

## **LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ – PNSD - PROGETTO: “ LAB SMART RURALITY”**

**L'IIS N. Pellegrini di Sassari ha ottenuto un eccellente primo posto tra i tre progetti finanziabili in Sardegna nell'ambito del bando ‘Laboratori Territoriali’ previsto dalla legge Buona Scuola.**

Il progetto “LAB SMART RURALITY” è un laboratorio diffuso sul territorio ma integrato dall'uso avanzato delle tecnologie dell'informazione e comunicazione. Punta a creare competenze moderne nel campo della agroalimentare spaziando dal marketing all'agricoltura di precisione, dall'agricoltura sociale ai processi di trasformazione di alta qualità.

Il progetto può contare su un rete di circa sessanta partner territoriali tra cui – oltre al IIS N. Pellegrini di Sassari e alla Fondazione Istituto Tecnico Superiore Filiera Agro-Alimentare della Sardegna – l'IIS E. Fermi” di Ozieri, il Liceo “G. Marconi” di Sassari, gli Istituti Comprensivi di Perfugas, Ozieri, Ittiri e Thiesi e Badesi insieme ad aziende, associazioni, enti di ricerca e istituzioni pubbliche.

Il Lab vedrà la realizzazione di serre iper tecnologiche, di una moderna piattaforma web per la didattica, spazi d'apprendimento aumentato dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione; sarà un prototipo di laboratorio per lo sviluppo di nuove competenze, di inclusione sociale e di penetrazione tra scuole, aziende, istituti di ricerca e associazioni del territorio.

### **Descrizione del Progetto**

Il **Lab-SmartRurality** nasce con lo scopo di offrire un punto di riferimento per la didattica innovativa nel campo delle ultime tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione applicata al mondo rurale, agricolo e alle nuove professioni nell'ecosistema del recupero di materiali. Il laboratorio territoriale sarà un luogo (e iperluogo) di formazione di figure professionali attuali che sappiano esplorare le potenzialità dettate dal cambiamento paradigmatico delle smart cities e applicarlo, esplorarlo e prototiparlo al mondo agricolo, agroalimentare, rurale e nei comparti derivanti dal recupero di materiali agricoli.

Il laboratorio nasce dall'incontro di una pluralità di attori che operano sul territorio e che vedono nel labSmartRurality un punto di convergenza per la formazione delle nuove generazioni e di inclusione sociale nonché di prototipazione di innovazione sociale e nuove forme di welfare. Il

settore agroalimentare sta vivendo un momento di forte espansione e le tecnologie ICT rappresentano un cambio di paradigma importante su cui si sta innestando un forte interesse sia economico che culturale verso innovazioni in campo agroalimentare: c'è grande attenzione sulla qualità dei prodotti, tracciabilità, identità culturale, disintermediazione distributiva e nuove forme di marketing basate su forme di comunicazione fortemente interattive. A fronte di questo scenario l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche (e universitarie) è invece in forte ritardo specialmente per la difficoltà strutturale a fornire un pacchetto di competenze teorico-pratiche che spazino trasversalmente tra settori scientifici e disciplinari tradizionalmente separati dalle categorie della didattica. Il mercato del lavoro in questione ha bisogno di figure che contemporaneamente sappiano destreggiarsi tra agraria, tecnologie ICT, capacità manageriali e di marketing e di gestione dell'innovazione in senso ampio.

L'esperienza didattica si avvantaggerà quindi di un luogo di sperimentazione pratico dove attraverso l'ICT si potrà monitorare, per esempio, le esigenze di un terreno, la sua irrigazione, la sua relazione con le previsioni meteo e anche misurare il dispendio energetico necessario per l'irrigazione. Il tutto seguendo il concetto di "Internet delle risorse" dove le risorse naturali il sole, l'acqua e la terra si potranno considerare connesse "in rete" e quindi monitorate in maniera opportuna.

## **Obiettivi**

● **Formare profili moderni per l'innovazione in settori strategici del Made in Italy creando sentieri di sviluppo sensibili alla sostenibilità ambientale oltre che economica:**

- **AGROALIMENTARE**
- **TESSILE-ARTIGIANATO**

● **Creare percorsi di inclusione con l'agricoltura sociale**

- sostenere l'inserimento sociale e lavorativo delle fasce di popolazione svantaggiate o a rischio di marginalizzazione attraverso dotazioni infrastrutturali e metodologiche
- apertura oltre orario scolastico delle strutture in modo da creare uno spazio "dopo-scuola" punto di riferimento per seminari e attività

## ●**Abbatere il divario digitale nel settore primario**

- formare con le tecnologie: l'utilizzo all'uso delle tecnologie avanzate all'interno dei campi professionali di riferimento formando figure professionali dotate di metacompetenze
- formare alle tecnologie: in un mondo ipermedializzato e ipertecnologico il percorso formativo fornirà strumenti tecnologici avanzati indispensabili
- innovazione sociale: il laboratorio si propone di essere uno spazio che per sua essenza sarà luogo di contaminazione e cross-fertilization tra attori istituzionali, formativi, associativi, aziendali uscendo dai confini istituzionali con la adozione di palestre emozionali funzionali alla risoluzione dei problemi con approcci metodologici laboratoriali avanzati

## ●**Dotare il territorio di un laboratorio altamente tecnologico diffuso e integrato**

- realizzare un laboratorio altamente tecnologico diffuso sul territorio ma integrato in quanto capace di utilizzare in maniera sapiente e moderna le tecnologie della comunicazione per dare vita ad un info-sfera educativa e formativa con la creazione di uno spazio sociale (anche virtuale) in grado di coordinare la rete azzerando le categorie di spazio e tempo tradizionalmente intese.

## **Metodologie Didattiche Innovative**

Il contesto sociale e comunicativo in cui scuole e agenzie di formazione si trovano ad operare è profondamente trasformato rispetto a qualche decennio fa. La rivoluzione delle tecnologie dell'informazione (ancora in corso, e che con buona probabilità ancora rivoluzionerà ambienti e contesti) ha trasformato profondamente modi di produzioni, stili di vita, pratiche, dinamiche sociali, valori, senso delle istituzioni.

La società, si sente dire spesso, è diventata liquida. I soggetti vivono una quotidianità complessa, in cui l'individuo è chiamato costantemente a compiere delle scelte e a vivere la difficoltà e la responsabilità di tale scelte, tanto in un contesto formativo che di lavoro.

In questo contesto, la didattica è chiamata a fornire strumenti nuovi che sappiano affrontare nel merito problematiche complesse: a) la tecnologia dell'informazione come nuovo paradigma vitale; la didattica deve fornire strumenti per vivere in tale mondo in maniera critica e autonoma, non

passiva (formare alle tecnologie, formare con le tecnologie); b) complessità delle traiettorie di formazione lungo tutta la vita: maggiore flessibilità del mercato del lavoro comporta necessità della didattica di saper “insegnare a imparare” (valorizzazione delle metacompetenze); c) rivalutazione di dimensioni del sapere fatte di conoscenze tacite, psico-motorie, affettive; in questo senso la didattica deve ritrovare gli strumenti per riattivare tali dimensioni mediante contesti pratici di lavoro-laboratorio, contesti cooperativi e di condivisione di problematiche e processi di

risoluzione di criticità e saper valorizzare, così facendo anche la dimensione affettiva, emozionale e valoriale del processo di apprendimento.

Questa necessità è felicemente sintetizzata da ciò in letteratura è chiamato “apprendimento significativo”, ovvero un approccio che pone il soggetto (con tutte le sue diverse sfere) al centro del processo di apprendimento, che gravita appunto, attorno all’attribuzione di senso da parte del soggetto. Per cui, spostando il focus dalla nozione di “insegnamento” a quello di “apprendimento” il soggetto diventa protagonista della propria traiettoria formativa e, conseguentemente, la didattica muta di ruolo ed è chiamata ad agire per insegnare al soggetto ad apprendere mettendolo in condizione di attivare le varie dimensioni personali dell’apprendimento (cognitiva, metacognitiva, pratico-operativa, affettivo-motivazionale, relazionale-sociale). Inoltre, le metodologie didattiche devono essere in grado di operare sapientemente all’interno del tessuto sociale profondamente trasformato e saper governare a) dimensione tecnologica; b) trasformazioni strutturali del mercato del lavoro e sistemi produttivi; c) rivalutazione delle dimensioni tacite e psico- motorie e relazionali della conoscenza.

In questo quadro, il Lab Smart Rurality si pone l’obiettivo di affrontare queste questioni mediante una metodologia didattica orientata a:

- dotare strumenti di competenze tecnologiche che siano critiche e non passive;
- responsabilizzare gli studenti (di scuola o neet) mediante la costruzione di percorsi di apprendimento personalizzati;
- riattivare sfere di apprendimento legate al mondo del lavoro tradizionalmente escluse (o marginali) dalle istituzioni scolastiche facendo attenzione a valorizzare sia gli aspetti individuali che sociali e relazionali.

Come detto in precedenza, Il LabSmart Rurality consiste in un laboratorio diffuso sul territorio ma integrato da una piattaforma web di e-learning. Da un lato il laboratorio supporta una didattica legata alle pratiche di lavoro aprendo al territorio una serie di ambienti di lavoro (serre, orti, vivai, oliveti, caseifici, ma anche laboratori elettronici e informatici); dall’altro integra e archivia le pratiche seminariali e laboratoriali che si svolgono in tali ambienti mediante la messa in rete di contenuti multimediali (video clip, audio lezioni, schede didattiche interattive). Alla base di questo progetto didattico, si può notare dunque, una visione della conoscenza fondata su una concezione dell’apprendimento basato sulla consapevolezza della complessità e multidimensionalità delle occasioni di pratiche di costruzione di nuova conoscenza, sulla

concezione intertestuale e intermediale della cognizione e sulla convinzione che il soggetto attivi dinamiche di costruzione della conoscenza mediante processi di conferimento di senso a nuovi oggetti, processi di assimilazione di nuovi concetti a mappe cognitive precedentemente consolidate. In questo senso Lab Smart Rurality si propone come uno strumento di didattica innovativa in quanto integra momenti di condivisione sociale (dal vivo) di esperienze e pratiche mediante la guida di tutor o docenti (come laboratori pratici in campo, serre, orti, caseifici, ecc) a momenti di approfondimento personalizzato (online) portato avanti in modalità asincrona e flessibile dagli studenti (più o meno adulti) che possono - mediante l'uso della piattaforma web - accedere facilmente ai contenuti e intraprendere così il proprio percorso di conoscenza, ma al tempo stesso usufruire di strumenti online di collaborazione e co-costruzione della conoscenza mediante moduli wiki, blog e classi virtuali.

Questa tensione tra mondi del lavoro (intesi come spazi di pratica) e mondi dell'approfondimento e dell'analisi teorica rappresentano un'innovazione didattica per i seguenti aspetti:

- riavvicinamento della didattica scolastica al “vissuto reale” degli studenti mediante l'uso delle tecnologie (imparare con le tecnologie)
- realizzazione di occasioni di approfondimento critico e apprendimento teorico-pratico riguardo le tecnologie ICT (imparare a conoscere criticamente le tecnologie)
- integrazione e apertura di contenuti didattici da parte di attori economici e istituzionali del territorio, favorendo dinamiche di cooperazione e co-costruzione di conoscenza.

## **Tecnologie didattiche utilizzate**

### **Le serre altamente tecnologiche**

Le strutture che verranno realizzate rappresenteranno un elemento fondamentale per la preparazione degli studenti e dei docenti, incrementando la qualità del servizio formativo offerto dall'istituto stesso. Oltretutto, le strutture verranno messe a disposizione dei NEET per consentire l'educazione e la riqualificazione professionale di tutti i soggetti svantaggiati privi di opportunità o esperienze lavorative, offrendo un apporto positivo in ambito socio-lavorativo del territorio.

La validità delle strutture e dei laboratori è vasta, in quanto consentirà di ottenere una funzionalità scientifico didattica che durerà nel tempo, coinvolgendo vari soggetti pubblici e privati a cui saranno resi accessibili sia le strutture e i laboratori poste in essere, sia i risultati ottenuti nel tempo.

La progettazione verrà strutturata secondo uno schema modulare, attraverso il quale si potrà avere un elevato grado di versatilità del sistema, consentendo di gestire differenti ambienti produttivi, monitorando diverse variabili agro-ambientali, in modo da controllare le dinamiche che rendano applicabili quelle conoscenze necessarie alla ricerca e alla formazione.

La tecnologia che si propone è composta da un sistema di supervisione e controllo automatizzato di tutte le grandezze fisiche che concorrono al monitoraggio delle colture protette e del loro ambiente di coltivazione.

Il progetto vuole contribuire allo sviluppo delle conoscenze e delle figure professionali specializzate nelle colture in serra fotovoltaica integrata, consentendo sia il recupero produttivo delle strutture preesistenti, sia la formazione del personale altamente specializzato nei tipi di coltura in condizioni particolarmente complesse rispetto a quelle offerte dalle serre tradizionali.

L'utilizzo di un sistema di sensori e di automatismi per il controllo e la gestione dei processi di coltivazione rappresenta uno strumento essenziale per la crescita del settore dell'agricoltura di precisione.

### **Piattaforma web**

Learning Content Management System (LCMS) per la creazione, gestione e archiviazione dei contenuti didattici. Modulo interfaccia agricoltore management system (per integrazione dati agrometeo e di campo al fine di creare schede didattiche basate sulla reale situazione misurata in campo o in serra).

### **Auditorium iper connessi**

Saranno allestiti dei laboratori didattici multimediali capaci di integrare il laboratorio diffuso. Si doteranno i principali spazi di ambienti "iperconnessi" in grado di mettere in condizione docenti e studenti di interagire in real time con i contesti di campo e di serra e analizzare in tempo reale casi di studi e situazioni concrete. Allo stesso tempo, i vari ambienti dal Lab saranno in grado di essere connessi in tempo reale e condividere eventi e lezioni seminariali e laboratoriali anche a distanza.

### **Laboratori videomaking**

Per lo storytelling e la promozione agroalimentare, agroindustriale e dell'artigianato.

Con la rivoluzione dei social media e il cambio di paradigma del rapporto tra piccole produzioni e mercato globale, la domanda di videoclip e di progetti di storytelling è in forte crescita: le tecniche di

marketing e di valorizzazione delle produzioni locali sono sempre più legate alla capacità di raccontare in maniera sintetica (formato videoclip) la “storia” del prodotto, valorizzandone qualità e tipicità ed eccellenza attraverso strategie di diffusione “viral” o comunque mediante lo sfruttamento di canali di condivisione mediante canali informatici.

### **Ambienti di apprendimento interattivi**

Il Lab Smart Rurality intende acquisire arredi moderni, pensati per comporre ambienti d'apprendimento innovativi.