa 70 progetti di ricerca. L'obiettivo principale è di incentivare e promuovere l'attività di ricerca tra i giovani ricercatori, fornendo loro le risorse necessarie per sviluppare idee innovative e contribuire significativamente al progresso scientifico e tecnologico.
- Università degli Studi della Campania "Federico II": Sono state imbastite collaborazioni con il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) per sviluppare tecnologie avanzate nel settore aerospaziale;
- Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli": Ha stretto una partnership con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (ARPAC) per progetti di ricerca ambientale.
- Università degli Studi di Napoli "Parthenope": Ha attivato collaborazioni con la prestigiosa Università Massachusetts Institute of Technology (MIT), con aziende come Eni, NexumStp e Leonardo per offrire opportunità di tirocinio, corsi di perfezionamento e master agli studenti.
- Università degli Studi di Salerno: Ha stretto accordi con Ferrovie dello Stato Italiane e Almaviva per programmi di stage in settori strategici.

Conclusioni

a cura di Angela Pezzella

In sintesi, la Campania sta compiendo passi significativi per migliorare la qualità e ampliare i servizi di istruzione nel settore universitario. Grazie a questi investimenti in infrastrutture, potenziamento dell'offerta formativa, integrazione della didattica digitale e attenzione all'inclusione, la nostra regione sta rappresentando un passo importante verso la creazione di un sistema educativo più efficace e in grado di preparare gli studenti ad affrontare le sfide del futuro. Questi contributi non solo stanno offrendo opportunità di crescita professionale ai giovani ricercatori, ma favoriscono anche la creazione di

reti di collaborazione e scambio di conoscenze, elementi essenziali per stimolare l'innovazione. Analizzando l'utilizzo dei fondi PNRR da parte delle università in Campania, emerge un quadro di impegno significativo sia per quanto riguarda gli investimenti sia sul fronte delle riforme. Attraverso tali finanziamenti, le università campane hanno intrapreso iniziative strategiche volte non solo a migliorare le strutture e le infrastrutture accademiche, ma anche a introdurre riforme che rispondono alle esigenze di innovazione e qualità richieste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Gli interventi e le riforme attuati dalle università campane non solo rispondono alle sfide attuali, ma gettano le basi per una trasformazione profonda e duratura dell'intero sistema accademico e di ricerca. Attraverso investimenti mirati, politiche inclusive e una stretta collaborazione con il tessuto industriale, gli atenei campani si pongono come protagonisti dell'innovazione e del progresso, contribuendo a costruire una società più preparata e resiliente. Queste iniziative dimostrano il ruolo cruciale delle università nel promuovere non solo lo sviluppo individuale degli studenti, ma anche la competitività e la sostenibilità della regione e dell'intero Paese.



Ida Caruccio

ida.caruccio@scuola.istruzione.it

Caruccio Ida è Ph.D. presso l'Università Telematica Pegaso nel XXXIV ciclo di dottorato dal titolo "Il benessere lavorativo della persona tra diritto, educazione e sviluppo sociale". Laureata con lode in Scienze Pedagogiche, con Master sulla formazione e sul ruolo della dirigenza scolastica, ha esperienze pluriennali come cultore della materia in Pedagogia Sperimentale, tutor accademico, insegnante di scuola primaria, RSPP, formatore, progettista, valutatore dell'Agenzia Nazionale INDIRE Erasmus+. Ha pubblicato monografie e articoli scientifici afferenti al SSD M-PED/04 con focus sulla scuola e sul raccordo con le università oltre che sull'innovazione e sulle competenze. Nell'esperienza politica come consigliere comunale di maggioranza e consigliere alla Comunità Montana ha ricoperto il ruolo di delegata alla pubblica istruzione. Attualmente è docente individuata sui Progetti Nazionali, comma 65, L.107/15, presso l'USR per la Campania, inserita nel gruppo regionale per l'inclusione e nel funzionigramma del progetto Orientalife. È vincitrice di concorso come tutor organizzatore del corso di laurea LM85-bis presso l'Università di Salerno.



Angela Rosaria Pezzella

angelarosariapezzella@gmail.com

Dottoranda in "Scienze delle Attività Motorie e Sportive" presso l'Università di Napoli "Parthenope", dove mi dedico alla ricerca e all'innovazione nel campo delle scienze motorie e dell'educazione inclusiva. Ha conseguito una Laurea di Primo Livello in "Scienze Motorie" e una Laurea Magistrale in "Scienze e Management dello Sport e delle Attività Motorie", entrambe con il massimo dei voti. Ha arricchito la sua formazione con Master di I Livello, focalizzati su didattiche innovative per i Bisogni Educativi Speciali, consulenza pedagogica, gioco-sport e tecnologie per l'apprendimento motorio. Inoltre, è qualificata come Massofisioterapista. Il suo percorso le ha permesso di sviluppare un approccio multidisciplinare che unisce pedagogia e tecnologia, con particolare attenzione al sostegno e all'inclusione educativa. La sua ricerca mira a promuovere pratiche inclusive e innovative nell'educazione motoria, integrando tecnologie avanzate per favorire l'apprendimento attivo e il benessere dei giovani. Ha pubblicato monografie, articoli su riviste e contributi in volumi afferenti all'SSD M-PED/03, con un focus sulla didattica speciale e sull'inclusione.



Claudia Mirto

claudiamirto410@gmail.com

Docente di scuola secondaria di II grado. Laureata in Scienze e Management dello sport e delle attività motorie. Dal 2016 coordinatrice dei servizi di ed. Fisica e Sportiva presso l'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania. Membro dell'Organismo regionale per lo sport a scuola della Campania ambito territoriale Napoli. Componente del Gruppo di lavoro coordinamento EFS Campania nella costruzione e attuazione del Piano di formazione C.R.E.F.S. Campania. Docente di metodologie didattiche nei corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità presso l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa – Napoli. Docente Tutor Coordinatore nei percorsi abilitanti 30 e 60 CFU presso l'Università Pegaso-Napoli.



Valentina Trotta

valentina.trotta@scuola.istruzione.it

Docente di scuola secondaria II grado, laureata in Scienze e Management dello Sport e in Economia. Esperienza quinquennale come docente in comando presso l'Ufficio Scolastico Regionale. Questa esperienza mi ha permesso di contribuire attivamente a commissioni e a numerosi gruppi di lavoro. Ho avuto l'opportunità di valutare e promuovere iniziative innovative all'interno delle nostre scuole campane. Inoltre, ho svolto l'incarico di Commissario per concorsi straordinari nella classe di concorso A048 Attività Motorie. Ho fatto parte del Gruppo di missione del PNRR, presso il Ministero dell'Istruzione e del Merito, focalizzando le competenze sul Piano Scuola 4.0 e sulla piattaforma di Scuola Futura. Attualmente è docente in comando presso l'Ufficio regionale di coordinamento di Educazione Fisica.

Le rubriche di BRICKS

PAG 102 - COMPETENZE E CERTIFICAZIONI

Nuovo esame AICA

DigComp 2.2

*Antonio Piva, Paolo Fezzi, Pierfranco
Ravotto, Carlo Tiberti*

PAG 108 - PROGETTI

**The ways of Europe. Walking & learning.
In cammino con Erasmus+**

Marcella Biserni

Sotto lo stesso cielo di Lampedusa

Marco De Carolis

**Il progetto ESSA si conclude
potenziando il futuro delle competenze
software in Europa**

Pierfranco Ravotto

PAG 139 - DALL'ESTERO

Incontri del CEPIS a Cipro

Marina Cabrini

**BRICKS | COMPETENZE
e CERTIFICAZIONI**

Nuovo esame AICA DigComp 2.2

a cura di:

Antonio Piva, Paolo Fezzi,
Pierfranco Ravotto, Carlo Tiberti



DigComp, Certificazioni, Competenze digitali, AICA

E' un periodo di grande interesse e di forti finanziamenti sulle competenze digitali.

E siamo in presenza di una nuova attenzione alle certificazioni relative alle competenze digitali. Apripista è stato il rinnovo del [Contratto Nazionale di Lavoro della Scuola](#) che prevede che per poter essere inseriti nelle graduatorie ATA - personale Amministrativo, Tecnico e Ausiliario - è ora necessario essere in possesso di una Certificazione Internazionale di Alfabetizzazione Digitale (CIAD) accreditata da Accredia. E Accredia ha definito che tale certificazione per essere accreditata come CIAD deve esser coerente con il Framework europeo DigComp 2.2¹. Gli aspiranti ATA hanno tempo fino a fine aprile 2025 per acquisire tale certificazione.

AICA si è data come primo obiettivo quello di rispondere all'esigenza degli aspiranti ATA che erano già in possesso, o stavamo acquisendo, la certificazione ICDL Full standard, una certificazione accreditata presso Accredia sin dal 2014 a dimostrazione dell'attenzione di lunga data di AICA verso l'accREDITamento delle certificazioni. Per questo ha accreditato uno schema, **DigComp 2.2 per utente qualificato di computer**, che permette a chi è in possesso di una ICDL Full standard in corso di validità di acquisire una certificazione CIAD tramite un semplice Test di conformità².

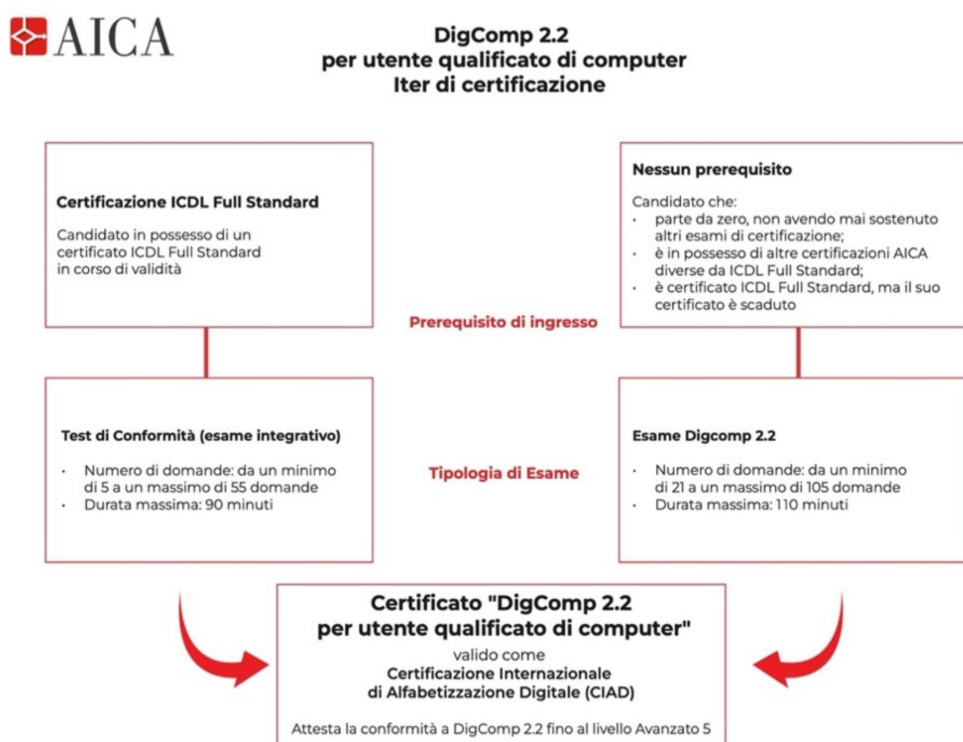


Figura 1 - Un doppio percorso di certificazione

¹ Si veda Pierfranco Ravotto, "[Competenze digitali di cittadinanza: DigComp 2.2](#)", in Bricks 2-2022

² Si veda Pierfranco Ravotto, Antonio Piva, Paolo Fezzi, Carlo Tiberti, "[Da ICDL Full standard all'accREDITamento DigComp 2.2](#)", in Bricks 3-2024

Abbiamo successivamente risposto alla richiesta, degli ATA come dei nostri Test Center, di avere a disposizione un percorso agevole accessibile a chi non sia già in possesso, o in procinto di acquisire una certificazione ICDL Full Standard. Di conseguenza abbiamo sottoposto ad Accredia che lo ha accreditato un nuovo percorso per acquisire la stessa certificazione: un percorso costituito da un solo **esame DigComp 2.2**.

Che sia acquisito secondo l'uno o l'altro dei due percorsi quello mostrato in figura è il certificato che si acquisisce.

AICA

Certificato DigComp 2.2
per utente qualificato di computer

Marco Rossi
Nato/a il 29/02/1971 a Chiavari
C.F.:AAABBB00C12D123E

in conformità al "Regolamento per la certificazione delle Competenze Digitali" di AICA, ha dimostrato di possedere competenze conformi a DigComp 2.2, con i seguenti livelli di padronanza, per le aree qui di seguito specificate:

AREE DI COMPETENZA DIGCOMP	1 ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI	2 COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	3 CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	4 SICUREZZA	5 RISOLVERE PROBLEMI
LIVELLO RAGGIUNTO DAL CANDIDATO	INTERMEDIO 3	INTERMEDIO 4	AVANZATO 5	AVANZATO 5	BASE 2

e pertanto la persona è certificata secondo il profilo
Digital Competence Framework for Citizens DigComp 2.2
al livello 4 di padronanza generale delle competenze.

IT-1234567

Numero
Certificazione Internazionale di Alfabetizzazione Digitale
ai sensi della Dichiarazione Congiunta n. 5, allegata al CCNL del 18 gennaio 2024

Premesso che i livelli di padronanza delle competenze previsti dal modello DigComp 2.2 sono 8, il livello massimo che può essere attestato dal presente certificato è il livello di padronanza Avanzato 5

Antonio Piva
Antonio Piva
Presidente AICA

SC 24-5 rev. 2 del 05/11/2024

Data di prima emissione: 01/01/2024
Data di emissione corrente: 02/01/2025
Data di scadenza: 01/01/2029

Per verificare l'integrità dei dati riportati nel presente certificato usare il qr-code qui a fianco.
Copyright AICA 2024 - Tutti i diritti sono riservati

Figura 2 - Il certificato CIAD

Come si vede, coerentemente con il framework DigComp viene indicato il livello di competenza accertato per ciascuna delle 5 aree di competenza di DigComp.

DigComp, infatti, non parla di una sola "competenza digitale" ma la declina in 21 competenze, raggruppate in 5 aree, come mostrato in Figura 3. E individua otto livelli di padronanza delle competenze, che vanno dalla semplice comprensione dei concetti fino alla risoluzione di problemi complessi e alla proposta di nuove realizzazioni nei diversi ambiti:

- Base 1 e Base 2,
- Intermedio 3 e Intermedio 4,

- Avanzato 5 e Avanzato 6,
- Altamente specializzato 7 e Altamente specializzato 8.

Al momento la nostra certificazione accerta i primi 5 livelli, dunque fino all'avanzato 5 che corrisponde al **saper affrontare compiti e problemi diversi sapendo anche guidare gli altri**. In futuro forniremo la possibilità di accertare per tutte le aree anche i livelli più alti fino all'ottavo

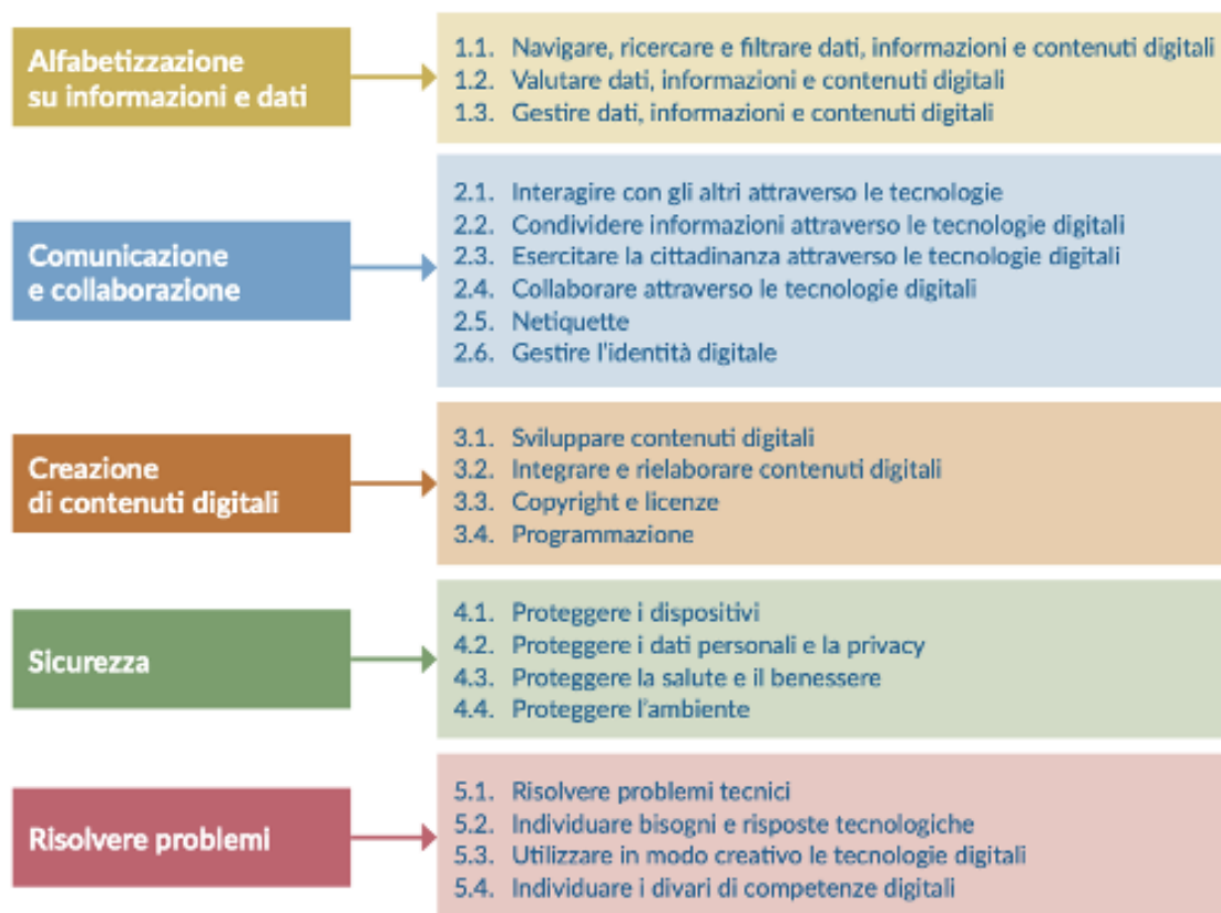


Figura 3 - Le 5 aree di competenza e le 21 competenze DigComp.

Proprio i livelli modificano le caratteristiche dell'esame che non fornisce più un risultato promosso/non promosso ma una valutazione relativa al livello di competenza per ciascuna area.

Nell'attestato di esempio della Figura 2 il candidato ha dimostrato di possedere il livello Intermedio 3 nell'area 1, l'Intermedio 4 nell'area 2, l'Avanzato 5 nelle aree 3 e 4 e il livello Base 2 nell'area 5.

Si tratta di un esame adattativo: al candidato viene posta, per ciascun livello, una domanda per ciascuna competenza:

- 3 domande per l'area 1, Alfabetizzazione su informazione e dati,
- 6 domande per l'area 2, Comunicazione e collaborazione,

- 4 domande per l'area 3, Creazione di contenuti digitali,
- 4 domande per l'area Sicurezza,
- 4 domande per l'area Risolvere problemi.

La valutazione è per area. Se il candidato risponde positivamente a 2 domande su 3 per l'area 1, a 4 su 6 per l'area 2, e a 3 su 4 per le restanti aree allora gli vengono poste le domande del livello successivo (fino al massimo al livello 5). Altrimenti per quell'area l'esame termina lì.

L'esame ha una durata massima di 110 minuti e il numero di domande può variare tra 21 a 105, a seconda del livello di competenza dimostrato dal candidato durante il test; 21 se per nessuna area passa al livello 2, 105 se per tutte le aree acquisisce il livello 4 e viene sottoposto alle 21 domande relative al livello 5.

Abbiamo scritto: "E' un periodo di grande interesse e di forti finanziamenti sulle competenze digitali. E siamo in presenza di una nuova attenzione alle certificazioni relative alle competenze digitali."

Pubblichiamo questo articolo proprio su un numero di Bricks dedicato ad un primo bilancio sugli investimenti sul digitale del PNRR nella scuola. Forti investimenti per la connessione, per i dispositivi, per i laboratori ma anche per la formazione degli studenti e degli insegnanti. Stiamo offrendo il nostro contributo organizzando erogando, dove le scuole ce lo chiedono, corsi di formazione spesso finalizzati all'acquisizione di certificazioni ICDL.

Concludere un corso con una certificazione è un modo per verificare che si sono effettivamente aumentate le conoscenze e le abilità alla base della competenza digitale, o meglio delle diverse "competenze" digitali.

La nuova certificazione "DigComp 2.2 per utente qualificato di computer" - ottenibile con due diversi percorsi come mostrato in Figura 1 - è un ulteriore strumento che mettiamo a disposizione per concorrere al raggiungimento di uno degli obiettivi

**Antonio Piva**

antonio@piva.mobi

Antonio Piva è ingegnere informatico, imprenditore, libero professionista e consulente nei settori Qualità, Sicurezza e Privacy. Fa parte del Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri di Udine ed è docente universitario all'Università di Udine in Informatica, Informatica giuridica, Aspetti Sociali ed Etica Professionale, Qualità e certificazione ICDL, EQDL (Patente europea della qualità),

Cultura d'Impresa, Comunicazione Efficace, Etica e informatica, Privacy e sicurezza, argomenti sui quali come autore ha realizzato oltre cento pubblicazioni.

Socio AICA dal 1999, ha ricoperto per l'Associazione numerosi ruoli tra i quali quello di Vicepresidente nazionale e Delegato alle sezioni e alle attività territoriali, di Responsabile del Dipartimento Scuole e Università, di Presidente Sezione Nord Est e di Coordinatore Qualità del Nord Est.

Dall'11 maggio 2023 è Presidente di AICA.

del *Digital Decade policy programme* dell'Unione Europea: ottenere che almeno l'80% della popolazione possieda le competenze digitali di base.



Paolo Fezzi

fezzi@aicanet.it

Responsabile Qualità e Direttore Tecnico dell'Organismo di Certificazione AICA. Si è occupato dell'accREDITamento con Accredia di diverse certificazioni di AICA e ha coordinato in modo specifico il progetto del nuovo schema "DigComp 2.2 per utente qualificato di computer", anche per gli aspetti informatici.



Pierfranco Ravotto

pierfranco.ravotto@gmail.com

Laureato in Ingegneria elettronica si è dedicato all'insegnamento per oltre trent'anni in scuole secondarie superiori, in particolare all'ITSOS Marie Curie di Cernusco sul Naviglio, quale docente di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Si è occupato di Orientamento, Alternanza scuola-lavoro, Corsi post-diploma, Scambi con alternanza all'estero e Progetti europei di ricerca sull'eLearning.

È stato Project manager del progetto Ensemble per l'Università di Firenze.

Attualmente è consulente AICA per la formazione sulla didattica digitale e per i progetti europei, è membro del Direttivo della sezione internazionale di AICA e del Direttivo Sle-L e fa parte del Comitato Tecnico-Scientifico di AICA.

Partecipa al gruppo di lavoro Computing at school del CEPIS.

E' direttore della rivista Bricks.



Carlo Tiberti

carlo.tiberti@aicanet.it

Presidente della Sezione Territoriale Lombardia di AICA; Consigliere eletto del Direttivo Nazionale di AICA; Delegato AICA per i rapporti con la Fondazione ICDL di Dublino; Responsabile ICDL Italia; Membro AICA dal 2015 dell'Advisory Board del progetto del Ministero dell'Istruzione: "Generazioni Connesse - Safer Internet Center"; Membro dal 2019 del Comitato Congiunto Ministero dell'Istruzione e del Merito/AICA per la divulgazione delle competenze digitali; Relatore a numerosi convegni e seminari nazionali e internazionali; Dal 2014 membro della Giuria italiana del Premio Internazionale: "I giovani e le scienze".

BRICKS | PROGETTI

The ways of Europe. Walking & learning. In cammino con Erasmus+

a cura di:

Marcella Biserni



Erasmus +, eTwinning, ESEP, Outdoor learning, PBL, progettazione europea, cammini europei

Contesto, contenitore e contenuti

Il progetto *The Ways of Europe. Walking & Learning* si distingue come esempio di didattica esperienziale, dove creatività, tecnologia e introspezione si uniscono per formare non solo competenze disciplinari, ma anche capacità di adattamento. L'ideazione è avvenuta all'interno della pianificazione curricolare della classe 4CL (Liceo linguistico) del "Liceo G. Fracastoro" di Verona, nel corso del primo periodo dell'anno scolastico 2020/2021.

Inizialmente concepito come una sperimentazione didattica, il progetto è stato sviluppato utilizzando la metodologia del *Project Based Learning* o PBL, che promuove l'apprendimento attivo e collaborativo degli studenti attraverso la realizzazione di progetti concreti (Katherine M. et al., 2016). Le attività proposte nell'arco di due anni, hanno integrato il PBL con altre metodologie o approcci, a compendio della macroarea dedicata all'attività finale in *outdoor learning*. Gli artefatti realizzati e lo scambio di informazioni e conoscenze si è svolto interamente dentro la piattaforma europea eTwinning¹. Questo strumento permette la collaborazione tra scuole di diversi paesi ed ha facilitato anche la fase di progettazione e la ricerca di *partner* europei. Infatti, grazie a questo canale, il progetto si è evoluto dapprima in un vero e proprio gemellaggio virtuale, aprendo poi la strada agli scambi reali, in linea con le opportunità offerte dal [Programma Erasmus+](#) e dal [Piano Nazionale per l'Istruzione 2021-2027](#).

Nell'ottobre 2020 è stata aperta la prima finestra per la domanda di Accreditamento nell'ambito dell'azione KA 120, che prevede il finanziamento delle mobilità per docenti, personale ATA e studenti, con assegnazione annuale dei fondi in base alle attività previste nella successiva fase con l'azione KA 121. Quest'ultima sostiene la realizzazione di partenariati, mobilità e progetti collaborativi a scopo educativo, promuovendo innovazione e migliorando la qualità dell'istruzione in vari ambiti. In quella circostanza, il "Liceo Fracastoro" ha elaborato un progetto strutturato su cinque obiettivi principali, tra cui un percorso dedicato alla sostenibilità e incentrato sui cammini, ottenendo il finanziamento a partire dall'anno scolastico successivo. L'iniziativa si inseriva pienamente nelle priorità del programma Erasmus+ (*Inclusione, Partecipazione, Transizione digitale e Sostenibilità*), promuovendo l'apprendimento attivo e la cooperazione internazionale, e contribuendo allo sviluppo di una maggiore consapevolezza ambientale e culturale tra gli studenti.

I due canali, eTwinning e Erasmus +, sono stati attivati in parallelo, seppur indipendenti l'uno dall'altro, sostenendosi poi nello sviluppo del progetto e integrandosi per il completamento delle fasi.

Gli obiettivi generali perseguiti prevedevano un'esperienza di apprendimento trasformativa, ad integrazione dell'acquisizione linguistica con l'immersione culturale, favorendo una maggiore consapevolezza globale negli studenti.

Gli obiettivi specifici si sono concentrati sia sulle competenze sia sulle *soft skills*:

1. Incrementare la Motivazione degli Studenti:

¹ La piattaforma dal 2022 è ospitata dentro il contenitore europeo ESEP (European School Education Platform): <https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning>

- Favorire l'entusiasmo verso l'apprendimento delle lingue e la scoperta delle culture europee attraverso esperienze coinvolgenti e concrete.

2. Stimolare creatività e curiosità:

- Incoraggiare gli studenti ad approfondire gli aspetti storici, artistici e ambientali legati al mondo dei cammini e delle tradizioni ad essi connesse.

3. Promuovere lo scambio culturale::

- Facilitare lo scambio di idee, informazioni e prospettive culturali, con un'attenzione particolare alle opportunità economiche sostenibili legate alla natura e alle reti del turismo Slow.

4. Sviluppare autonomia e responsabilità:

- Coltivare un forte senso di indipendenza e responsabilità attraverso attività di ricerca interdisciplinare e l'esperienza diretta dello scambio culturale, scoprendo nazioni straniere a piedi.

5. Creare risorse digitali multilingue:

- Realizzare vari artefatti da condividere in eTwinning e un contenitore finale multimediale tradotto in più idiomi -un itinerario visivo- offrendo informazioni utili sui cammini e sui percorsi esplorati in ottica di *service learning*.

La preparazione in *indoor* prima delle mobilità reali ha dato vita a diversi prodotti multidisciplinari ed è stata accompagnata da attività che hanno visto il coinvolgimento anche di attori esterni alla scuola. In particolare le fasi del progetto hanno previsto:

- Conferenze tematiche con esperti
- Creazione di artefatti multimediali e interdisciplinari
- Gemellaggio virtuale (eTwinning): Mobilità Erasmus

Progettare un Accredimento Erasmus KA 120

Il nuovo sistema di finanziamento del programma Erasmus+ prevede una varietà di opportunità, tra cui spiccano due grandi azioni chiave, particolarmente rilevanti per il settore scolastico: la KA1 e la KA2. La prima, incentrata sulle mobilità di studenti, personale docente e non docente, offre opportunità di scambio e formazione a livello internazionale. La seconda, invece, si focalizza principalmente sui partenariati di cooperazione, promuovendo progetti congiunti tra istituzioni scolastiche e altri attori educativi. Inoltre, esistono ulteriori possibilità di finanziamento nell'ambito dell'Azione Chiave 3, nonché

all'interno del programma Jean Monnet, che sostiene iniziative legate all'insegnamento e alla ricerca sull'integrazione europea.²

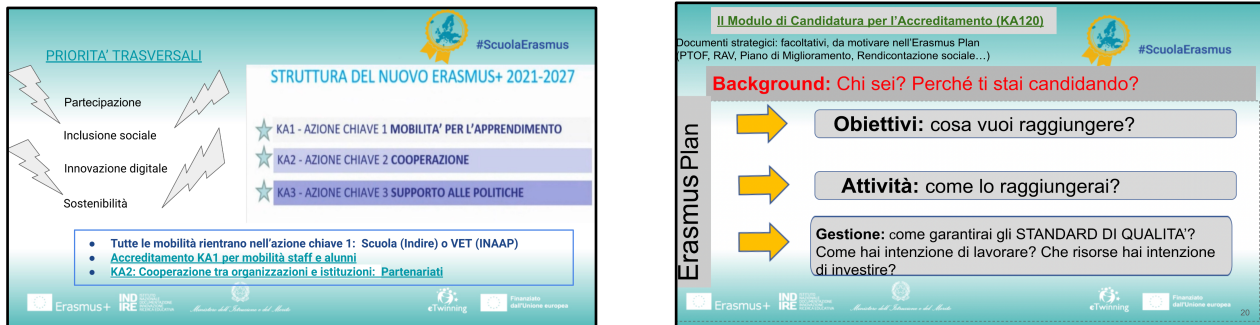


Figure 1 e 2 - Slide webinar formativi Ambasciatori Erasmus scuola

Il progetto *The Ways of Europe. Walking & Learning* è stato finanziato nell'ambito dell'Azione KA120, meglio conosciuta come Accreditamento Scuola, un'opportunità destinata a tutte le istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado. Ogni anno, le scuole possono presentare domanda di accreditamento all'Agenzia Nazionale INDIRE, con scadenza generalmente fissata a ottobre. La domanda da compilare rappresenta, in effetti, un progetto ben strutturato che analizza il contesto scolastico e i suoi specifici bisogni.

Uno degli aspetti fondamentali del programma Erasmus+ è la trasparenza e la condivisione, con l'obiettivo di diffondere i benefici del progetto su tutta la comunità scolastica. Per questo motivo, è essenziale coinvolgere fin dall'inizio una commissione di progettazione *ad hoc*, composta idealmente da docenti di diverse discipline e da figure di riferimento dell'istituzione, come il/la Dirigente Scolastico/a e il/la DSGA (Direttore/Direttrice dei Servizi Generali e Amministrativi). Questi ultimi sono infatti cruciali per la gestione del progetto e delle mobilità previste.

Una volta identificati i bisogni specifici, vengono definiti gli obiettivi attraverso la suddivisione in sotto-progetti, con l'indicazione di azioni concrete, finalità chiare e parametri di valutazione. Gli orientamenti principali sui quali basarsi per l'elaborazione del progetto sono i quattro principi cardine del Programma Erasmus+ già menzionati: *Inclusione, Partecipazione civica, Sostenibilità e Transizione digitale*. Le valutazioni sui progetti presentati vengono comunicate pubblicamente nel gennaio dell'anno successivo. Se la valutazione risulta positiva, la scuola che ha ottenuto l'Accreditamento può proseguire con la compilazione del modulo KA 121, con cui richiede il finanziamento per le azioni previste per l'anno in corso. In questa fase, la scuola dovrà specificare il numero di partecipanti e il tipo di mobilità (individuale o di gruppo, breve o a lungo termine, per studenti, docenti o staff ecc.), senza però dover dettagliare le

² Le opportunità di finanziamento sono qui descritte: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it/opportunities/opportunities-for-organisations>

destinazioni o i partner europei coinvolti³. Entro il mese di giugno, l'Agenzia Nazionale comunica l'ammontare del finanziamento assegnato a ciascuna scuola, che potrà essere utilizzato per realizzare le azioni progettate, con un periodo di validità che va dalla data di assegnazione fino al 31 agosto dell'anno successivo.

Una delle principali novità introdotte da questa azione, rispetto alle edizioni precedenti, è che, una volta ottenuto l'Accreditamento tramite il progetto KA 120, la scuola avrà la possibilità di richiedere un *budget* annuale per ogni anno del programma, attraverso il modulo KA 121, fino alla conclusione del Programma stesso nel 2027. Inoltre, all'interno dell'Azione Chiave 1, esiste la possibilità di presentare progetti a breve termine, utilizzando il modulo KA 122. Questi sono particolarmente consigliati per gli istituti con meno esperienza nella gestione di progetti Erasmus+.

In ogni caso, intraprendere questo percorso offre alle scuole l'opportunità di realizzare iniziative che altrimenti sarebbero difficilmente attuabili, sia per i costi sia per la complessità gestionale. I benefici, inoltre, sono significativi anche sul piano didattico: i partecipanti, infatti, possono sviluppare competenze linguistiche, tecnologiche e migliorare le proprie *soft skills*, con un impatto che arricchisce l'intero percorso educativo per ciò che concerne i discenti e di sviluppo professionale per il personale docente e ATA. Progettare una delle azioni del programma Erasmus+ può sembrare una sfida, ma rappresenta anche un'opportunità unica e concreta, capace di generare vantaggi sia a breve che a lungo termine per l'intero contesto scolastico.

I risultati ottenuti, riportati annualmente dall'Agenzia Nazionale, sono la prova tangibile dell'impatto positivo di questi progetti, come confermano anche i dati relativi alle richieste presentate e ai finanziamenti concessi, che evidenziano una partecipazione sempre più attiva da parte delle scuole. Questi dati, inoltre, testimoniano come l'implementazione dei progetti Erasmus+ stia contribuendo in modo significativo all'innovazione educativa e alla crescita delle competenze nel settore scolastico.

In Italia, il numero di scuole finanziate è aumentato in modo costante dal 2021 ad oggi, evidenziando l'interesse crescente e la partecipazione attiva delle istituzioni educative al programma.

The Ways of Europe può essere considerato una buona pratica per la progettazione di iniziative finanziate sia tramite l'Accreditamento Erasmus+ (KA 120) sia con progetti su piccola scala (KA 122). Infatti, l'Istituto fondatore del progetto il "Liceo Fracastoro" ha ottenuto l'Accreditamento (KA 120) a marzo 2021, mentre altre due delle scuole *partner* – il *Lycée Branly* di Amiens e l'*IES Plaza de la Cruz* di Pamplona – hanno partecipato al programma Erasmus + presentando un progetto di piccola scala KA 122 a maggio dello stesso anno e ricevendo il finanziamento per le mobilità svoltesi durante i 24 mesi successivi. Tuttavia, il quarto istituto coinvolto, il *Sek International School Atlántico* di Pontevedra, non ha ottenuto il supporto economico necessario e, di conseguenza, ha potuto ospitare solo la prima mobilità del progetto, senza partecipare alle due successive che hanno avuto luogo in Italia (settembre 2022) e in Francia (marzo 2023).

³ Le mobilità sono finanziate esclusivamente per attività svolte al di fuori del territorio nazionale, nei 27 paesi europei o nei paesi aderenti al programma Erasmus+: Islanda, Liechtenstein, Macedonia del Nord, Norvegia, Turchia

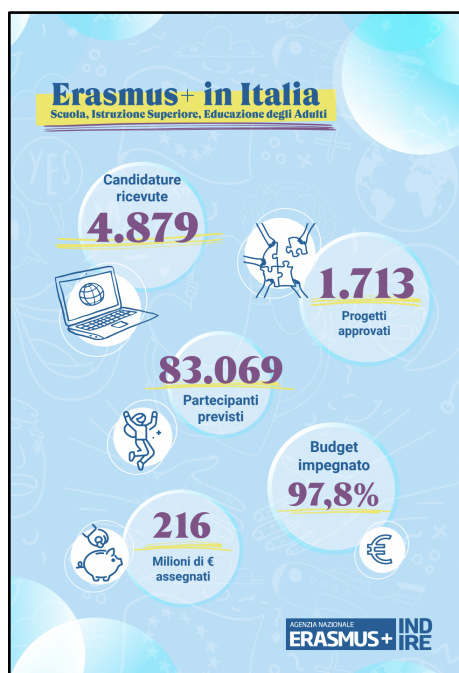


Figura 3 - Rapporto Erasmus + 2023

Tab.1 Call Erasmus+ 2021			
Settore	Budget allocato dalla CE	Budget assegnato	% di impegno dei fondi
Istruzione Superiore	89.670.610,80	89.639.170,36	99,96%
Istruzione Scolastica	41.045.459,20	40.629.738,20	98,99%
Educazione degli Adulti	16.354.040,00	16.255.744,00	99,40%
Attività di cooperazione e formazione (KA3)	670.000,00	652.595,08	97,40%
TOTALE	147.740.110,00	147.177.247,64	99,62%
Tab.2 Call Erasmus+ 2022			
Settore	Budget allocato dalla CE	Budget assegnato	% di impegno dei fondi
Istruzione Superiore	134.867.662,33	134.295.076,03	99,58%
Istruzione Scolastica	50.102.350,00	49.670.576,00	99,14%
Educazione degli Adulti	13.449.884,00	12.098.321,00	89,95%
Attività di cooperazione e formazione (KA3)	1.422.417,00	777.489,41	54,66%
TOTALE	199.842.313,33	196.841.462,44	98,50%
Tab.3 Call Erasmus+ 2023			
Settore	Budget allocato dalla CE	Budget assegnato	% di impegno dei fondi
Istruzione Superiore	150.088.155,81	149.437.037,00	99,57%
Istruzione Scolastica	53.393.580,00	52.187.467,00	97,74%
Educazione degli Adulti	16.455.292,00	14.126.938,49	85,85%
Attività di cooperazione e formazione (KA3)	1.415.666,00	638.926,83	45,13%
TOTALE	221.352.693,81	216.390.369,32	97,76%

(Per la Call 2022 e 2023 i processi di redistribuzione dei fondi, in base a quanto previsto dal calendario europeo, non sono ancora conclusi).

Figura 4 - Rapporto Erasmus + 2023

La piattaforma ESEP: in cammino dal virtuale al reale

Lanciata nel 2005 dalla Commissione Europea, la piattaforma eTwinning è stata concepita per promuovere la collaborazione tra scuole europee tramite l'uso delle tecnologie digitali. Essa consente agli insegnanti di progettare e gestire progetti educativi in rete con scuole italiane e/o di altri paesi, favorendo lo scambio culturale e lo sviluppo di competenze digitali. Da allora, eTwinning ha registrato una crescita continua, consolidandosi come una delle iniziative più rilevanti per la cooperazione scolastica in Europa. A partire dal 2022, la piattaforma è stata integrata in ESEP (European School Education Platform), un contenitore europeo che si collega direttamente al Programma Erasmus+, ampliando così le sue potenzialità e i suoi ambiti di intervento.

I finanziamenti Erasmus offrono alle scuole un'opportunità unica, supportando lo sviluppo di progetti educativi a livello europeo. È tuttavia importante sottolineare che non è necessario attivare un'iniziativa su eTwinning per ricevere i fondi Erasmus, né il contrario. I gemellaggi virtuali su eTwinning, sebbene non prevedano finanziamenti, rimangono uno strumento altrettanto prezioso per arricchire il percorso didattico. Le due "strade", pur operando in modo indipendente, possono essere integrate e lavorare in sinergia, potenziando l'efficacia dei progetti educativi.

Un esempio concreto di questa integrazione è il progetto *The Ways of Europe*, che dimostra come eTwinning, piattaforma che da quasi vent'anni facilita la collaborazione tra scuole europee, possa essere un valido punto di partenza per la ricerca di scuole per collaborare. Grazie alla sua struttura sicura e mirata, eTwinning rappresenta un'alternativa più affidabile rispetto ai *social network* per entrare in contatto con altre scuole, iniziare un progetto virtuale e, in futuro, trasformarlo in una collaborazione

reale. Inoltre, la piattaforma è molto efficace come contenitore per i materiali didattici prodotti durante i progetti, facilitando la condivisione e la gestione di risorse tra gli istituti partecipanti.

Nel novembre del 2020 ha avuto inizio la ricerca dei partner per il “progetto cammini”, che ancora non aveva un titolo. A tal fine sono stati usati i canali della “vecchia” piattaforma per controllare se ci fossero stati o fossero in corso progetti simili, per poi lanciare la proposta di collaborazione sulla sezione “progetti” e “ricerca partner”. Oggi, su ESEP, le funzionalità e anche gran parte dell’interfaccia rimangono le stesse; in special modo quella relativa alla ricerca partner e al TwinSpace: lo spazio di condivisione di ogni progetto approvato. Nella sezione *Networking* è possibile, in modo semplice e immediato, fare una ricerca per livello di scuola e età degli studenti e delle studentesse, oppure per argomento inserendo una o più parole chiave. Lo stesso risultato è raggiungibile anche direttamente dallo spazio eTwinning, dove si può dare vita a un’idea per un nuovo progetto e poi pubblicarla e promuoverla per la ricerca di altre scuole interessate, tramite la funzione *partner finding*.

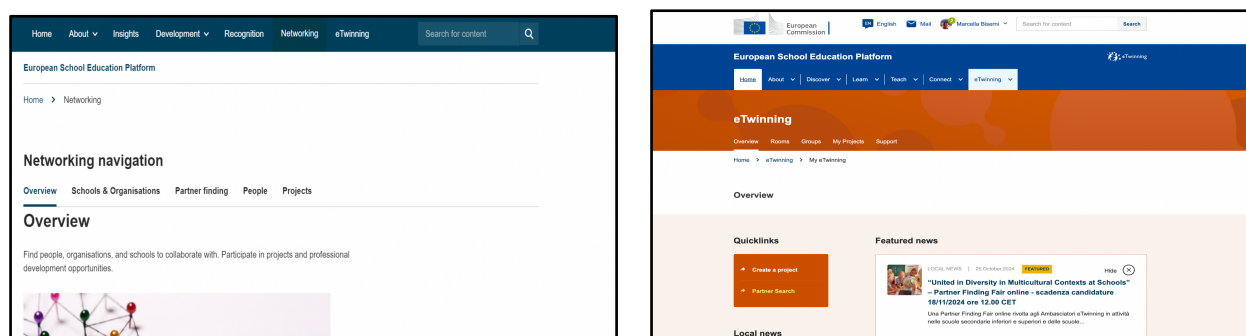


Figure 5 e 6 - Sezioni della piattaforma [ESEP](#)

Per la ricerca di scuole partner europee coinvolte nel progetto sulle Vie d'Europa, fu scelta quest'ultima modalità, puntando su istituti situati lungo cammini riconosciuti, interessati a partecipare all'iniziativa. Alla fine del 2020, infatti, gli effetti della pandemia erano ancora evidenti, influenzando significativamente le modalità di svolgimento delle attività didattiche, tra lezioni in presenza e Didattica a Distanza (DAD). In molti casi, le scuole avevano scelto di sospendere ogni tipo di progetto. Tuttavia, l'utilizzo della metodologia PBL (*Problem-Based Learning*) attraverso un progetto eTwinning ha potuto essere presentato al Consiglio di Classe di 4CL di quell'anno e integrato nell'attività didattica ordinaria da uno o più docenti.

L'idea di realizzare uno scambio virtuale tramite eTwinning fu ben accolta, consentendo di avviare un gemellaggio virtuale in attesa di conoscere l'esito della richiesta di finanziamento inviata all'Agenzia nazionale italiana Erasmus+ e rimandando eventuali mobilità fisiche a un momento successivo. Le 15 studentesse della classe 4CL, del Liceo Linguistico, studiavano inglese, spagnolo e francese. Era, dunque, necessario individuare scuole situate in paesi dove queste lingue fossero parlate, per poter lavorare con il materiale didattico nelle lingue studiate. Un ulteriore ostacolo, tuttavia, era la necessità che le scuole straniere fossero ubicate lungo un percorso a piedi di lunga percorrenza, come previsto dal progetto.

Alla fine, risposero all'appello pubblicato sull'apposita bacheca di eTwinning solo due scuole, ma entrambe perfettamente in linea con i tratti fondanti dell'idea principale, dando così vita a una collaborazione proficua e mirata. Il progetto fu caricato in piattaforma e approvato dopo circa venti giorni a ridosso di Natale. Le attività didattiche e di scambio, poterono, dunque, iniziare a partire da gennaio 2021.

Un cammino ripercorribile: obiettivi e finalità

Questo progetto, ancora prima di essere annoverato tra i 77 Role Model Erasmus 2022⁴, si è proposto come una sperimentazione: per la prima volta delle scuole di più paesi europei hanno lavorato virtualmente e poi camminato fisicamente insieme in dei cammini europei.

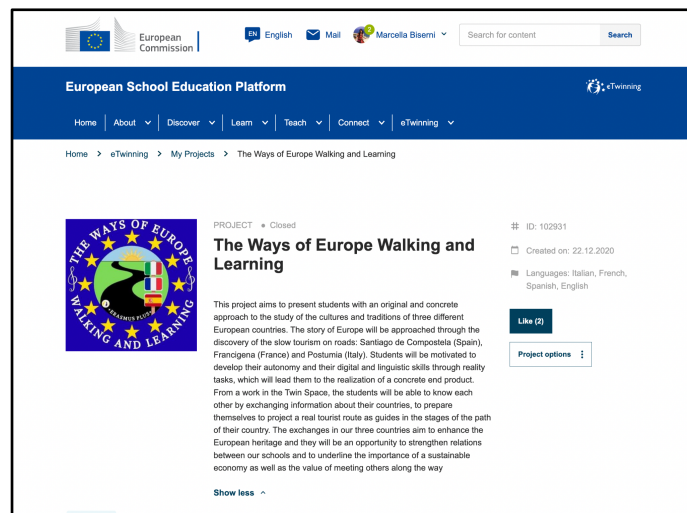


Figura 7- presentazione del progetto in eTwinning

Ancora oggi vuole essere un “cammino” da seguire, sia per piccoli percorsi nazionali sia internazionali. Infatti, gli obiettivi del progetto si sviluppano attorno a una serie di finalità educative e sociali volte a promuovere un’esperienza di apprendimento innovativa e coinvolgente. Innanzitutto, si intende esplorare il “cammino” come fenomeno antropologico, offrendo agli studenti l'opportunità di sperimentare un itinerario di escursione che rappresenta un nuovo modo di viaggiare, improntato a un turismo lento e consapevole. Questo tipo di esperienza, inoltre, stimola una crescita individuale significativa, grazie alla formazione di gruppi di lavoro produttivi, che favoriscono lo sviluppo di competenze sociali e collaborative (*soft skills*). Il progetto si basa anche sul lavoro all'aperto, utilizzando gli spazi naturali dei percorsi a piedi come aule di apprendimento, in modo da attivare una didattica interdisciplinare e innovativa. Un altro obiettivo fondamentale è quello di favorire il contatto tra scuole di

⁴ Il progetto è stato presentato anche al convegno “In cammino verso una nuova frontiera del benessere” presso Università degli Studi del Sacro Cuore di Milano, il 17 febbraio 2023 e al convegno dell'ANFIS presso l'Università degli Studi di Bari “L'Intelligenza Artificiale nei contesti educativi” il 7 maggio 2024.

diversi paesi, prima *indoor* tramite eTwinning e poi attraverso un'esperienza di viaggio concreta, creando così occasioni di scambio culturale e cooperazione tra studenti di nazioni diverse. Tutto questo, naturalmente, contribuisce allo sviluppo o al rafforzamento di una cittadinanza europea attiva, perfettamente in linea con le [Raccomandazioni del Consiglio d'Europa](#) e con il [European Action Plan 2021/27](#).

Nell'arco della sua durata biennale e nelle varie fasi si è cercato di mantenere un ambiente collaborativo sia nel gruppo classe sia tra i partecipanti delle scuole *partner*, per stimolare la motivazione degli studenti verso l'apprendimento. Sono stati utilizzati strumenti tecnologici (Meet di G Suite, forum in eTwinning, Padlet, Canva, Genially e [YouTube](#)) per offrire conferenze con esperti durante il primo anno di lavoro e realizzare attività creative. A livello linguistico, sono state sviluppate le quattro competenze richieste dal [Quadro di Riferimento Europeo delle Lingue](#), migliorando le capacità di lettura, scrittura, ascolto e conversazione degli studenti in inglese, spagnolo e francese.

Il progetto, infine, ha avuto un forte carattere inclusivo, con un'attenzione particolare all'integrazione di studenti con difficoltà di apprendimento. Ha promosso un dialogo aperto, superando le barriere culturali e comunicative, e ha valorizzato un approccio multiculturale e plurilingue. Inoltre, ha coinvolto attivamente associazioni e amministrazioni territoriali, adottando una prospettiva ecologista. L'obiettivo era sensibilizzare i giovani a una gestione responsabile dell'ambiente, promuovendo un'economia più sostenibile.

Attività didattiche per raggiungere la meta

Durante la primavera del 2021, si sono svolte diverse conferenze tematiche in modalità sincrona. La prima, dal titolo *"Inclusion walks with us"* (L'inclusione lungo i cammini), ha visto l'intervento di Ilaria Canali della Rete Nazionale Donne in cammino, che ha trattato il tema dell'empowerment femminile, raccontando le storie di donne che percorrono i cammini europei, anche in solitaria. Sono intervenuti Pietro Scidurlo e Federica Mogroni dell'Associazione Free Wheels, impegnata nel rendere i cammini accessibili anche alle persone con disabilità. In seguito a questi interventi, gli studenti del *Lycée Branly* di Amiens (specializzati in ingegneria informatica) hanno abbracciato l'idea, proposta dai conferenzieri, di realizzare una lampada solare da montare sulle *joelettes* (carrozzine speciali per i cammini) o sugli zaini, permettendo così di illuminare il percorso senza l'uso delle mani. La seconda conferenza, intitolata *"In cammino tra Spagna e Italia"*, ha visto la partecipazione di Alessandro Sabella, Assessore alla cultura e al turismo di Pistoia, che ha presentato il Cammino di San Jacopo in Toscana, un percorso gemellato con il Cammino di Santiago. Questo collegamento tra Italia e Spagna ha creato un ponte con la prima mobilità degli studenti, che si è svolta in aprile 2022, quando un gruppo di loro ha percorso 100 km della variante Espiritual del Cammino di Santiago portoghese, partendo da Pontedera, sede della scuola *partner Sek Atlántico International*. La storia di questo tratto del cammino è stata illustrata nella conferenza da Alfonso Ferreira, pellegrino e scrittore, dell'Associazione Iacobus, che assieme alla presidente Maria Victoria Fernández, ha accompagnato le classi durante la mobilità nella tappa tra Portogallo e Spagna: da

Valença do Minho a Tui. Durante l'incontro, è stato anche presentato il percorso sulla Via Postumia, grazie al racconto video di Andrea Vismara, il primo pellegrino ad averla percorsa, e a un collegamento in diretta con Massimo Pedersoli e Alessio Tomasella, due pellegrini che la stavano percorrendo per raccogliere fondi contro la fibrosi cistica, da Aquileia a Genova. Nel terzo e ultimo incontro, gli ospiti dell'Associazione Europea Vie Francigene (AEVF), rappresentata da Jacques Chevin, e alcune guide di France Randonnée, hanno parlato del percorso lungo la Via Francigena, in particolare del tratto francese da Arras.



Figure 8-9-10 - locandine delle conferenze

Questa immersione nelle tematiche e nella storia dei cammini al centro del progetto, ha permesso ai discenti di aumentare le loro conoscenze sugli argomenti concernenti l'inclusione e la sostenibilità e ha dato loro una spinta motivazionale maggiore per costruire il loro personale "cammino".

Nel secondo anno del progetto (a.s. 2021/2022), si è unito un quarto *partner*: l'IES *Plaza de la Cruz* di Pamplona, un liceo musicale. Questa nuova scuola ha contribuito con un'iniziativa originale, creando una sezione all'interno della piattaforma chiamata *Los Sonidos del Camino*. L'obiettivo di questa sezione era raccogliere e valorizzare le musiche antiche dei pellegrini e i suoni della natura lungo le vie che gli studenti avrebbero percorso durante le mobilità. Un'integrazione che ha arricchito ulteriormente il progetto, combinando l'aspetto culturale e musicale con quello educativo e ambientale. Nel contempo gli studenti francesi, spagnoli e le studentesse italiane hanno continuato a lavorare attivamente sulla piattaforma, creando presentazioni sui cammini del loro Paese, realizzando sondaggi e interagendo tra loro. Tra i progetti più significativi della 4CL del liceo veronese spiccano le brochure turistiche sui cammini italiani e spagnoli, condivise su [Padlet](#), mentre i loro colleghi di Amiens (classe 2° indirizzo DNL) hanno presentato la lampada solare (video presentazione: [connected backpack](#)) progettata per camminare in autonomia anche con le *joelottes*.

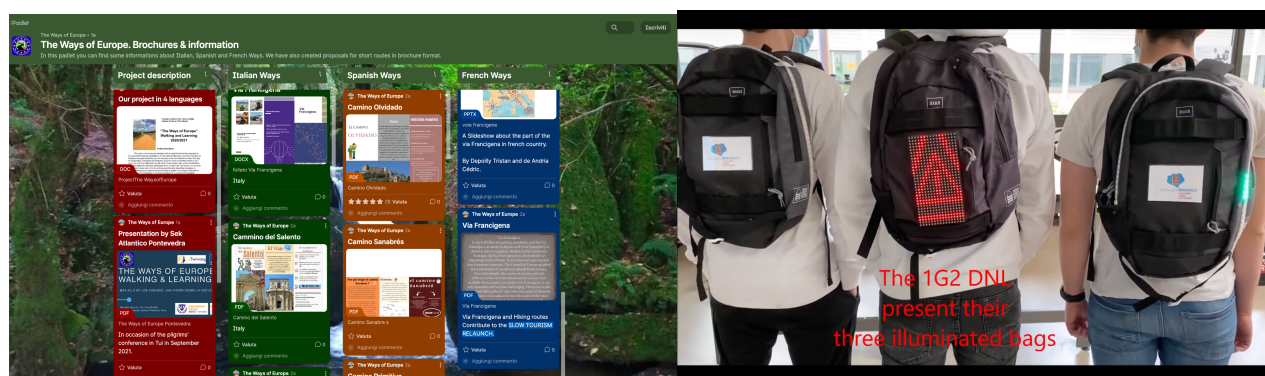


Figura 11 e 12 - Padlet del progetto e gli studenti francesi con la *connected backpack*

Con l'avvicinarsi della prima mobilità, le studentesse italiane idearono una [Escape Room](#) (ER): un'attività di *gamification* con protagonista e personaggio guida una pellegrina, attraverso le quattro tappe del *Camino Espiritual* portoghese, da Pontevedra a Santiago. L'attività è stata poi presentata dal vivo durante il soggiorno presso la scuola *partner* in Spagna.

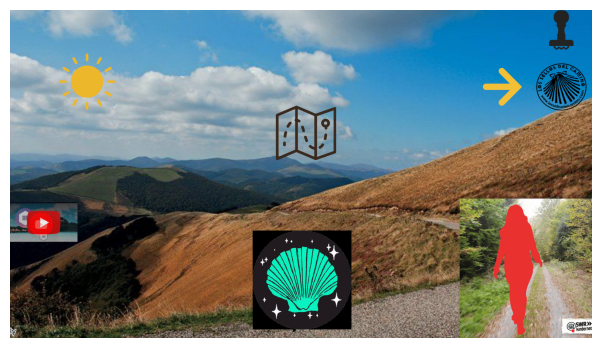


Figure 13 e 14 - immagini tratte dalla *Escape room* su Genially

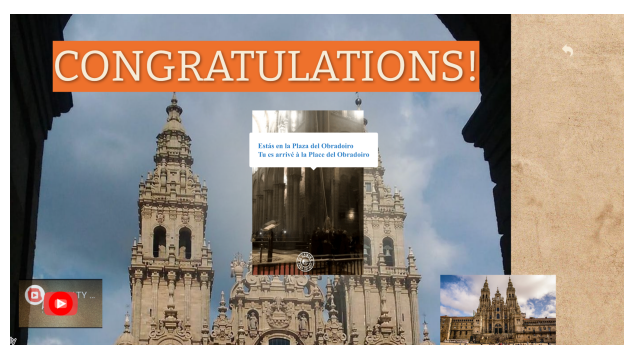


Figure 15 e 16 - immagini dell'ultima stanza (tappa) della *Escape room*: arrivo nella piazza dell'Obradoiro e Compostela virtuale

Questo scambio, ha permesso agli studenti spagnoli di acquisire nuove conoscenze, utili al percorso a piedi. Infatti, pur essendo familiari con il territorio e i paesi lungo il cammino, non disponevano di molte informazioni dettagliate, come altimetrie, chilometraggi delle tappe e indicazioni sui monumenti lungo la via. L'attività ha quindi permesso anche agli studenti spagnoli di acquisire nuove conoscenze sul percorso che, pur essendo del loro territorio, non avevano ancora avuto modo di esplorare a piedi. Altresì, grazie

alla *Escape Room*, le studentesse italiane hanno potuto approfondire questi aspetti, rafforzando al contempo le loro competenze linguistiche in spagnolo e francese, in un'attività che poi si è trasformata in un apprendimento *peer to peer*.

L'esperienza educativa si è sviluppata attraverso un progetto innovativo, in cui ogni elemento della *Escape Room* è stato ideato e realizzato dai gruppi, suddivisi per stanza-tappa. L'intero percorso ha incluso anche la creazione della Compostela, l'attestato simbolico rilasciato ai pellegrini al termine del Cammino di Santiago dopo aver percorso almeno 100 chilometri a piedi. Un aspetto significativo è stato il coinvolgimento attivo di veri pellegrini, i quali hanno condiviso immagini autentiche tramite i social media. Questo processo non solo ha garantito la qualità visiva delle tappe rappresentate, ma ha permesso agli studenti di approfondire temi legati al copyright e al diritto d'autore, sensibilizzando sull'importanza dell'etica e della legalità nell'uso dei contenuti online. L'immaginazione del viaggio, guidata dalla progettazione della ER, ha preparato le studentesse e gli studenti mentalmente alle sfide del cammino, unendo gioie e difficoltà. Questa preparazione simbolica e creativa ha avuto una ricaduta reale, culminata nella conquista della Compostela autentica, ottenuta con determinazione e forza durante il loro vero percorso a piedi (Biserni, 2024).



Figura 17 - gli studenti giocano con ER

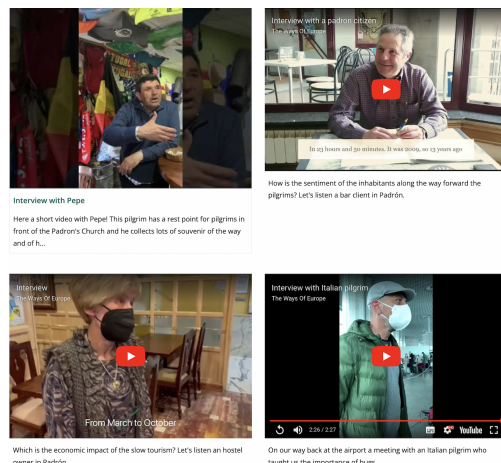


Figura 18 - [Interviste pellegrine](#)

Durante la prima mobilità del progetto⁵, le studentesse della classe 4CL hanno condotto e montato una serie di [interviste](#) in inglese, spagnolo, italiano o francese sottotitolate. Seguendo un modello predisposto prima della partenza, l'attività è stata condivisa con gli studenti delle altre scuole, organizzati in gruppi misti. Questo scambio interculturale ha favorito un confronto diretto e arricchente tra i partecipanti. Un contributo significativo è arrivato dagli allievi del *Sek Atlántico International*, specializzati in indirizzo commerciale, che hanno analizzato il turismo legato ai cammini dal punto di vista economico e dell'impatto territoriale. Le domande delle interviste sono state rivolte a una vasta gamma di interlocutori: pellegrini incontrati lungo le strade dei paesi galiziani, albergatori, proprietari di bar e ristoranti. Questo approccio immersivo ha permesso di raccogliere racconti personali e prospettive

⁵ Organizzata da Circolo degli Esploratori, agenzia specializzata in viaggi di istruzione sui cammini

diverse, in un'esperienza che ha arricchito non solo le competenze linguistiche degli studenti, ma anche la loro capacità di ascolto e comprensione interculturale. Gli incontri lungo il cammino, veri momenti di scambio umano, hanno ampliato i loro orizzonti, offrendo uno sguardo autentico sulla complessità e l'eterogeneità delle esperienze legate al Cammino di Santiago.

La seconda e la terza mobilità si sono svolte nell'a.s. successivo (2022/2023) e hanno coinvolto classi diverse. Per il "Liceo Fracastoro" la 3BL composta da 23 studenti e studentesse, che hanno conosciuto le nuove classi provenienti dalle scuole *partner* di Pamplona e di Amiens. L'accoglienza è stata programmata insieme all'aiuto di guide ambientali esperte per percorrere il tratto della Via Postumia da Verona a Mantova. Le prime due tappe sono state fatte a piedi, mentre gli ultimi 45 km in bicicletta. La classe spagnola del liceo musicale ha raccolto molte testimonianze dei suoni del cammino, naturali e non, condividendo i video nel sito in costruzione del progetto.

Infine, la terza ed ultima mobilità alla quale ha partecipato la scuola italiana⁶ è stata organizzata dall'istituto francese su due tappe della Via Francigena (da Arras a Peronne). In questa occasione, dal punto di vista didattico è stata utilizzata la metodologia CLIL con storia dell'arte in francese nella classe italiana, con un progetto dal titolo "The Art of CLIL" sulle cattedrali incontrate lungo il cammino. Gli studenti francesi hanno creato un'audioguida con Izi Travel per far conoscere Amiens ai loro compagni e compagne, sperimentando in questo modo uno *storytelling* digitale attraverso le mappe.

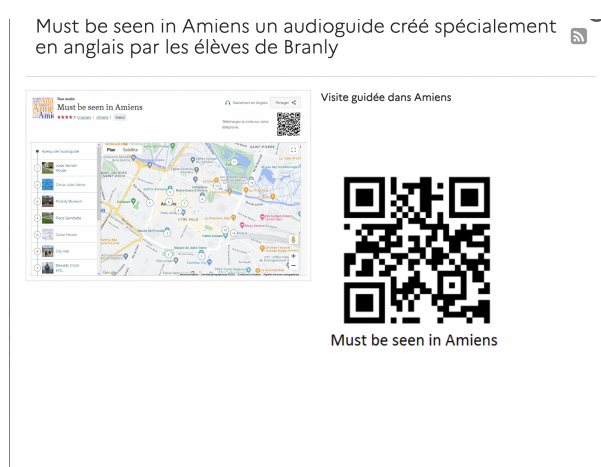


Figura 19 - audioguida di Amiens creata dagli studenti francesi

Riflessioni alla fine del cammino

Il progetto internazionale *The Way of Europe. Walking & Learning*, reso possibile grazie ai finanziamenti di Erasmus+ e al supporto della piattaforma eTwinning, ha dimostrato quanto le metodologie attive e le tecnologie collaborative possano trasformare l'apprendimento scolastico. Nonostante l'impossibilità per la scuola *partner* di Pontevedra di partecipare alle ultime mobilità, il lavoro svolto ha promosso la

⁶ Una quarta accoglienza è stata organizzata in novembre 2023 a Pamplona con un giorno di uscita sul cammino francese nella tappa verso Pamplona, a cui hanno partecipato solo il *Lycée Branly* e l'*IIS Plaza de la Cruz*.

motivazione e la partecipazione degli studenti, arricchendo la loro esperienza didattica attraverso un approccio cooperativo, basato sul *Team-Based Learning* (TBL) e dunque di *peer education* (Michaelson L. K., Knight A. B. & Fink L. D., 2004). Lavorare in piccoli gruppi ha sviluppato competenze come l'analisi critica, la collaborazione e l'applicazione pratica, sia nella fase preparatoria in aula sia durante il cammino reale. Queste esperienze, integrate con il framework [Life Comp](#), hanno stimolato lo sviluppo di competenze trasversali quali empatia, resilienza e benessere sostenibile. Il risultato è stato un impatto formativo tangibile, con discenti capaci di affrontare sfide personali e sociali con maggiore autonomia e responsabilità.

Alla luce delle potenzialità offerte dall'Intelligenza Artificiale (IA), il progetto potrebbe evolversi in nuove direzioni. Un'applicazione consapevole delle tecnologie IA, in linea con i principi dello *Slow Tech* (Patrignani N. & Whitehouse D., 2014), permetterebbe di ampliare l'impatto educativo, mantenendo al centro la sostenibilità ambientale e la sensibilità sociale. Per esempio, gli studenti potrebbero progettare un'analisi di impatto ambientale utilizzando strumenti di *machine learning* per monitorare in tempo reale l'impatto del cammino sul territorio e riflettere su soluzioni per minimizzare l'impronta ecologica. L'integrazione di IA e principi *slow-tech* potrebbe ridefinire *The Ways of Europe* come un laboratorio itinerante di cittadinanza attiva, sostenibilità e innovazione tecnologica. In questa prospettiva, il progetto non solo continuerebbe a sviluppare competenze trasversali e disciplinari, ma promuoverebbe un apprendimento responsabile e radicato nelle sfide del XXI secolo.



Figura 20 e 21 Plaza del Obradoiro e Cattedrale di Santiago de Compostela (arrivo del gruppo)

Bibliografia

- Bevilacqua M. C., (2024). Project Base Learning: così gli alunni costruiscono l'apprendimento: <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/project-based-learning-gli-alunni-costruiscono-lapprendimento/> Agenda Digitale.
- Biserni M., (2024). In cammino verso la nuova cittadinanza europea. Didattica indoor e outdoor, tra gioco e intelligenza artificiale, *Idee in form@zione*, Aracne, 13 (12), pp. 85-99.
- European Commission, Joint Research Centre (2020). *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*: [JRC Publications Repository](#)
- Kokotsak D., Menzies V., Wiggins D., (2016). Project-Based Learning: A Review of the Literature. *Sage Journal*, 19 (3), 267-277.
- Michaelsen L. K., Knight A. B. & Fink L. D., (2004). Team-Based Learning: A Transformative Use of Small Groups in College Teaching. Sterling, VA: Stylus Publishing.
- Patrignani N. & Whitehouse, D. (2014). Slow Tech: A Quest for Good, Clean, and Fair ICT. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 12, (2), pp. 78-92.
- Rossetti L. et Al., (2024). Rapporto Erasmus + 2023, INDIRE: https://www.erasmusplus.it/wp-content/uploads/2024/02/report-erasmus2023_web.pdf.
- Tosi A., (2024). Formazione iniziale degli insegnanti con eTwinning, Carocci editore: <https://www.carocci.it/prodotto/empowering-future-teachers-for-a-sustainable-intercultural-and-inclusive-education-2>



Marcella Biserni

marcella.biserni@scuola.istruzione.it

Università degli Studi di Pisa

Titulare e docente di Lingua spagnola presso l'IIS Carlo Livi di Prato. Attualmente in esonero totale in qualità di tutor coordinatrice all'interno dei percorsi abilitanti presso UNIFI. Precedentemente coordinatrice EFT (Équipe Formative Territoriali,) presso USR Toscana (2023/2024) e membro EFT Veneto (2021/2022). Ambasciatrice Erasmus scuola dal 2022. Formatrice nell'ambito dell'Internazionalizzazione e delle metodologie didattiche attive, con particolare interesse per le nuove tecnologie, la metodologia CLIL e il multilinguismo e per l'Outdoor learning.

<https://docs.google.com/document/d/1R6eJwduuvBJJxEbVo8WLIa8fPM-04tkeFqcFIFtJFU/edit>

BRICKS | PROGETTI

Sotto lo stesso cielo di Lampedusa

a cura di:

Marco De Carolis



Progetti FAMI, Semi di Lampedusa, Musical per fare cultura, Accoglienza e Integrazione

È questa, forse, l'essenza della trasformazione: aver creato non solo uno spazio per fare musica, ma un ecosistema educativo dove la musica diventa il linguaggio attraverso cui si costruiscono appartenenza, identità e futuro.

Il progetto *"A Europe of Rights"* nasce come iniziativa all'interno delle azioni FAMI, con l'obiettivo di promuovere il valore dell'accoglienza all'interno dei percorsi didattici e pedagogici delle scuole italiane ed europee. Dopo una premessa riguardo alla necessità di avviare questo percorso di riflessione nelle nostre scuole, seguirà la presentazione dell'evento di Lampedusa, che ogni anno viene organizzato in occasione della Giornata Nazionale in memoria delle vittime dell'immigrazione. Sarà inoltre presentata un'esperienza artistica, un musical sulle migrazioni, che è in tour in Italia ed Europa e che ha la peculiarità di poter essere replicato. Ulteriori informazioni su questi progetti possono essere richieste all'indirizzo mail: reteresponsabilita@gmail.com.

Premessa

Le migrazioni fanno da sempre parte della storia dell'umanità. Le persone migrano da un luogo all'altro per diverse ragioni, e la loro mobilità segue il corso delle normative, più o meno restrittive, applicate alle frontiere o all'interno degli spazi sovranazionali o nazionali. Tali norme possono influenzare le migrazioni, seppur per breve tempo in termini di partenze, ma producono un impatto profondo e duraturo sui diritti e sulla qualità della vita di chi migra. Nel 2022, una persona su 30 risultava vivere in un paese diverso da quello di nascita. Nello stesso anno, il numero di persone in fuga da guerre, violenze, persecuzioni e violazioni dei diritti umani nel mondo ammontava a circa 281 milioni, ovvero il 3,6% della popolazione mondiale.

In questo contesto, il progetto *"A Europe of Rights"* rappresenta una nuova tappa del percorso avviato proprio a partire da uno dei peggiori naufragi avvenuti negli ultimi anni nel mar Mediterraneo, quello del 3 ottobre 2013, al largo dell'isola di Lampedusa, dove 368 migranti persero la vita. Da questa tragedia prende avvio l'iniziativa, promossa dal Comitato 3 Ottobre (partner del presente progetto), e accolta dalle istituzioni italiane e da numerosi istituti scolastici italiani ed europei, che ha portato il Governo Italiano a istituire il 3 ottobre come Giornata Nazionale in memoria delle vittime dell'immigrazione, con l'obiettivo di conservare e rinnovare la memoria di quanti hanno perso la vita nel tentativo di emigrare verso il nostro Paese per sfuggire a guerre, persecuzioni e povertà (legge 21 marzo 2016, n. 45).

Obiettivi specifici dell'esperienza sono quelli di:

- Sensibilizzare la comunità scolastica sulle tematiche della migrazione e della solidarietà.
- Promuovere il confronto e la valorizzazione delle buone prassi europee.

- Promuovere e garantire sostenibilità e continuità alle iniziative di formazione delle giovani generazioni.

Il progetto ha dato vita in questi anni ad una rete che ha preso il nome di “Semi di Lampedusa” di cui è capofila il Liceo Marconi di Pesaro. La rete promuove e sostiene il lavoro di tantissime scuole che hanno inserito nella propria offerta formativa attività inerenti a questo tema.



Figura 1 - Foto della Commemorazione del 3 Ottobre alla Porta d'Europa di Lampedusa

Il centro dell'esperienza: le giornate a Lampedusa

Il momento di commemorazione organizzato ogni anno a Lampedusa il 3 ottobre vede la partecipazione di oltre 400 studenti. In questa occasione, oltre agli studenti e agli insegnanti, partecipano anche i superstiti e i familiari delle vittime. L'evento, che già nelle edizioni precedenti ha ricevuto l'alto patrocinio del Parlamento Europeo ed è stato insignito della medaglia del Presidente della Repubblica, si sviluppa in 4 giorni di attività educative, formative e culturali (laboratori, documentari, dibattiti, seminari, tavole rotonde, concerti, proiezioni, incontri con migranti, operatori del settore e testimoni privilegiati) al fine di rafforzare la consapevolezza e la conoscenza del fenomeno migratorio, dell'interdipendenza globale, dei diritti umani, dell'integrazione culturale e dell'accoglienza dei migranti, dei rifugiati e dei richiedenti asilo.

L'obiettivo è quello di promuovere nelle giovani generazioni italiane ed europee occasioni di apprendimento - nella prospettiva dell'educazione interculturale - il consolidamento di una rete di scuole italiane ed europee e lo scambio di buone pratiche per favorire una cultura dell'accoglienza e della solidarietà, contrastare intolleranza, razzismo e discriminazione, e incoraggiare processi di inclusione e inserimento sociale delle persone migranti. Le iniziative organizzate in quelle giornate a Lampedusa rappresentano infatti un importante momento di dialogo e confronto sui temi della migrazione, dell'accoglienza e dell'integrazione, tra i diversi attori coinvolti: studenti e insegnanti delle scuole secondarie di II grado, associazioni della società civile, organizzazioni internazionali del settore, autorità locali e istituzioni italiane ed europee, ecc.

Durante l'ultima edizione, sono stati realizzati complessivamente 72 workshop formativi e laboratori esperienziali della durata di 90 minuti ciascuno. I workshop e i laboratori hanno visto il coinvolgimento di circa 40 persone tra formatori ed esponenti di diverse ONG.

La suddivisione degli studenti e delle studentesse all'interno dei laboratori è avvenuta con l'idea di coinvolgere un numero massimo di 15 partecipanti per ciascun laboratorio al fine di garantire una fruizione più efficace e coinvolgente. Sono stati creati gruppi eterogenei: si è cercato di destinare ragazzi della stessa scuola a laboratori diversi per incentivare il dialogo e il confronto.

Tra i laboratori realizzati ne citerò alcuni ormai storici e caratterizzanti il percorso condotto dalle scuole italiane e dal Comitato Tre Ottobre:

- **The Game: sulla Rotta Balcanica – di ASCS (Agenzia Scalabriniana per la Cooperazione allo Sviluppo)**
- Gioco di ruolo che invita i partecipanti ad immedesimarsi in una persona che compie il viaggio migratorio attraverso la Rotta Balcanica. Gli studenti, fronteggiando in prima persona i pericoli e le difficoltà che affronta un migrante, approfondiscono il tema della violazione dei diritti umani che spesso avviene lungo i confini europei.
- **Come tentiamo di continuare ad accompagnare, servire e difendere i rifugiati e gli immigrati nel nostro territorio nonostante i continui cambiamenti burocratici e antropologici – di Centro Astalli**
- Laboratorio dedicato ad approfondire le attività del Centro Astalli nell'ambito dell'accoglienza e dell'integrazione dei rifugiati sul territorio italiano, con un'attenzione particolare dedicata ai temi del diritto al lavoro e del diritto alla casa.
- **L'identificazione delle vittime del Mediterraneo: un diritto e una sfida scientifica – di LABANOF -**
Laboratorio volto ad approfondire il lavoro che svolge Labanof, il laboratorio di antropologia e odontologia forense dell'Università degli Studi di Milano, per identificare e ridare dignità alle vittime dei naufragi nel Mediterraneo.
- **Il viaggio di Abubacar - di Save The Children -** Laboratorio interattivo nel quale gli studenti sono stimolati ad immedesimarsi nella storia di Abubacar, un bambino che compie un viaggio migratorio. I partecipanti vengono invitati ad immaginare come si sviluppa la storia e quali ostacoli il protagonista affronterà prima di arrivare in Europa.
- **Raccontarsi attraverso la musica: workshop di body percussion e scrittura musicale - di Selton -**
Laboratorio a tema musicale tenuto dai componenti dei Selton, gruppo folk rock brasiliano, tramite il quale gli studenti imparano ad esprimere sé stessi e a raccontare il proprio vissuto attraverso la scrittura musicale e la body percussion.
- **Il decimo anno zero - di Medici Senza Frontiere -** Laboratorio dedicato ad aumentare la consapevolezza degli studenti riguardo gli sforzi insufficienti fatti negli ultimi dieci anni a livello istituzionale per limitare il numero delle vittime dei naufragi nel Mar Mediterraneo.

- **Per l'eguaglianza sostanziale tra i banchi di scuola: costruire l'inclusione in classe – Università Sant'Anna di Pisa.** - Laboratorio tenuto da un docente dell'Università Sant'Anna di Pisa dedicato ad approfondire il tema del razzismo e delle discriminazioni che avvengono nell'ambiente scolastico, per aiutare gli studenti a rendersi promotori di uno stile di accoglienza e di inclusione in classe.



Figura 2 - Foto dal Musical "Sotto lo stesso cielo" in Piazza Roma a Lampedusa

L'arte al centro della comunicazione: un frutto replicabile di questa esperienza

Uno dei frutti di questa esperienza è sicuramente la Compagnia del Kintsugi, una piccola compagnia teatrale itinerante che sta portando in viaggio per l'Italia e l'Europa alcuni spettacoli di teatro musicale che trattano tematiche legate all'accoglienza e all'integrazione. Tra gli spettacoli, "Sotto lo stesso cielo", frutto di un percorso realizzato da professionisti come Paola Galassi, Francesco De Benedittis, Laura Mungherli e Claudio Colapinto, che hanno curato la drammaturgia, le canzoni originali, la direzione coreutica e corale, a fianco di docenti impegnati nel percorso di coinvolgimento degli studenti come Marco De Carolis, Paola Fraternale Meloni e Gaia Fagioli.

Il progetto "Marconi School Musical" nasce nel 2004 mentre la Rete #Responsabilità, attiva da ormai 15 anni, coinvolge tutti gli Istituti Superiori della Provincia di Pesaro e Urbino al fine di collaborare per la realizzazione di progetti comuni, sostiene i giovani studenti perché diventino abili a rispondere delle proprie azioni, diventando protagonisti delle proprie scelte sia sul palco che nella vita. Il progetto, sin dagli albori, ha reso il teatro uno lo spazio privilegiato per sperimentare il protagonismo e la promozione del proprio talento. Uno spazio dove crescere e dove la scuola per prima può sperimentare un lavoro di promozione sociale che non si esaurisce in una prevenzione spesso sterile, ma si esprime in un tentativo di educare e rieducare. In questi anni abbiamo scelto varie tematiche formative, diventate poi oggetto dei nostri laboratori, legate dal filo rosso dello sviluppo della coscienza civile.

Il progetto del musical prende forte ispirazione dalla Pedagogia Fenomenologica e dall'opera di Andrea Canevaro e Piero Bertolini; costoro, nella seconda parte del Novecento, hanno adattato alcuni elementi propri del metodo pedagogico scout che rintracciamo nei testi e nelle pagine di Robert Baden Powell. L'esperienza e la pedagogia del "*learning by doing*" sono alla base dei principi che hanno ispirato il lavoro

del Marconi School Musical. Partendo dal concetto di dilatazione del campo di esperienza è stato realizzato un progetto che tende a valorizzare il protagonismo giovanile muovendo dalle passioni proprie dei giovani adolescenti e riuscendo a stimolare nuovi livelli di significazione della realtà. L'arte ha giocato pertanto il ruolo di essere sia fine del prodotto realizzato, sia strumento per permettere ad alcune dinamiche di divenire operative.

Il progetto è stato improntato richiamando in ogni sua azione il costrutto dell'autoefficacia proposto da Albert Bandura, il quale evidenzia le convinzioni esplicite che i soggetti elaborano, nel corso del ciclo della vita, circa le proprie capacità di esercitare il ruolo di agente attivo ed efficace. Il costrutto di autoefficacia percepita è un fattore alla cui elaborazione concorrono sia la consapevolezza di sé nel rapporto con l'ambiente, sia il rimando positivo che quest'ultimo offre al soggetto rispetto alla sua competenza di azione. Il soggetto che si avverte come autoefficace mobilita le proprie potenzialità cognitive nella soluzione dei compiti quotidiani, controlla la dimensione emotiva evitando i rischi depressivi, è in grado di attuare relazioni sociali soddisfacenti. In un contesto sociale dove non sempre le famiglie sono promotori di autoefficacia e tendono a sminuire i figli o a caricarli di eccessive aspettative, si è voluto scommettere sul fatto che le convinzioni di autoefficacia divengano fattori che influenzano significativamente lo sviluppo individuale e l'adattamento, potenziando le capacità di controllo personale che ciascun soggetto valuta di poter esercitare in ambiti specifici.

Nell'ideare e mettere a punto negli anni il progetto, abbiamo esplorato le aspettative di autorealizzazione, che sostanziano e caratterizzano la dimensione progettuale del Sé, e di efficacia personale, che consentono al soggetto di mettere a fuoco i propri compiti progettuali e di assumere come credibili le proprie aspirazioni. In Italia sono stati condotti innumerevoli studi sull'Autoefficacia Filiale, o Autoefficacia Scolastica rivolti al periodo adolescenziale. L'esperienza scolastica ha evidenziato quanto lo studio della convinzione di autoefficacia possa diventare utile ai fini di comprendere quanto il minore si senta in grado di portare a termine il suo iter educativo ed inserirsi con efficacia nel mondo adulto. Nell'intero percorso del Musical lo studente affronta un lavoro di conoscenza di sé, di consapevolezza del limite nel continuo tentativo di superarlo imparando però a riconoscere ed accettare elementi di forza e debolezza.

Il tentativo di perseguire questi scopi servendosi dell'arte non sempre è facile in un contesto quale quello dell'iperconnessione, in cui le forme artistiche sono sempre nuove e in rapida trasformazione. Le grandi difficoltà che si sperimentano ogni giorno nel comunicare con i nostri giovani sono innegabili; viviamo in una società in cui le parole non assumono il giusto peso, vengono svalutate, ignorate e spesso non seminano grandezza spirituale, ma trapassano la nostra mente e quella altrui invano, incolori. *'L'imagination gouverne le monde'* dichiarava l'Imperatore Napoleone I mentre nei nostri tempi, inibiti da un eccessivo realismo, faticiamo ad incidere sulla nostra vita e perdiamo la capacità di vedere oltre la realtà materiale. Siamo educati a scegliere le strade meno tortuose e le soluzioni più rapide. Gli adolescenti si vedono spesso chiusi nel loro mondo virtuale, dal quale escono ogni tanto per mettere in pace la coscienza, ma nel quale comunicano senza possibilità di un reale confronto. Questo percorso progettuale cerca quindi di dare spazio alla creatività per andare oltre il pensiero cognitivo e costruire un

rapporto costruttivo con l'adolescente, capace di alternare prossimità e distanza, comprensione e durezza, creatività e razionalità, per divenire una vera relazione di aiuto, che permetta all'adolescente di fare esperienza, attraverso l'adulto, del proprio mondo interiore, che spesso gli è ignoto. E a nostra volta come educatori, attraverso questo nuovo rapporto con l'adolescente, non solo umanizziamo il nostro operare, ma rinforziamo le motivazioni della scelta del nostro servizio.

Accanto al concetto di autoefficacia quello di resilienza meglio di altri può rappresentare la capacità di esperienze artistiche di promuovere la rilettura del trauma per la costruzione di un'identità matura. Galeano e Cyrulnik affrontano studi sulla resilienza nei quali affermano che ogni persona brilla di luce propria fra tutte le altre, e che non possono sussistere due fuochi uguali, poiché ci sono fuochi grandi, fuochi piccoli e fuochi di ogni colore. Il termine resilienza deriva dalla scienza fisica e indica la resistenza che pongono i corpi, specialmente i metalli, nel resistere a urti improvvisi senza spezzarsi, e anzi rafforzandosi. Se consideriamo questo concetto in rapporto all'educazione, possiamo dire che la resilienza corrisponde alla capacità umana di affrontare le avversità della vita, superarle e uscirne rinforzato o, addirittura, trasformato.

La resilienza è la possibilità di reagire positivamente a scapito delle difficoltà, e la voglia di ricostruire e ricostruirsi utilizzando la forza interiore propria degli esseri umani. Non è solo sopravvivere a tutti i costi, ma è avere la capacità di usare l'esperienza nata da situazioni difficili per costruire un futuro migliore. In questa forza vitale è centrale la creatività, o meglio la capacità di creare ordine, bellezza e obiettivi partendo dal caos e dal disordine. Il percorso di crescita che si prefigge il progetto musical è imperniato sull'importanza di educare alla progettualità, esperienza basilare del metodo educativo scout, perché attraverso la comprensione e la gestione di tale processo l'adolescente impara uno stile appunto "progettuale", che potrà aiutarlo nella costruzione della propria vita.

Breve presentazione dello spettacolo

In un primo quadro, il coro greco annuncia l'esperienza dell'uomo quale migrante, quale uomo in cammino da sempre e per sempre nella storia dell'umanità. Questo primo momento si conclude con la canzone "Notte", che tratteggia il senso di precarietà proprio della condizione umana.

In un secondo quadro, l'uomo assume il suo ruolo e diventa migrante o pescatore in quella drammatica notte. Una parte si svolge sulla barca che affonda e una parte sulla barca che tenterà il difficile salvataggio. Questo secondo momento si conclude con la canzone "Mare Inferno", dove, con un'azione di teatro-danza, non riconosciamo più le mani di chi salva e di chi è salvato dal mare.

Il terzo quadro rappresenta chi osserva da fuori quanto succede, chi parla, chi decide, chi non guarda in faccia l'uomo ma si ferma ai protocolli, anche quando questi non rispettano la vita e la cura dell'essere umano. Il momento si conclude con l'incalzante musica "Pescatori", dove ognuno di noi viene interrogato e fatto cadere dalla sua comoda sedia.

Il quarto e ultimo quadro è quello che viene aperto dalla musica "Ninna Nanna", che presenta un momento di spoliazione della propria giacca. Gli studenti si ritrovano senza "pelle", con le loro magliette colorate, e dopo un primo momento di smarrimento decidono di fidarsi dell'"altro", che non percepiscono

più come ostile, ma come amico. Iniziano quindi le loro "confessioni" al pubblico, il loro modo di percepire quanto successo e raccontato, che sfocia nell'ultima canzone "Rimane Il Segno".

Rimane il segno, perché le ferite lasciano segni, ma possono diventare anche feritorie da cui far passare luce, e quel segno può diventare impegno nel fare memoria e decidere di lasciare un segno positivo al nostro passaggio.



Figura 3 - Particolare dal Musical "Sotto lo stesso cielo" in Piazza Roma a Lampedusa



Marco De Carolis

info@marcodeca.it

Dottorando di Ricerca in Scienze Pedagogiche presso Università Almeria (Spagna) e Università di Bologna. Dottore in Scienze dell'Educazione, in Scienze Religiose e in DAMS, si è specializzato all'Università Cattolica di Milano in Progettazione Pedagogica nel settore della giustizia e della mediazione. Pedagogista ed educatore è docente di Storia e Filosofia presso il Liceo Marconi di Pesaro, già Giudice Onorario Minorile presso il Tribunale per i Minorenni delle Marche, ora è coordinatore provinciale di Libera. Esperto in Arte e Nuovi Linguaggi per l'educazione ha realizzato progetti nazionali ed europei per la valorizzazione del talento e del protagonismo giovanile nel mondo della scuola distinguendosi in modo particolare per il progetto ventennale di Musical e per i progetti di Cinema con i quali affronta tematiche che vanno dalla migrazione alla responsabilità della memoria.

BRICKS | PROGETTI

Il progetto ESSA si conclude potenziando il futuro delle competenze software in Europa

a cura di:

Pierfranco Ravotto



Progetti europei, Professioni software, e-CF

Si è concluso il 30 novembre, dopo quattro anni, il progetto **European Software Skills Alliance (ESSA)**, finanziato dal programma Erasmus+ della Commissione Europea e guidato da DIGITALEUROPE. Ne avevamo già parlato su Bricks, quando il progetto era avviato da un anno, evidenziando l'interesse che può rivestire per gli istituti tecnici ad indirizzo informatico e SIA, Sistemi Informativi Aziendali¹.

A conclusione del progetto è utile indicare quali sono i risultati utilizzabili da parte dei docenti di informatica e delle scuole a indirizzo informatico. Ma questo perchè scrivo su Bricks che è rivolto al mondo della scuola. I risultati del progetto sono utilizzabili anche dagli ITS, dalle Università e dalle aziende oltre che dai singoli professionisti.

Il progetto ha lavorato sulle 5 figure professionali relative al software individuate nel CEN *European ICT Professional Role Profiles* (e riferite al framework di competenze e-CF) :

- Developer,
- DevOps expert,
- Solution designer,
- Test specialist,
- Technical (software) specialist².

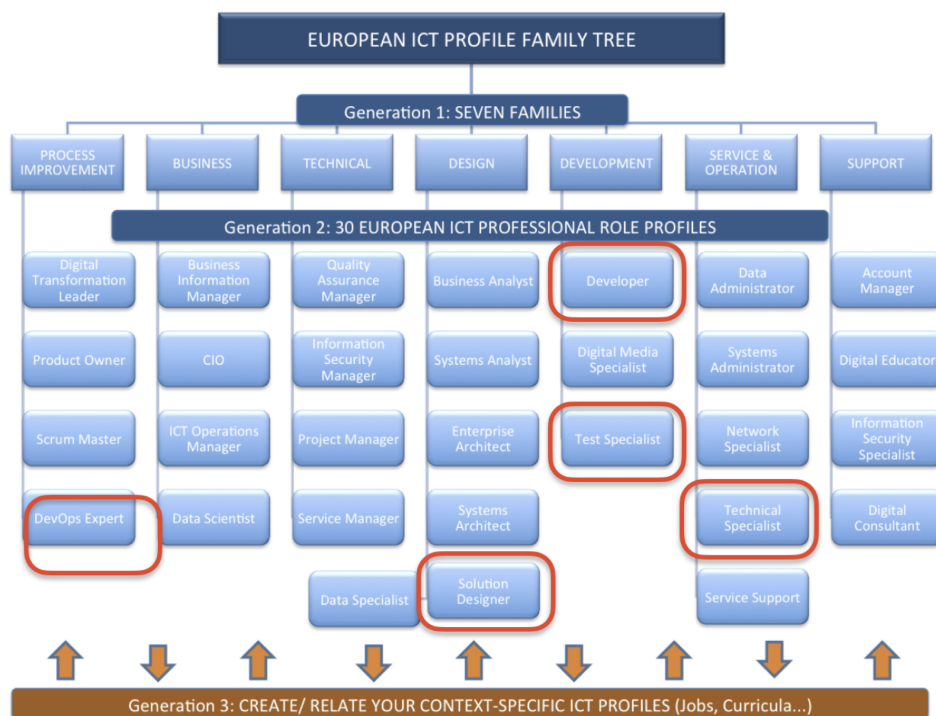


Figura 1 - Evidenziate le 5 figure professionali relative al software oggetto del progetto ESSA

¹ Pierfranco Ravotto, Bricks 2-2022, "Un progetto di interesse per gli IT Informatici e SIA: ESSA" - http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2022/06/04_2022_19_Ravotto.pdf

² Lo schema indica un ruolo di Technical specialist senza distinguere tra tecnico software e tecnico hardware; il progetto ESSA si interessa dei tecnici software

Due delle cinque figure sono al livello e-2 del sistema e-CF che corrisponde ai livelli 4 e 5 di EQF (per il sistema italiano scuola superiore e ITS): si tratta del Test specialist e del Technical (software) specialist. Il profilo Sviluppatore software (developer) può essere a tre diversi livelli. DevOps expert e Solution Designer ai livelli EQF 6 e 7.

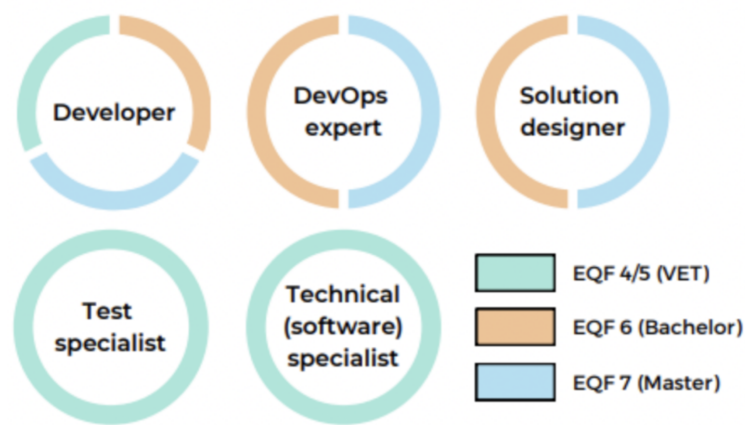


Figura 2 - I livelli EQF delle 5 figure professionali

Tre figure possono essere dunque di interesse per gli IT Informatici e SIA oltre che degli ITS: Test specialist, Technical specialist e Developer junior.

Una Roadmap per le competenze software

Con 26 partner e oltre 50 partner associati, ESSA ha messo insieme il mondo accademico, l'industria e i decisori politici per promuovere l'aggiornamento e la riqualificazione professionale in ruoli software ad alta domanda.

Nel 2022, ESSA ha presentato la sua [Software Skills Strategy for Europe](#) per prevedere le esigenze del mercato e guidare lo sviluppo delle competenze attraverso tre pilastri: formazione, istruzione e validazione. Aggiornata annualmente, la strategia si allinea agli standard professionali europei, offrendo un approccio unificato per industria, educazione e politiche. E' un documento utile da prendere in considerazione anche da parte delle scuole.



Figura 2 - Una immagine dal sito del progetto

I partner del progetto hanno sviluppato, per ciascun livello dei 5 profili curricula flessibili e orientati al mercato. Nel 2023 sono stati lanciati, in otto paesi dell'UE, sperimentazioni di percorsi pilota hanno già formato centinaia di partecipanti, fornendo competenze essenziali per soddisfare la domanda di forza lavoro software in Europa.

ESSA Learn: una piattaforma aperta per tutti

A novembre 2024 è stata lanciata **ESSA Learn**, una piattaforma online aperta che raccoglie tutti i contenuti educativi e i materiali di formazione sviluppati in collaborazione dai partner di ESSA. Progettata per essere flessibile e accessibile, la piattaforma consente a studenti e insegnanti di accedere a risorse su misura per i ruoli software identificati nel quadro di ESSA. Attraverso questa piattaforma, ESSA continua a rafforzare l'ecosistema digitale europeo, rendendo accessibili le competenze avanzate in ambito software a individui, organizzazioni e istituzioni educative in tutta l'UE.



Figura 3 - ESSA Learn è l'ambiente di condivisione dei percorsi formativi e dei materiali didattici

E' questa piattaforma, accessibile all'indirizzo learn.softwareskills.eu, la risorsa che i docenti di informatica possono utilizzare.

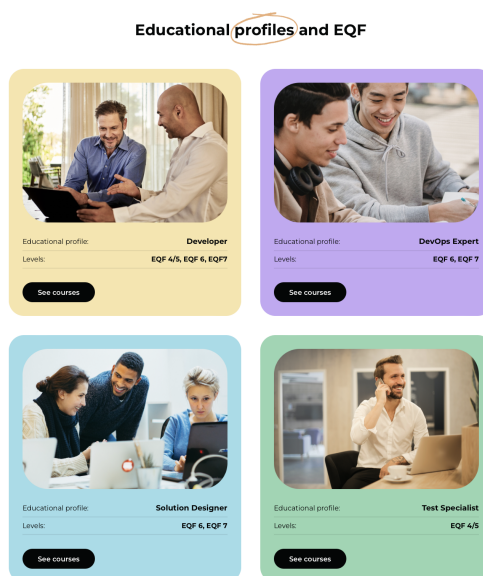


Figura 4 - La Home page di ESSALearn

Un primo bilancio sui risultati dei finanziamenti del PNRR

Cliccando, per esempio, su Developer 4/5 si arriva alla possibilità di ulteriori scelte: per chi un corso a livello 4/5 per sviluppatore software? Non è ovviamente la stessa la proposta da rivolgere a studenti con un *background* ICT o a studenti senza preparazione tecnica, o a lavoratori interessati a un percorso di upskilling o reskilling o a lavoratori già impegnati in campo ICT ma interessati ad assumere il ruolo di sviluppatori software.

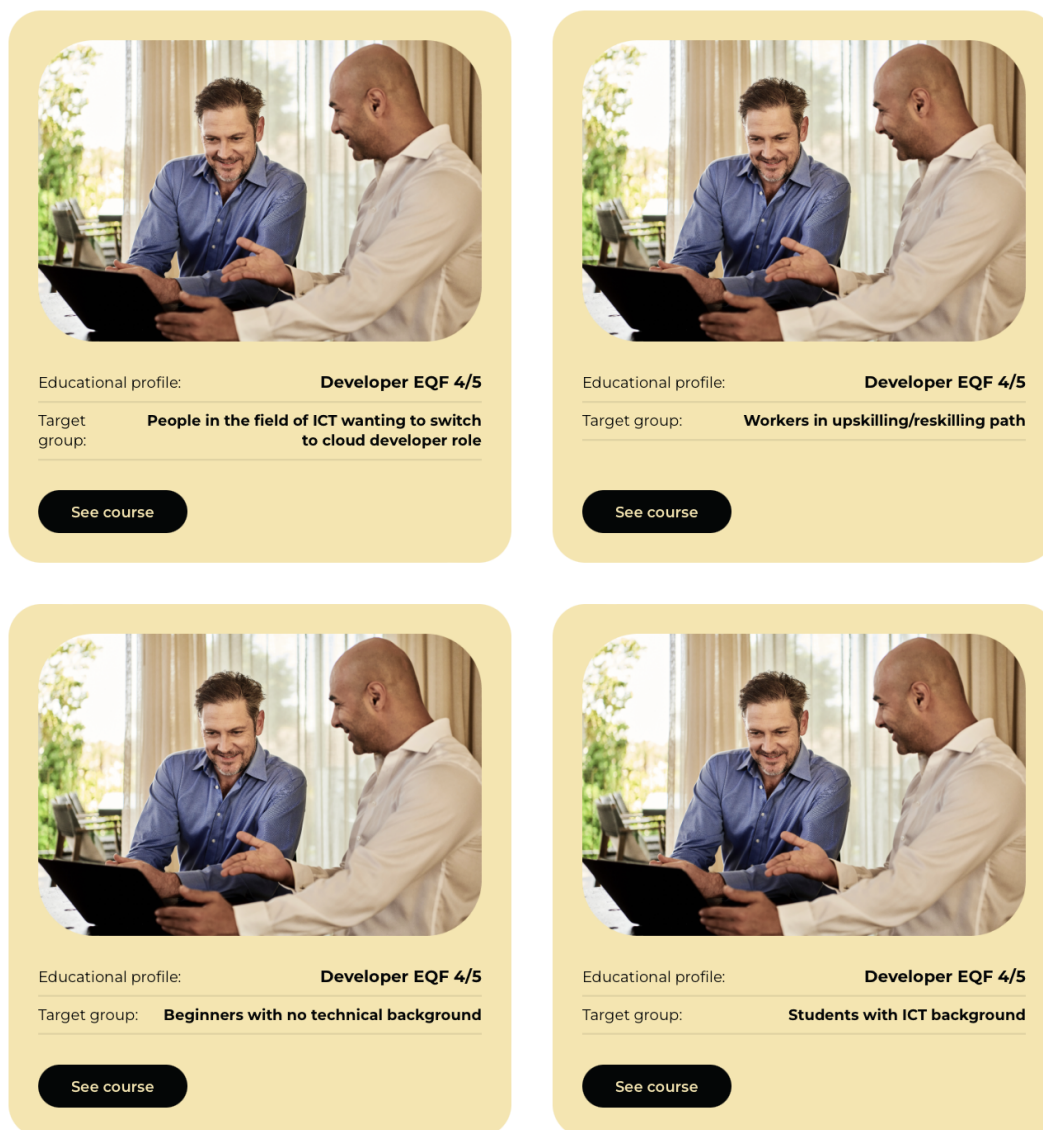


Figura 5 - Developer, livello EQF 4/5

Come mostrato in Figura 6, selezionando un corso si arriva ad una pagina che propone una serie di *Learning Unit*, Unità di apprendimento, con i relativi materiali didattici (presentazioni).

E' qualcosa che può essere molto utile agli insegnanti di informatica che possono utilizzare in tutto o solo in parte e modificare come preferiscono i materiali disponibili. Inoltre, essendo questi in inglese, possono essere proficuamente utilizzati in una logica CLIL.

Learning material for Developer EQF 4/5

Full Learning Programme Executive Summary

The Learning programme is being designed by Adecco Formazione (Mylia) (IT) to develop the skills of students from Technical Institutes, University students and professionals committed in upskilling or reskilling paths with a prior basic knowledge of the topic. The Learning programme provides participants with the knowledge necessary for software development activity at junior level. Developer-related skills such as: programming languages, techniques and practices for frontend and backend development, the main support tools, the fundamentals of software testing, project management techniques and team collaboration skills are explored to ensure maximum productivity in business contexts. Targeted Institutions: Higher Education and VET providers. The recommended Learning programme is articulated in thirty-four (34) Learning Units, for a total of 404 hours of study and 16,16 ECTS. The recommended delivery method is the Virtual Classroom.

Quick links

- 1 PLO 1. Application Design [e-2]
- 2 PLO 2. Application Development [e-2]
- 3 PLO 3. Component Integration [e-2]
- 4 PLO 4. Testing [e-2]
- 5 PLO 5. Documentation Production [e-2]
- 6 PLO 6. Problem management [e-2]
- 7 PLO 7. Professional related competences [EQF5]
- 8 PLO 8. Soft competences [EQF5]
- 9 PLO 9. Functioning in organisation [EQF5]

1 PLO 1. Application Design [e-2]

Learning unit	Topic	Title of learning material	Learning material file
1.1_Overview of the Main Programming Languages and key differences	Overview of the Main Programming Languages and key differences	LU 1.1_Overview of the main programming languages_lesson.pptx	Download material
1.1_Overview of the Main Programming Languages and key differences	ISTQB Syllabus lecture notes	LU 1.1_ISTQB_CTFL_Syllabus-v4.0_Lesson_Lecture notes.pdf	Download material
1.1_Overview of the Main Programming Languages and key differences	ISTQB CTFL 4 Sample exam questions lecture notes	LU 1.1_ISTQB_CTFL_v4.0_Sample-Exam-A-Questions_v1.6_Lecture notes.pdf	Download material
1.2_Principles of UI/UX Design. Adobe XD, Zeplimg	Principles of UI UX Design	LU 1.2_Principles of UI-UX Design_lesson.pptx	Download material

2 PLO 2. Application Development [e-2]

3 PLO 3. Component Integration [e-2]

4 PLO 4. Testing [e-2]

5 PLO 5. Documentation Production [e-2]

6 PLO 6. Problem management [e-2]

7 PLO 7. Professional related competences [EQF5]

8 PLO 8. Soft competences [EQF5]

Figura 6 - Un programma di formazione con i materiali didattici scaricabili

Proseguire la missione oltre ESSA

Dopo la conclusione del progetto, il consorzio ESSA si trasformerà in un'**Alleanza** con l'obiettivo di affrontare i significativi divari di competenze digitali in Europa, riconoscendo che le competenze digitali avanzate sono essenziali per la competitività e la resilienza economica.

Le organizzazioni e i professionisti sono invitati a unirsi a questa alleanza e a connettersi con la **ESSA Community of Practice**, una rete di esperti di formazione e istruzione sulle competenze digitali.



Jon the European Software Skills Alliance

We want to skill, upskill, and reskill individuals into high demand software roles across Europe. Does this resonate with your organisation's culture, goals, and activities?

 [Learn more & apply here](#)

Figura 7 - Partecipare all'alleanza

Anche le scuole, ovviamente, possono entrare a far parte di questa rete. E' un modo per tenersi aggiornati, per rendere la formazione più efficace e rispondente alle richieste del mondo del lavoro, per scambiare idee ed esperienze.

Chi sia interessato può scaricare [ESSA Memorandum of Cooperation](#) o cliccare su [JOIN US](#) per entrare in contatto con il partenariato. La partecipazione, senza impegni e senza costi, viene ipotizzata a tre diversi livelli, caratterizzati dal tempo che potrebbero richiedere come impegno nel progetto: da 1 a 20 ore all'anno, da 20 a 50 o sopra le 50.

Per molti istituti potrebbe essere stimolante aderire come *Basic package*.

YOUR CONTRIBUTION

Choose the one package your organisation is most interested in. There are **three indicative levels** with estimated workload (in hours). You can change packages at any time if you want to be more or less involved in certain aspects of our work.

- ☒ Basic package (1-20 hours a year)
- ☐ Advanced package (20-50 hours a year)
- ☐ Champion package (from 50 hours a year)

Figura 8 - Tre livelli di possibile partecipazione



Pierfranco Ravotto

pierfranco.ravotto@gmail.com

Laureato in Ingegneria elettronica si è dedicato all'insegnamento per oltre trent'anni in scuole secondarie superiori, in particolare all'ITSOS Marie Curie di Cernusco sul Naviglio, quale docente di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Si è occupato di Orientamento, Alternanza scuola-lavoro, Corsi post-diploma, Scambi con alternanza all'estero e Progetti europei di ricerca sull'eLearning.

È stato Project manager del progetto Ensemble per l'Università di Firenze.

Dal 2008 è consulente AICA per la formazione sulla didattica digitale e per i progetti europei, è membro del Direttivo della sezione internazionale di AICA e del Direttivo Sle-L e fa parte del Comitato Tecnico-Scientifico di AICA.

Partecipa al gruppo di lavoro Computing at school del CEPIS.

E' direttore della rivista Bricks.

BRICKS | DALL'ESTERO

Incontri del CEPIS a Cipro

a cura di:
Marina Cabrini



CEPIS, Competenze digitali

Cosa è CEPIS?

CEPIS è il Consiglio delle associazioni professionali informatiche europee (*Council of European Professional Informatics Societies*) e rappresenta le associazioni informatiche europee di 29 Paesi dell'Unione Europea, tra cui anche AICA, che è uno dei nove soci fondatori.

Lo scopo di CEPIS è quello di promuovere e migliorare elevati standard tra i professionisti dell'informatica di tutta Europa, ma non solo: cerca di promuovere la professionalità in ambito IT, realizzando un equilibrio di genere e ispirando le nuove generazioni a perseguire carriere e istruzione in ambito IT.

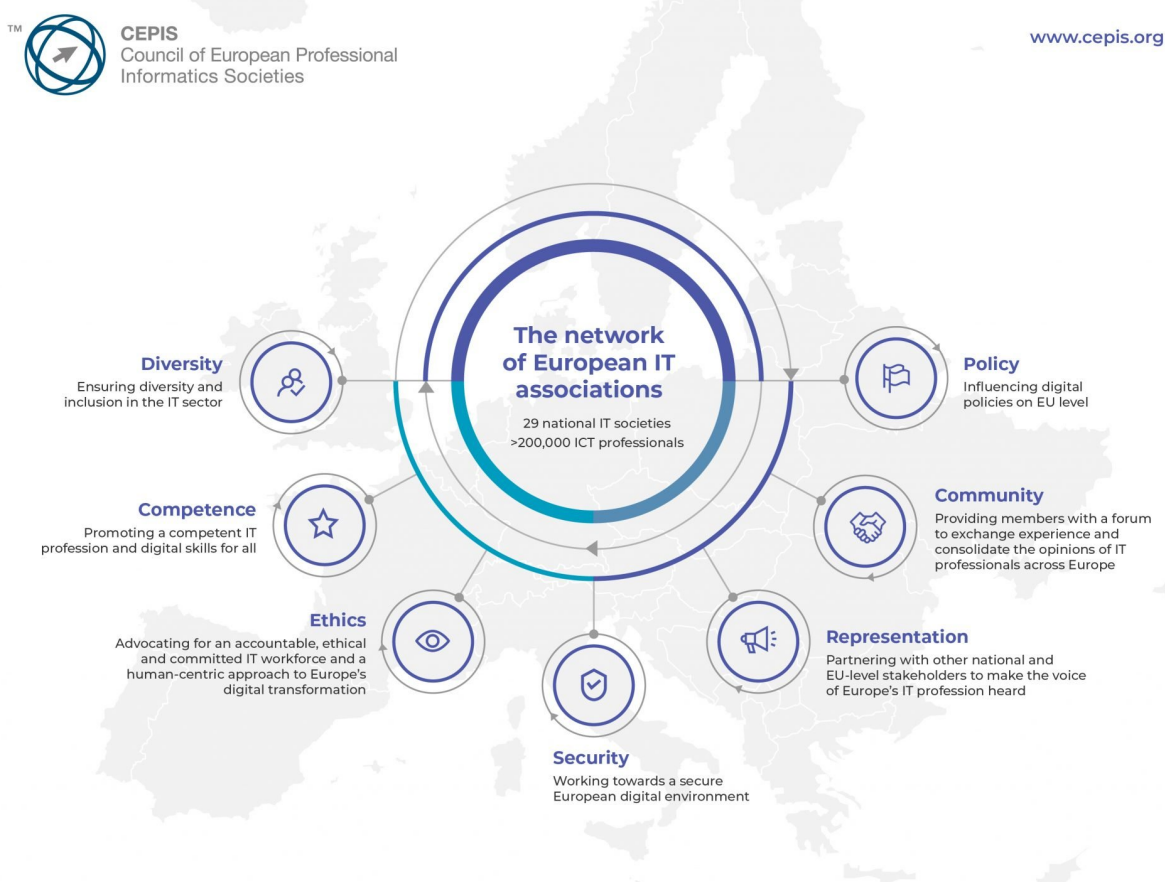


Figura 1 - Aree di attività di CEPIS

I gruppi di lavoro

Per poter raggiungere lo scopo sociale, in CEPIS sono attivi diversi gruppi di lavoro al cui interno sono coinvolti esperti dei vari settori, provenienti dalle associazioni appartenenti a CEPIS e che lavorano insieme per organizzare diverse attività e iniziative.

I gruppi di lavoro ufficiali coprono larga parte degli argomenti dell'ambito digitale, e vanno dalla formazione informatica alle problematiche legali e di sicurezza, fino alle donne impegnate in ambito IT.

Ciascun gruppo si incontra a intervalli regolari, di persona o online, in modo da affrontare le tematiche che sorgono nei vari ambiti e decidere come operare.

Nel dettaglio, i gruppi di CEPIS sono i seguenti.

Gruppo Informatics Education

Il gruppo ***Informatics Education*** si dedica al riconoscimento dell'informatica come materia fondamentale nei programmi scolastici, raccomandando che l'informatica venga inclusa nei programmi scolastici come altre materie come matematica, fisica e chimica, e quindi fornisca agli studenti le competenze necessarie per partecipare alla società sempre più digitale di oggi.

Gruppo Digital Skills Policy

Il gruppo ***Digital Skills Policy*** si occupa di studiare la crescente domanda di competenze digitali in Europa. Il suo compito principale è definire una politica CEPIS che possa allinearsi alle azioni e alle priorità dell'UE. Il gruppo si concentra sull'analisi dei documenti relativi alle competenze digitali emessi dalla Commissione europea e da altre istituzioni e si occupa di definire la posizione di CEPIS in merito alle competenze digitali necessarie ai vari livelli.

Gruppo Research, Development and Innovation

Il gruppo ***Research, Development and Innovation*** è stato istituito con l'obiettivo di promuovere e analizzare la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione nel settore tecnologico. Il gruppo funge anche da piattaforma per mettere in contatto le società appartenenti a CEPIS con potenziali partner, facilitare i contatti e condividere le migliori pratiche per la gestione e la partecipazione a progetti a livello nazionale ed Europeo.

Gruppo Information Society

Il gruppo ***Information Society*** è stato istituito per aiutare le società appartenenti a CEPIS a rimanere aggiornate e a lavorare sui temi di tendenza delle ICT nella società, come il mercato unico digitale, l'Industria 4.0, l'accessibilità e l'inclusione, i sistemi sanitari e di assistenza alla persona, i dati aperti (*open data*) e l'*eGovernment*, l'impatto dell'intelligenza artificiale e dell'IoT sulla società.

Gruppo Legal and Security Issues

Il gruppo ***Legal and Security Issues*** è composto da esperti di sicurezza informatica. Le attività del gruppo includono la preparazione di documenti di posizione sulla legislazione e sulla sicurezza informatica correlate all'IT, la definizione della posizione di CEPIS su questioni di attualità e la loro comunicazione alle

istituzioni UE competenti, oltre alla sensibilizzazione sull'importanza della sicurezza informatica tra i membri del CEPIS e il pubblico in generale.

Gruppo Women in ICT

L'obiettivo del gruppo di esperti **Women in ICT** è promuovere la partecipazione e l'avanzamento delle donne nelle carriere IT, promuovere la parità di genere in questo settore e incoraggiare e stimolare l'interesse dei giovani, in particolare delle donne, a intraprendere studi e carriere legate all'IT. A questo scopo vengono messe in comune le competenze delle associazioni appartenenti a CEPIS in relazione al tema delle donne nell'IT, vengono condivise le *best practice* e si sviluppano attività paneuropee per aumentare la partecipazione delle donne alle professioni IT in Europa.

Per aiutare le organizzazioni che desiderano creare un ambiente di supporto per le donne nelle professioni IT è stato creato il CEPIS **DiversIT Charter**, una *roadmap* e un programma strutturato di attività organizzate su sette aree e tre fasi che consentono alle organizzazioni di capire come supportare efficacemente le donne che operano in ruoli tecnologici al loro interno.

Le riunioni ufficiali

Come per tutte le associazioni, anche in CEPIS sono previste riunioni a carattere ufficiale a cui prendono parte i delegati delle associazioni informatiche che vi appartengono. Oltre alle riunioni del *Board of Directors*, sono previste due riunioni del *Council* a cui possono prendere parte tutte le associazioni appartenenti a CEPIS. È in queste ultime riunioni che vengono presentate le attività svolte dai vari gruppi e si prendono decisioni relative alla gestione di CEPIS.

Queste riunioni si sono sempre tenute in presenza a Bruxelles, sede di CEPIS, a Novembre, e in una delle nazioni di appartenenza delle varie associazioni informatiche a Maggio. Così in passato ci sono state riunioni in Germania o in Austria, spingendosi fino all'Islanda. Tuttavia con la pandemia Covid tutte le attività sono state spostate verso la partecipazione da remoto, e solo da un paio di anni sono riprese le riunioni in modalità mista, in presenza e da remoto per quei rappresentanti che non riescono, per un motivo o per l'altro, a recarsi di persona nella località prescelta per la riunione del Consiglio.

Novembre 2024 a Cipro: qualcosa di diverso nell'aria

Durante la riunione del *Council* di maggio 2024, a Berlino, si è deciso che per novembre si sarebbe scelta una località diversa da Bruxelles, che per quanto nel centro dell'Europa, non è sicuramente un luogo caldo e accogliente durante l'inverno. La *Cyprus Computer Society* si è offerta di ospitare la riunione di novembre, un mese che nell'isola rimane comunque mite, con una temperatura piacevole e con un tempo che qui in Italia si considererebbe di tarda primavera. La proposta è stata accolta con entusiasmo, e solo alcuni rappresentanti hanno espresso il loro dubbio sulla possibilità di partecipare di persona,

essendo cittadini turchi e avendo la necessità di richiedere un visto particolare, quando non addirittura un passaporto diplomatico.

Arrivare a Cipro non è cosa da poco, a meno di non vivere in Grecia. Per noi, che siamo arrivati dall'Italia, il viaggio ha richiesto una mezza giornata tra voli aerei, soste intermedie a Vienna o Atene e infine il classico ultimo tragitto in taxi fino all'albergo. Una volta arrivati ci siamo resi conto che la *Cyprus Computer Society* ha scelto un luogo decisamente strepitoso per le riunioni del *Council*: un bellissimo hotel a Larnaca, con una serie di piscine in giardino e spiaggia privata a disposizione degli ospiti. Ovviamente non siamo stati in grado di sfruttare appieno quanto veniva offerto dall'hotel, ma anche solo svegliarsi guardando il mare dalla finestra della camera metteva di buon umore.



Figura 2 -Le piscine dell'albergo

Oltre a cambiare la classica destinazione per la riunione di novembre del Council, inoltre, si è optato per una forma un po' diversa dal solito. Nella riunione del *Council* i rappresentanti hanno infatti preso solo le decisioni operative relative alla gestione di CEPIS, mentre i gruppi di lavoro sono stati invitati a tenere le loro riunioni di lavoro in presenza, offrendo ai membri di altri gruppi, che avessero interesse a capire quali fossero le varie attività, la possibilità di seguire i rispettivi lavori.

Così, durante l'arco di tre giorni, si sono svolte le riunioni dei vari gruppi, pianificate in modo che non ci fossero sovrapposizioni e consentendo quindi a chiunque di prendervi parte.

L'apertura delle riunioni ha visto il gruppo *Women in ICT* dedicare alle sue attività l'intera giornata di mercoledì 20 novembre. Si tratta di un gruppo particolarmente attivo, che si occupa delle problematiche legate alla presenza femminile nell'ICT e al suo mantenimento in organico anche a seguito di eventi personali quali la maternità. Per questo motivo la riunione ha richiesto l'intera giornata: si è passati dalla

presentazione del gruppo ai numerosi ospiti, alle relazioni su quanto organizzato durante gli ultimi sei mesi (diverse conferenze, tra cui una di ampio respiro a Berlino, *Stay in Tech* - <https://cepis.org/events/stay-in-tech/>), ai nuovi membri e alleati del Charter DiversIT, alle prossime attività in fase di preparazione.

I giorni successivi hanno visto le riunioni degli altri gruppi di lavoro. Anche in questi casi sono state presentate le attività svolte durante il periodo trascorso dall'ultima riunione plenaria di CEPIS e si è parlato delle iniziative che potrebbero essere avviate nel prossimo futuro. Ad esempio, il gruppo *Information Society* sta sviluppando dei fascicoli dedicati all'etica dell'Intelligenza Artificiale e al suo utilizzo nella società attuale, e si è discusso di quali saranno gli argomenti affrontati nei fascicoli in preparazione.

L'ultimo giorno infine ha visto da una parte l'incontro del gruppo *Legal and Security Issues*, dove si è discusso della legge *Chat Control 2.0* della Commissione europea, volta a combattere la pedopornografia, e delle sue implicazioni sulla sicurezza delle comunicazioni, e dall'altra l'incontro tra il gruppo *Women in ICT* e una serie di rappresentanti di diverse università cipriote, che desideravano presentare le attività svolte al loro interno per aumentare l'interesse delle donne verso le materie tecnologiche.

Durante quest'ultimo incontro è emerso chiaramente come anche a Cipro ciascuna università organizzi delle attività molto interessanti, che però restano confinate al loro interno, senza che altre organizzazioni ne siano al corrente. È stato decisamente interessante e piacevole vedere come, a mano a mano che i vari rappresentanti descrivevano le loro iniziative, si rendessero conto che tutti si stavano muovendo nella stessa direzione e con metodi molto simili. Si è quindi rapidamente fatta strada l'idea di creare una sinergia tra di loro (insieme a CEPIS) per portare avanti iniziative di respiro più ampio, che potessero raggiungere ancora più donne e ragazze.



Figura 3 - Foto di gruppo dei rappresentanti delle Associazioni appartenenti a CEPIS

Nel complesso è stata una settimana interessante e impegnativa, che ha lasciato in molti di noi il desiderio di tornare a Cipro, magari per una settimana di vacanza durante la quale poter incontrare nuovamente un buon numero di nuovi amici.



Marina Cabrini

mcabrini@mgeng.com

AICA

Marina Cabrini è una consulente informatica che da tempo è coinvolta nello sviluppo di numerose certificazioni informatiche, sia in Italia che a livello internazionale, e fa parte di diversi gruppi di lavoro. Si occupa inoltre della localizzazione italiana del materiale relativo a tali certificazioni, quando non sono sviluppate in italiano, ed è responsabile della garanzia della qualità del materiale formativo e dei test utilizzati per le certificazioni in Italia. È convinta dell'importanza della presenza femminile in ambito STEM ed è attualmente vice responsabile del gruppo CEPIS Women in ICT, oltre a far parte del Board of Directors di CEPIS.

