

Lorenzo Guasti, Donatella Rangoni, Matteo Nardella

Laboratori Innovativi e Spazi di Esplorazione

Studio di Caso sull'ISIS "Valdarno" come modello di
eccellenza e sostenibilità didattica

Sommario

Introduzione e contesto della visita	3
Presentazione dell'ISIS "Valdarno"	3
Scopo della visita	4
Contenuti delle interviste	5
Osservazione delle attività laboratoriali	11
Analisi e Conclusioni.....	18
Conclusioni Generali.....	23

Introduzione e contesto della visita

La ricerca sui Laboratori Innovativi e le Aree di Esplorazione nelle scuole secondarie di secondo grado rappresenta un approfondimento del Manifesto 1+4 INDIRE, con l'obiettivo di documentare modelli di innovazione scolastica basati sull'apprendimento esperienziale e l'integrazione scuola-territorio, estendendo l'analisi precedente su FabLab e Makerspace a tutti gli spazi esplorativi allestiti nelle scuole italiane.

Il processo di selezione ha applicato criteri oggettivi riguardanti dotazioni tecnologiche, coerenza pedagogica e apertura al territorio, portando all'identificazione di 19 scuole che hanno superato la soglia minima di qualità. Di queste, 2 istituti sono stati oggetto di interesse per aderenza ai requisiti progettuali del Manifesto 1+4 di INDIRE.

La ricerca ha identificato nell'ISIS "Valdarno" un caso interessante per la capacità di integrare organicamente laboratori interdisciplinari (video editing, giornalismo, sartoria, pelletteria) in un ecosistema educativo unitario, fondato su metodologie di apprendimento attivo.

Il progetto, concluso nel 2024, ha prodotto documentazione definitiva che costituisce un modello ispiratore per istituzioni scolastiche in contesti territoriali ad alta vocazione produttiva e artigianale.

Presentazione dell'ISIS "Valdarno"

L'ISIS "Valdarno" di San Giovanni Valdarno (AR) si colloca in una zona socioculturale florida, molto attiva e differenziata dal punto di vista economico. L'istituto, infatti, è ubicato nell'omonima valle, un distretto industriale che presenta una ricca diversificazione di settori: da quello della produzione tessile e abbigliamento, calzaturiero, a quello metalmeccanico, estrattivo, chimico, di trasformazione dei metalli ed elettromeccanico, fino a quello artigianale della lavorazione del vetro e dell'oreficeria. La scuola ha, quindi, un rapporto stretto con le numerose aziende del territorio e per adeguarsi all'alta qualità delle aziende circostanti ha sentito la necessità di "alzare l'asticella" per diventare una scuola di livello, di riferimento e attenta ai bisogni del territorio.

È per questo che l'istituto ha avuto una costante attenzione rivolta all'innovazione didattica, con un forte orientamento verso laboratori interdisciplinari dotati di tecnologie avanzate.

Per rispondere all'esigenze del territorio, l'istituto ha quindi puntato la propria *vision innovativa* su tre filoni importanti: la **moda**, ovvero il settore che consente di far entrare nel mondo del lavoro anche studenti del triennio professionale e dare loro la possibilità di un riscatto professionale e sociale; il **video-editing**, attività trasversale che si applica a tutti i dipartimenti e ai diversi indirizzi di studio per la possibilità di promozione, di interdisciplinarietà che garantisce ed infine la **robotica** che è trasversale e strutturata per il biennio a tutti gli indirizzi, non solo quello tecnologico.

Nel corso della visita sono stati incontrati la Dirigente scolastica prof.ssa Lucia Bacci, il prof. Luca Afritch e il team di presidenza. Quest'ultimo, interamente dedicato alla progettazione e alla gestione dei laboratori e delle attività trasversali, non svolge attività d'aula.

Il fatto di avere un team specifico, composto da tre insegnanti, che si occupa esclusivamente della progettazione delle iniziative formative curricolari ed extra e di allestimento degli spazi, è la forza che ha consentito la realizzazione di questi laboratori: insegnanti che devono avere una forte empatia tra di loro e competenze organizzative, gestionali, economiche, nonché competenze specifiche tecniche.

La forza dei progetti è quella di non essere chiusi, ma di ridefinire ogni anno i propri obiettivi, le strategie e le risorse economiche. Tutti i progetti hanno portato un pezzo di competenza ai docenti. Attraverso una visione integrale e organica della gestione dei bandi è stato possibile allestire i laboratori e fare formazione ai docenti. Gli insegnanti sono stati formati gradualmente, partendo da un piccolo gruppo per poi allargarsi sempre di più. Riporta un membro dello Staff di Presidenza:

"Secondo me la forza che abbiamo avuto a livello organizzativo è quella di non vedere dei progetti chiusi, cioè questo è un progetto, riceve un finanziamento e un progetto finisce lì, quest'altro un altro progetto e finisce lì. No, non è questo il modus operandi che abbiamo avuto [...] non abbiamo mai visto un progetto a sé stante, abbiamo visto l'obiettivo, quindi tutti i progetti che si sono sviluppati hanno contribuito a fare qualcosa in quella direzione".

Scopo della visita

L'obiettivo dell'ispezione era esaminare in profondità l'organizzazione e l'utilizzo dei laboratori innovativi, con particolare riferimento a:

- Laboratorio audio/video/podcast, gestito dagli studenti del Press Team;
- Laboratorio immersivo, dotato di tecnologie per esperienze tridimensionali;
- Laboratori di sartoria, pelletteria e confezionamento, finalizzati a coniugare tradizione artigianale e innovazione tecnologica.

Contenuti delle interviste

Dirigente Scolastica: Visione e obiettivi

La Dirigente Scolastica Lucia Bacci ha fornito un quadro chiaro della visione e degli obiettivi dell'ISIS "Valdarno", evidenziando come la progettazione dei laboratori sia stata il frutto di un approccio sistematico e collaborativo iniziato nel 2015, con l'adesione a un bando ministeriale per laboratori territoriali per l'occupabilità. La dirigente ha spiegato:

"Il progetto nasce nel 2015, quando la scuola ha partecipato a un bando ministeriale che prevedeva la realizzazione dei laboratori territoriali per l'occupabilità. Il dirigente, il dottor Lorenzo Pierazzi, insieme a tutta la scuola, ha iniziato a scrivere il progetto perché c'era una visione molto chiara: realizzare una scuola che facesse della laboratorialità il cuore dell'apprendimento, una scuola tecnico-pratica ma soprattutto aperta al territorio."

Questa visione si è sviluppata con il coinvolgimento di diversi attori, come la Provincia di Arezzo e una rete di stakeholder privati e pubblici, tra cui scuole del comprensorio Valdarno e aziende locali.

"Un progetto come questo ha visto la collaborazione di enti, aziende e scuole. Le scuole del Valdarno, sotto la rete Risva (R.I.S.Va - Rete degli Istituti Scolastici del Valdarno), hanno avuto accesso a fondi che hanno permesso di acquistare tecnologie innovative, creando un sistema laboratoriale che permette l'apprendimento curricolare ed extra-curricolare."

Bacci ha enfatizzato **l'importanza della laboratorialità** nel rinnovare la didattica e rispondere alle esigenze degli studenti:

"La scuola deve andare avanti e capire le esigenze degli studenti. Oggi non possiamo più pensare a una didattica tradizionale: serve integrare l'innovazione tecnologica per personalizzare l'insegnamento e favorire l'apprendimento."

Un altro aspetto cruciale emerso riguarda l'autonomia dei laboratori. Anche in caso di cambiamenti nella dirigenza, i processi avviati hanno radici profonde:

"Anche se arriva un dirigente con un approccio 'alla vecchia maniera', il lavoro continuerà perché ormai è diventato un qualcosa di bipartisan, trasversale."

La dirigente ha poi sottolineato come i laboratori siano strumenti per dimostrare il valore e le competenze degli studenti, spesso percepiti in modo errato:

"I ragazzi producono lavori incredibili nei laboratori di disegno, moda e pelletteria. Questa scuola sta dimostrando che non è 'il posto per chi non vuole fare nulla,' ma un ambiente dove si studia in maniera straordinaria."

In sintesi, le dichiarazioni della dirigente Lucia Bacci mettono in luce la centralità della visione pedagogica, **l'importanza della rete territoriale e l'efficacia della laboratorialità** come strumento di innovazione didattica e sociale.

La dirigente ha, inoltre, dichiarato:

"La scuola si è interrogata ulteriormente, ha approfondito la visione iniziale e oggi è pronta a redigere una guida strutturata per i laboratori territoriali, precisando l'aspetto pedagogico. Il modello che stiamo studiando è proprio un modello che ha fatto tutta la pedagogia attiva della scuola, il modello della scuola di Chicago di John Dewey. Noi vogliamo costruire una scuola laboratoriale, una scuola laboratorio."

Questo mette in evidenza come l'approccio metodologico dell'ISIS "Valdarno" sia fortemente ispirato ai principi di Dewey, basati sull'apprendimento esperienziale, sull'interazione tra teoria e pratica e sulla centralità dello studente nel processo educativo.

"Questi progetti sono importanti quando i tempi, gli spazi e le metodologie vengono modificati. Ecco, noi pensiamo ad un progetto di ingegneria pedagogica per poter modificare i curricoli della scuola e agganciarli a questa idea di laboratorialità. Gli obiettivi sono molti. Quindi lavorare sul curricolo per fare cosa? Potenziare le competenze tecnico-pratiche. A quale fine? Modificare appunto i tempi scuola,

modificare gli spazi, modificare la metodologia e entrare in un tempo di sperimentazione per utilizzare le tecnologie avanzate che abbiamo messo in piedi, ma con un'idea precisa: il collegamento con il territorio, il collegamento con le aziende, il collegamento in orientamento con le altre scuole."

Docenti e staff

Lo staff presidenziale dell'ISIS "Valdarno" ha fornito una visione dettagliata del ruolo dei laboratori e delle modalità operative che ne garantiscono il successo. I progetti nascono dalla necessità di un team multidisciplinare e competente, capace di tradurre la visione dirigenziale in risultati concreti.

Visione condivisa e organizzazione dei progetti. Un membro dello staff ha spiegato l'importanza di trasformare la visione dirigenziale in progetti tangibili, sottolineando l'essenzialità della collaborazione:

"La visione viene data dal dirigente, ma deve essere condivisa con lo staff. Bisogna definire bene gli obiettivi, sapere dove vogliamo arrivare e cosa vogliamo fare, trasformando queste idee in progetti concreti che permettano agli studenti di imparare attraverso la pratica."

Formazione e continuità del personale. La sostenibilità dei progetti richiede un investimento significativo nella formazione dei docenti, per garantire il trasferimento di competenze e la continuità anche in caso di cambiamento del personale:

"L'acquisto delle attrezzature è fattibile, ma il problema principale è imparare a usarle e trasmettere le competenze tecniche necessarie. Un progetto non deve dipendere da una o due persone, perché quando queste si trasferiscono o vanno in pensione, il progetto rischia di morire."

Questo implica la necessità di ore dedicate esclusivamente alla progettazione e gestione:

"Ogni progetto richiede almeno due o tre figure di riferimento con esonero totale dall'insegnamento, altrimenti non si riesce a garantire la sostenibilità e la continuità."

Innovazione e supporto tecnologico. Il focus sulla tecnologia come strumento trasversale è un altro punto chiave. Lo staff sottolinea come queste risorse siano progettate per essere utilizzate da studenti di qualsiasi indirizzo:

"Tutto quello che vedete qui dentro è trasversale. Qualunque studente ha la possibilità di apprendere come si usano queste tecnologie, che sono sempre più richieste dal mercato del lavoro."

Impatto sugli studenti. La partecipazione attiva nei laboratori non solo migliora le competenze tecniche degli studenti, ma trasforma anche la loro esperienza scolastica, rendendola più coinvolgente:

"Gli studenti imparano a vedere e documentare la realtà in modo diverso, e questo li rende più motivati a venire a scuola. Vivono la scuola in modo completamente differente."

Collaborazione con professionisti esterni. L'importanza del *know-how* apportato da professionisti esterni è stata evidenziata come una risorsa chiave per il successo dei progetti:

"Lo staff di professionisti che porta il proprio know-how nella scuola rappresenta una grande ricchezza, contribuendo a un modo completamente nuovo di fare didattica."

In sintesi, il successo dei laboratori all'ISIS "Valdarno" dipende da un mix di visione dirigenziale, competenze dello staff e coinvolgimento degli studenti, con un approccio che punta a innovare sia il metodo educativo sia l'immagine stessa della scuola:

"Quindi un dirigente visionario in una scuola visionaria con uno staff visionario, ma di una visione che segue il tempo, che lo capisce, che lo interpreta e che lo trasforma per migliorare l'apprendimento, l'insegnamento."

Studenti (Press Team)

Gli studenti dell'ISIS "Valdarno", in particolare quelli coinvolti nelle attività del Press Team, hanno condiviso riflessioni preziose sull'impatto formativo e sociale delle esperienze laboratoriali.

Esperienze iniziali e sviluppo di competenze. Gli studenti hanno descritto come inizialmente fossero poco abituati alle attività come la creazione di interviste e video, ma come

queste siano poi diventate un'opportunità per sviluppare nuove competenze e scoprire passioni nascoste:

"Inizialmente non eravamo abituati, i professori ci chiamavano per fare interviste e video un po' improvvisati. Ora, sapere che possiamo fare queste cose è bello: stiamo insieme, impariamo, e per alcuni di noi è diventata una piccola passione."

Queste attività si sono affiancate alle discipline tradizionali, come la moda, creando un ambiente educativo ricco e stimolante.

Valore formativo delle attività. Alla domanda se queste esperienze sottraessero tempo alle lezioni tradizionali, gli studenti hanno evidenziato che il valore formativo delle attività laboratoriali compensa ampiamente eventuali rinunce:

"Qui apprendo molte cose. Anche se saltiamo qualche lezione, possiamo recuperarla facilmente. Quello che impariamo è scolastico e ci aiuta anche fuori dalla scuola."

Competenze trasferibili. Le competenze acquisite, come le tecniche base di fotografia e montaggio video, sono percepite come utili anche in contesti extra-scolastici:

"Per esempio, se c'è un compleanno o una festa, posso dire 'Faccio io due foto.' Non siamo professionisti, ma queste attività sono una buona base per una qualifica futura."

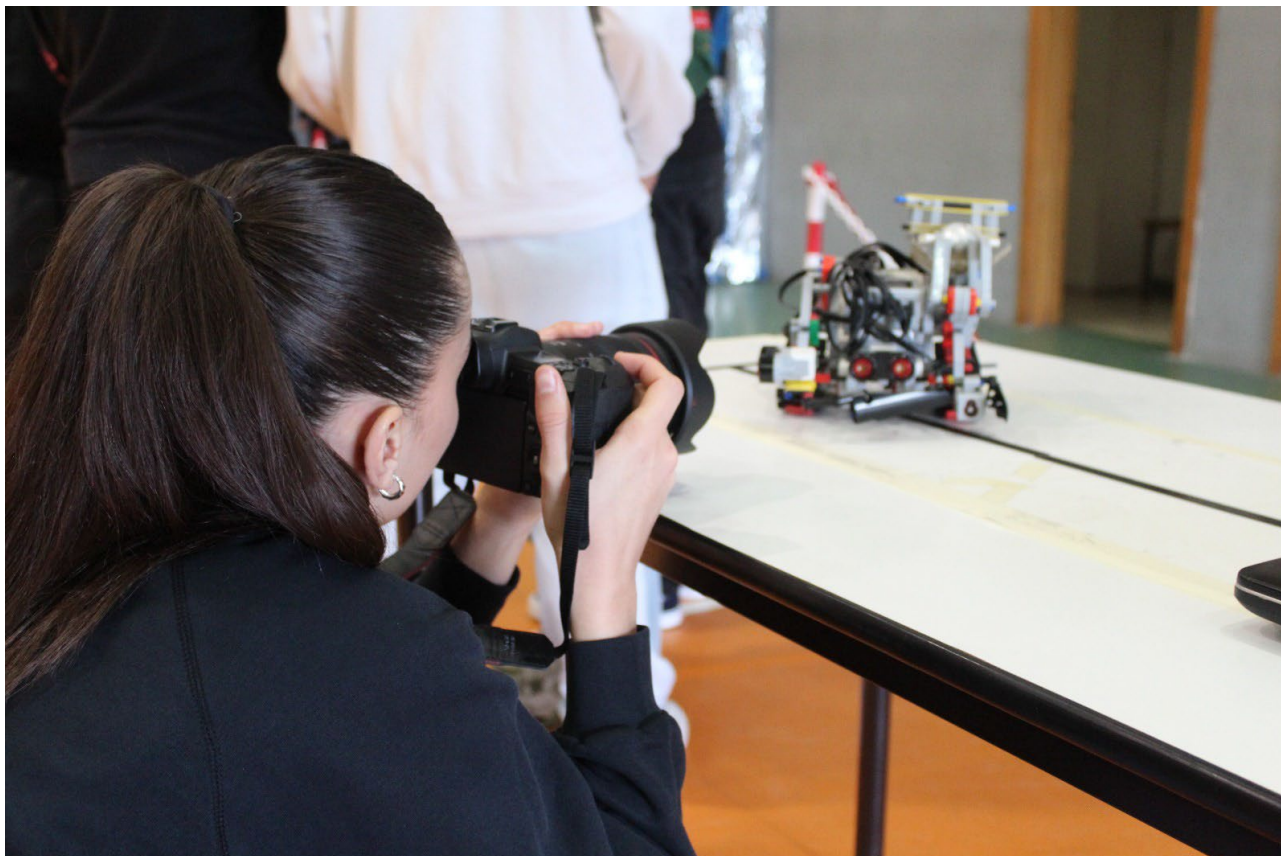
Lavoro di gruppo e socializzazione. Gli studenti hanno sottolineato come il lavoro di gruppo sia uno degli aspetti più gratificanti delle attività laboratoriali. Collaborano su progetti come montaggio video e riprese, costruendo relazioni con compagni che prima non conoscevano:

"Stare insieme è bello. Prima non conoscevo alcuni dei miei compagni, ma lavorando in gruppo ci siamo avvicinati molto."

Impegno pomeridiano. Un altro elemento distintivo è la disponibilità degli studenti a partecipare ad attività extra-scolastiche, come il montaggio e la modifica dei video, dimostrando un forte senso di responsabilità e coinvolgimento:

"Anche il pomeriggio veniamo per fare montaggi e modifiche ai video. È un impegno, ma lo facciamo volentieri."

In sintesi, l'esperienza laboratoriale non solo arricchisce il percorso educativo degli studenti, ma li prepara anche ad affrontare il futuro con una mentalità pratica e collaborativa. Queste attività dimostrano come un approccio innovativo alla didattica possa creare un ambiente scolastico più inclusivo, motivante e formativo.





Osservazione delle attività laboratoriali

Laboratorio audio/video/podcast

Il laboratorio audio-video dell'ISIS "Valdarno", animato dagli studenti del Press Team, è un esempio di come la scuola possa trasformarsi in un luogo di apprendimento dinamico e motivante. Attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici avanzati e un approccio pratico, gli studenti non solo acquisiscono competenze tecniche, ma imparano a vedere la scuola con occhi nuovi, raccontandola al meglio.

Motivazione e crescita personale. Gli studenti hanno raccontato come l'esperienza nel Press Team abbia acceso in loro un nuovo entusiasmo per la scuola. Inizialmente, l'idea di partecipare a interviste e creare video era percepita come una sfida, ma col tempo è diventata una passione:

La possibilità di raccontare la scuola attraverso il loro lavoro ha portato gli studenti a viverla in modo diverso e più coinvolgente:

"Impariamo a documentare la realtà e a raccontare quello che facciamo.

Questo ci fa vivere la scuola in modo differente e ci dà molta più voglia di imparare."

Acquisizione di competenze professionali. Il laboratorio è dotato di attrezzature moderne, come telecamere, microfoni e software professionali.

Gli studenti imparano a utilizzare strumenti complessi e a comunicare attraverso il linguaggio audio-video. Un docente ha sottolineato l'importanza di queste competenze:

"Loro acquisiscono competenze che vanno oltre la scuola. Per esempio, imparano a usare software come Da Vinci, che è utilizzato da realtà professionali come Sky e Rai."

Gli studenti stessi riconoscono il valore delle abilità apprese.

Collaborazione e lavoro di gruppo. Il laboratorio promuove la collaborazione e il senso di comunità tra gli studenti. Le attività, che spaziano dalla registrazione al montaggio video, creano un ambiente inclusivo:

"Stare insieme è bello. Collaboriamo su tutto, dal montaggio alle riprese."

Rendere la scuola più amata. L'opportunità di raccontare la scuola non solo attraverso il proprio lavoro, ma anche sui social media e altri canali, contribuisce a migliorare l'immagine dell'istituto.

Un docente ha osservato:

"La scuola tira fuori i loro interessi. Usano i social in modo consapevole, per documentare le attività e restituire un'immagine positiva della scuola."

Gli studenti partecipano volentieri ad attività pomeridiane, dimostrando una dedizione che supera l'orario scolastico.

In sintesi, il laboratorio audio-video e il Press Team non sono solo spazi di apprendimento, ma anche di scoperta e crescita personale. Gli studenti imparano a utilizzare strumenti professionali, sviluppano una nuova passione per la scuola e rafforzano il loro senso di appartenenza attraverso la narrazione delle loro esperienze.

Laboratorio immersivo

Il laboratorio immersivo dell'ISIS "Valdarno" gioca un ruolo centrale nel documentare le attività scolastiche e nel promuovere la storia e il patrimonio del territorio, in particolare le tradizioni delle aziende locali. Dotato di tecnologie avanzate come visori VR e strumenti di realtà aumentata, il laboratorio permette agli studenti di esplorare nuove modalità di apprendimento e narrazione.

Un ponte tra passato e futuro. Questo spazio è stato progettato per collegare l'esperienza scolastica alla valorizzazione del territorio. Come ha spiegato un docente:

"Questo laboratorio è stato pensato per dare una visione del territorio in una nuova modalità. Utilizziamo visori, mostre fotografiche e realtà virtuale per raccontare il nostro patrimonio culturale e le attività delle aziende locali."

La realtà aumentata e quella virtuale vengono impiegate per creare esperienze immersive che documentano le eccellenze locali e rendono tangibili le tradizioni artigianali e imprenditoriali del Valdarno.

Documentazione e divulgazione. Gli studenti hanno l'opportunità di utilizzare le tecnologie per produrre contenuti innovativi, come mostre interattive e progetti multimediali.

Questo processo contribuisce non solo alla promozione della scuola, ma anche alla diffusione della storia del territorio.

"Lo spazio è aperto a diverse attività: una mostra fotografica, un'esperienza di realtà virtuale o aumentata, tutto contribuisce a rendere visibile la ricchezza del nostro patrimonio locale."

Integrazione con il territorio e le aziende. Il laboratorio immersivo rappresenta un esempio concreto di collaborazione tra la scuola e il tessuto economico locale. I progetti realizzati dagli studenti sono spesso ispirati alle esigenze delle aziende del territorio, che beneficiano di nuove modalità di promozione.

"Questi laboratori sono parte di un progetto che collega moda e turismo, creando esperienze che valorizzano non solo il passato, ma anche le innovazioni delle imprese locali."

Impatto sugli studenti. Gli studenti apprendono competenze pratiche e sviluppano una comprensione più profonda della storia e dell'industria locale. Utilizzando la tecnologia, imparano a documentare e raccontare storie, acquisendo una visione più ampia del proprio territorio.

“Questa esperienza ci permette di vedere il territorio con occhi nuovi. È come se fossimo noi a raccontare la sua storia, e questo ci rende ancora più legati a ciò che facciamo.”

In sintesi, il laboratorio immersivo dell'ISIS “Valdarno” è un luogo dove tecnologia, storia e innovazione si incontrano per creare un'esperienza educativa unica. Non solo promuove le eccellenze del territorio, ma forma anche studenti consapevoli e capaci di narrare il passato e il presente in modo innovativo.

Laboratori di sartoria, pelletteria e confezionamento

I laboratori di sartoria, pelletteria e confezionamento della scuola rappresentano un modello di eccellenza per la professionalizzazione degli studenti, l'approccio alla sicurezza, la formazione dei docenti e il collegamento con le aziende. L'organizzazione è stata progettata per replicare un ambiente industriale, preparando gli studenti a contesti lavorativi reali.

Il laboratorio di sartoria è dotato di macchinari professionali, come macchine da cucire Juki, taglia e cuci, attaccabottoni e tavoli da taglio di livello industriale.

Questo permette agli studenti di acquisire competenze pratiche avanzate, come spiegato dalla referente: “Tutte le macchine qui sono professionali, le stesse che i ragazzi troveranno nelle aziende. Vogliamo che si abituino a lavorare in un ambiente che simula la realtà produttiva.”.

Allo stesso modo, il laboratorio di pelletteria utilizza strumenti all'avanguardia come plotter CAD per la modellistica e taglierine verticali, replicando i processi industriali. La responsabile ha aggiunto: “I ragazzi utilizzano le tecnologie industriali per creare modelli di alta precisione. È un modo per abituarli alla serietà del lavoro e per valorizzare le competenze che svilupperanno.”.

Sicurezza e formazione. La sicurezza è un elemento centrale di questi laboratori.

Gli studenti frequentano un corso di 16 ore sulla sicurezza nei luoghi di lavoro ad alto rischio, ottenendo un attestato valido per il futuro professionale. “Loro sono equiparati ai lavoratori quando entrano in laboratorio; quindi, è fondamentale che siano formati per usare i macchinari in

sicurezza,” ha spiegato una docente. Questa formazione è erogata sia da formatori interni che esterni, certificati per rilasciare attestati ufficiali.

Formazione dei docenti. La professionalizzazione passa anche attraverso il potenziamento delle competenze del corpo docente, come sottolineato da una di loro:

“Per gestire queste tecnologie avanzate, è necessario che anche i docenti siano costantemente formati. Solo così possiamo garantire continuità e qualità nei progetti”.



Collegamento con il territorio e le aziende. Questi laboratori fungono da ponte tra scuola e territorio. Le macchine e le attrezzature sono fornite da aziende locali, molte delle quali collaborano attivamente con l'istituto. “La collaborazione con le aziende non si limita alla fornitura dei macchinari: loro ci supportano anche nel definire le competenze che saranno richieste nel mercato del lavoro,” ha evidenziato una docente.

Impatto sugli studenti. I laboratori non solo insegnano competenze tecniche, ma aiutano anche gli studenti a vivere il lavoro in modo più consapevole e professionale. “Gli studenti

imparano non solo le tecniche, ma anche a trattare le macchine con serietà e rispetto, un valore fondamentale nel mondo del lavoro,” ha concluso la docente responsabile.

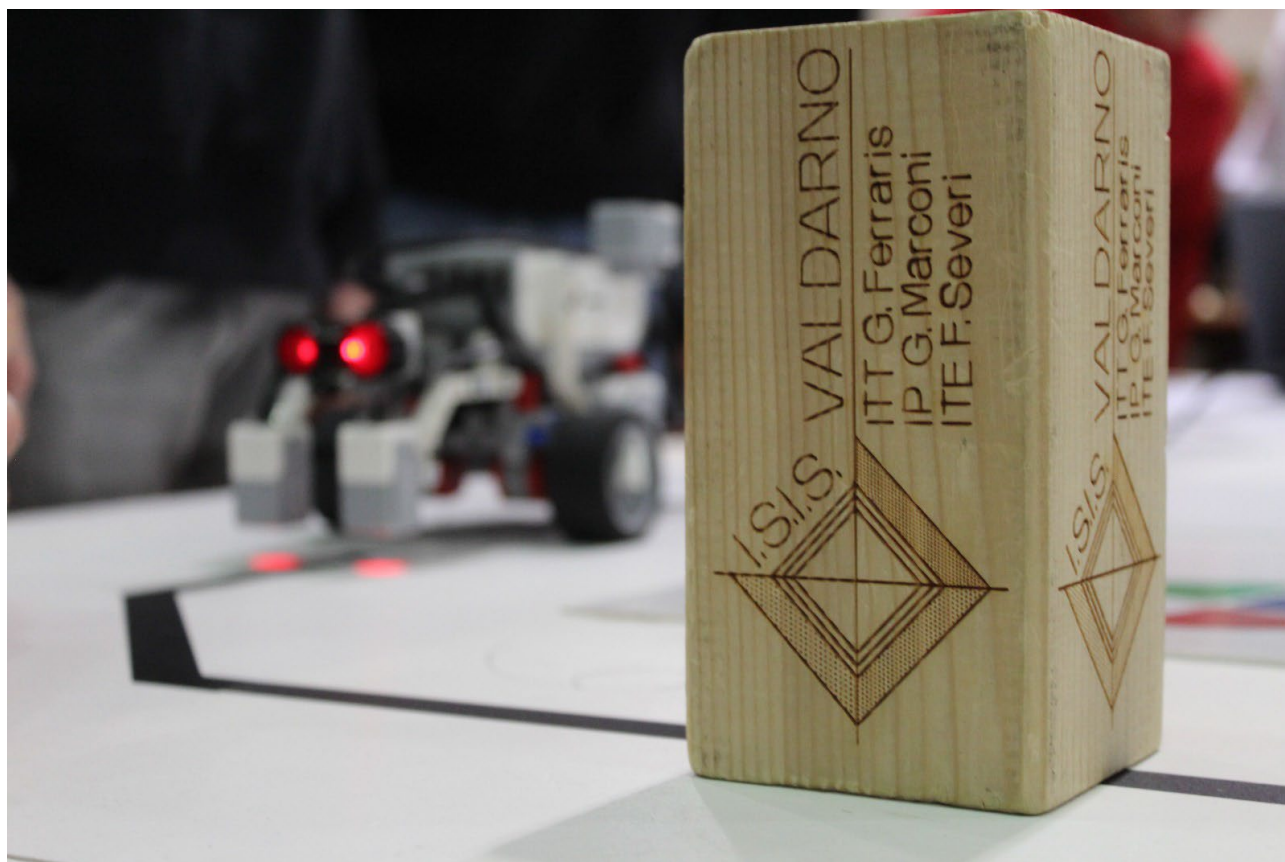
In sintesi, i laboratori di sartoria, pelletteria e confezionamento dell'ISIS “Valdarno” rappresentano un esempio concreto di come integrare formazione, sicurezza e collegamento con il territorio per garantire una professionalizzazione completa degli studenti.

Robotica Educativa

La robotica educativa si configura come un ambito didattico innovativo che combina l'apprendimento pratico con lo sviluppo di competenze trasversali, stimolando il pensiero critico e le capacità di problem-solving. All'ISIS “Valdarno”, questa metodologia è implementata attraverso un programma trasversale che coinvolge studenti del primo e secondo anno della scuola secondaria di secondo grado. Ogni studente partecipa ad almeno 33 ore di attività durante il primo anno, seguite da ulteriori approfondimenti nel secondo.

Struttura e Organizzazione. Il progetto si articola in due momenti principali:

- **Laboratorio didattico curricolare** - L'approccio si basa su attività progettuali e laboratoriali che integrano l'uso di strumenti tecnologici, come robot programmabili e software dedicati. Queste attività mirano a sviluppare il pensiero computazionale e a introdurre concetti di programmazione e ingegneria.
- **Competizioni e sfide** - Due eventi annuali rappresentano un punto di riferimento per la comunità scolastica. Il primo si svolge a dicembre, mentre il secondo avviene a febbraio, entrambi concepiti per preparare gli studenti alla partecipazione alle gare regionali e nazionali, come la RoboCup Junior Academy, di cui l'istituto è capofila in Toscana.



Obiettivi Educativi. Le finalità principali includono:

- Sviluppo di competenze STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics): Attraverso attività che combinano la robotica e altre discipline, si favorisce un apprendimento interdisciplinare.
- Promozione della collaborazione e del lavoro di squadra: Gli studenti formano team che competono in sfide progettuali, simulando contesti lavorativi reali.
- Integrazione con il territorio: La partecipazione a gare di livello europeo e nazionale consente agli studenti di rappresentare la scuola in contesti prestigiosi, promuovendo il riconoscimento della scuola nel panorama educativo.

Impatto Didattico. I risultati raggiunti testimoniano un miglioramento significativo nelle competenze degli studenti. La robotica educativa non solo rafforza le competenze tecniche, ma

trasforma anche il modo di vivere la scuola, rendendola un ambiente più coinvolgente e motivante.

Analisi e Conclusioni

Valutazione Generale dell'Efficacia dei Laboratori Innovativi

Il progetto dei laboratori innovativi presso l'ISIS "Valdarno" emerge come un modello eccellente per promuovere apprendimento pratico e creativo. I laboratori, concepiti come spazi interdisciplinari, offrono agli studenti un'esperienza che va oltre la tradizionale lezione frontale, integrando tecnologie avanzate con metodologie attive.

I **punti di forza** includono:

- **Tecnologie avanzate:** ogni laboratorio è dotato di attrezzature professionali, come visori VR, software di editing e macchinari industriali. Questi strumenti offrono agli studenti un'esperienza concreta del mondo professionale.
- **Innovazione pedagogica:** l'approccio laboratoriale è fortemente influenzato dalla pedagogia esperienziale di Dewey, che pone lo studente al centro del processo educativo.

Tuttavia, sono emerse alcune **criticità**:

- **Sostenibilità a lungo termine:** alcuni progetti dipendono fortemente da personale specializzato. La mancanza di un sistema strutturato per il trasferimento delle competenze rischia di compromettere la continuità dei laboratori in caso di turnover del personale.
- **Equilibrio tra attività curricolari e laboratoriali:** nonostante l'entusiasmo degli studenti, alcuni docenti sottolineano la necessità di un migliore bilanciamento tra le attività pratiche e quelle teoriche.



Supporto all'Apprendimento Interdisciplinare

I laboratori favoriscono la collaborazione tra diverse discipline, creando un ambiente che stimola l'apprendimento trasversale. Ad esempio:

- Nel laboratorio immersivo, studenti di diversi indirizzi lavorano insieme per creare mostre virtuali che combinano storia locale e tecnologie multimediali.
- Il laboratorio audio-video, invece, integra competenze linguistiche, tecniche e artistiche attraverso progetti come la produzione di podcast.

Un punto critico evidenziato è la necessità di integrare meglio i laboratori nel curriculum tradizionale per garantire che tutte le discipline possano beneficiare delle attività innovative.

Sviluppo di Competenze Tecniche e Trasversali

Gli studenti acquisiscono competenze tecniche avanzate, come l'uso di software professionali e macchinari industriali, ma sviluppano anche competenze trasversali fondamentali, come il lavoro di squadra e il problem-solving. Come evidenziato in una dichiarazione:

Tuttavia, alcune competenze, come il pensiero critico, potrebbero essere ulteriormente sviluppate attraverso attività più strutturate.

Integrazione con il Territorio

L'ISIS Valdarno ha creato una rete solida con aziende e istituzioni locali. Questa collaborazione si traduce non solo in opportunità per gli studenti, ma anche in un arricchimento reciproco tra scuola e territorio. Un docente ha sottolineato:

“Le aziende locali non solo forniscono macchinari, ma collaborano attivamente alla definizione delle competenze necessarie.”

Un'area di miglioramento riguarda l'espansione di questa rete per includere un numero maggiore di partner, garantendo così maggiore diversificazione e sostenibilità.

Orientamento tra Scuole Medie e ISIS Valdarno

I laboratori vengono utilizzati come strumento per orientare gli studenti delle scuole medie verso percorsi tecnici e professionali. Le attività di orientamento, come le lezioni aperte, hanno dimostrato di essere efficaci nel coinvolgere i ragazzi:

“Le visite guidate nei laboratori aiutano i ragazzi a immaginare il proprio futuro e a scoprire nuove passioni.”

Tuttavia, è emersa la necessità di migliorare il coordinamento con le scuole medie per garantire una transizione più fluida e informata.

Raccomandazioni

Alla luce dell'analisi condotta, emergono alcune raccomandazioni strategiche per consolidare i punti di forza dell'ISIS Valdarno e affrontare le criticità emerse. Questi suggerimenti mirano a garantire la sostenibilità e l'impatto a lungo termine dei laboratori innovativi.

Sostenibilità e trasferibilità

Per assicurare la continuità dei laboratori e il loro sviluppo nel tempo, è fondamentale investire in strategie di sostenibilità. Si consiglia di:

- **Formalizzare il trasferimento di competenze** - Creare un sistema documentato e strutturato di Linee Guida operative per garantire che le conoscenze tecniche e gestionali acquisite dal personale siano preservate anche in caso di *turnover*.

- **Ampliare le risorse finanziarie** - Rafforzare la ricerca di fondi attraverso collaborazioni pubblico-private, partecipazione a bandi nazionali ed europei e crowdfunding territoriale.

Formazione del personale

La formazione continua dei docenti e del personale tecnico è cruciale per mantenere elevati gli standard qualitativi dei laboratori. Si raccomanda di:

- **Organizzare workshop periodici** - Coinvolgere esperti esterni per aggiornare i docenti sulle nuove tecnologie e metodologie.
- **Promuovere comunità di pratica** - Creare reti tra scuole per condividere esperienze e buone pratiche nell'utilizzo degli spazi innovativi.

Integrazione curricolare

Per massimizzare l'efficacia educativa dei laboratori, è necessario rafforzarne l'integrazione con il curriculum scolastico. Si suggerisce di:

- **Sviluppare unità didattiche interdisciplinari** - Collegare le attività laboratoriali con gli obiettivi formativi delle diverse discipline, valorizzando le competenze trasversali.
- **Riorganizzare il calendario scolastico** - Introdurre moduli dedicati alle attività pratiche per garantire un equilibrio tra teoria e pratica.

Espansione delle collaborazioni territoriali

Il legame tra scuola, territorio e aziende locali rappresenta un punto di forza dell'ISIS Valdarno, ma necessita di essere ulteriormente ampliato. Si consiglia di:

- **Coinvolgere un maggior numero di partner** - Espandere la rete territoriale includendo nuove aziende e realtà culturali, favorendo lo scambio di competenze e risorse.
- **Avviare progetti di co-creazione** - Lavorare con il territorio per sviluppare iniziative congiunte che rispondano alle esigenze locali e promuovano le eccellenze scolastiche.

Orientamento e continuità educativa

Per migliorare l'efficacia dell'orientamento verso le scuole medie e garantire una transizione fluida, si raccomanda di:

- **Intensificare le attività di sensibilizzazione** - Organizzare eventi specifici come Open Day tematici nei laboratori per coinvolgere non solo gli studenti, ma anche le famiglie.
- **Creare percorsi di continuità** - Stabilire collaborazioni più strutturate con le scuole medie per costruire percorsi verticali, in cui le attività laboratoriali rappresentino un filo conduttore tra i diversi gradi di istruzione.

Implementare queste raccomandazioni consentirebbe all'ISIS "Valdarno" di rafforzare il proprio ruolo di riferimento per l'innovazione didattica, garantendo non solo l'eccellenza educativa, ma anche un impatto duraturo sul territorio e sulla comunità. Il successo dei laboratori dipenderà dalla capacità di coniugare visione strategica, collaborazione e adattamento continuo alle nuove sfide educative e sociali.

Conclusioni Generali

L'ISIS "Valdarn"o rappresenta un esempio virtuoso di scuola innovativa, capace di combinare apprendimento pratico, collaborazione interdisciplinare e connessione con il territorio. Nonostante alcuni aspetti critici, come la sostenibilità dei progetti e il bilanciamento curricolare, l'esperienza di questi laboratori costituisce un modello replicabile per altre realtà scolastiche.

Raccomandazioni per il futuro includono:

- Creare programmi strutturati per la formazione continua di docenti e tecnici.
- Integrare meglio le attività laboratoriali nel curriculum.
- Espandere le collaborazioni territoriali per garantire maggiore diversificazione e sostenibilità.