

## CANDIDATURA BANDO PNSD: Metodologie STEAM

### Descrizione sintetica del progetto

<p>FORESTlab: esplorare il fantastico mondo delle foreste con le STEAM "ITALO CALVINO" Catania</p>	<p>TRIGITALE: triangolare scuola, digitale, territorio "DON LORENZO MILANI" Romano di Lombardia (BG)</p>
<p>FORESTlab valorizza attività centrate sulla collaborazione studenti-docenti in "laboratori" di ricerca che si collocano tra natura e tecnologia. La "foresta" è tema perfetto per metodologie STEAM, con significati cruciali per il pianeta e l'AGENDA 2030, e connessioni con scienze, arte, storia, geografia, tecnologie. FORESTlab esplora la foresta come realtà, concetto e metafora di infinita polisemia, attraverso laboratori didattici dove si elaborano prodotti multimediali di conoscenza da condividere nella comunità scolastica e sociale. Ha il supporto di WWF Italia.</p> <p>Esplorare la "foresta" dunque, con ricerche -esperienze botaniche, osservazioni, consultazioni- e creazione di oggetti di documentazione audiovisiva, podcast, videoclip. Approfondimento di dati e conoscenze scientifiche di biologia, botanica, zoologia, ecologia, alimentazione, matematica, ma anche storia, letteratura, arte. In parallelo, sviluppo di comunità di apprendimento collaborativo di studenti e docenti.</p>	<p>Il progetto TRIGITALE intende realizzare attività laboratoriali STEAM in classi di scuola superiore di II° attraverso l'approccio trialogico (DM 147/21) con tecniche tipiche dell'apprendimento collaborativo, rafforzate attraverso attività volte alla costruzione di oggetti destinati ad usi concreti. Gli oggetti di conoscenza su cui TRIGITALE lavora sono "narrazioni multimediali" di beni e aspetti caratteristici del territorio intorno alla scuola, che si propongono di sviluppare approfondimenti, identificare connessioni per raccontare eventi, spiegare fenomeni scientifici, illustrare testimonianze storiche ed artistiche e renderle fonte di conoscenza, stimolo di pensiero per la comunità.</p> <p>Nei diversi contesti geografici, le classi selezionano uno specifico contesto da studiare e analizzare (monumento, museo, attività, scenario), pianificano e realizzano strumenti di comunicazione multimediale che ne presentano strumenti funzioni, significati e trascorsi per renderli più fruibili.</p>

### Descrizione delle metodologie di apprendimento STEAM innovative basate sull'esperienza, sul progetto e sulla sfida (experience/project/ challenge-based learning ) che saranno utilizzate

<p>FORESTlab: esplorare il fantastico mondo delle foreste con le STEAM "ITALO CALVINO" Catania</p>	<p>TRIGITALE: triangolare scuola, digitale, territorio "DON LORENZO MILANI" Romano di Lombardia (BG)</p>
<p>FORESTlab guarda al passato per proiettarsi nel futuro. Si ispira alle tecniche descritte quasi un secolo fa dal pedagogista Freinet, considerato oggi antesignano delle STEAM. Le sue "tecniche" di insegnamento- apprendimento - giornalino, stampa, lavoro su testo, calcolo vivente, aula-passeggio (imparare a contatto con la natura) - sono fondate su produzione di oggetti da condividere, mettono in risalto il confronto e la comunicazione. Sono vere proprie "pratiche sociali" che favoriscono apprendimenti profondi, consapevoli, dinamici.</p> <p>In FORESTlab le tecnologie sono attrezzi base di lavoro, supportano ogni operare, ogni oggetto da condividere (Knowledge forum, simulazioni, role taking, jigsaw, progressive inquiry). La "foresta" è la sfida. Si apprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in forma creativa, contribuendo, sperimentando, risolvendo problemi</li> <li>- come cittadini attivi, lavorando in forma autonoma e collaborativa - ingaggiandosi in idee di grande portata</li> <li>- riflettendo sul proprio apprendimento</li> </ul>	<p>L'approccio del progetto TRIGITALE è definito TRIALOGICO perché oltre le due dimensioni tradizionali dell'apprendimento - individuale (l'apprendente solo) e sociale (dialogo docente-apprendente) porta in scena una terza componente: un "oggetto" che gli studenti si cimentano a creare, per poterlo condividere al di fuori dell'aula, ottenendo feed-back, verificandone utilità.</p> <p>Gli artefatti realizzati sono al tempo stesso strumenti del processo e risultati. Le tecnologie costituiscono l'ambiente dove gli artefatti trialogici sono creati e condivisi e si sviluppano.</p> <p>Alcuni principi base guidano questo approccio: 1) lavoro con oggetti condivisi e utili 2) c'è continua interazione tra livello individuale e collaborativo 3) sono promossi processi di apprendimento a lungo termine 4) si enfatizzano creatività e trasformazione favorendo contesti e strategie diverse 5) sono coinvolte varie pratiche e discipline (ibridazione), 6) le tecnologie sono strumenti di mediazione flessibile.</p>

**Descrizione delle competenze cognitive e metacognitive sulle STEAM, nonché delle competenze sociali, relazionali, emotive, compresa l'empatia, l'auto-efficacia, la responsabilità, la collaborazione, che gli studenti potranno acquisire con le azioni del progetto**

<p align="center">FORESTlab: esplorare il fantastico mondo delle foreste con le STEAM "ITALO CALVINO" Catania</p>	<p align="center">TRIGITALE: triangolare scuola, digitale, territorio "DON LORENZO MILANI" Romano di Lombardia (BG)</p>
<p>FORESTlab segue un approccio che promuove processi intenzionali nel produrre collaborativamente artefatti di conoscenza condivisi, utili e motivanti destinati ad uso concreto che produce feed-back. E' particolarmente adatto alle metodologie STEAM. Si lavora su problemi e questo significa stimolare, lanciare sfide, favorire la ricerca personale, l'uso di conoscenze già possedute per raggiungere nuovi traguardi. I FORESTlab portano crescita di tutte le competenze chiave, in particolare arricchiscono l'orizzonte di alcune competenze e capacità specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lavorare in progetti anche operando nell'incertezza, affrontando e risolvendo problemi</li> <li>-agire creativamente, con autonomia, spirito di iniziativa e indipendenza</li> <li>-collaborare, interagire, costruendo con empatia anche su spunti di altri</li> <li>-portare a termine compiti e gestire il tempo</li> <li>-selezionare e apprezzare la conoscenza collettiva derivabile dall'intelligenza collettiva di internet -riflettere su esperienza e esercitare pensiero critico</li> </ul>	<p>Attraverso l'approccio dialogico applicato alla metodologia STEAM, il progetto TRIGITALE affronta le competenze di base tradizionali e inoltre promuove capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare in sinergia con altri e sviluppare lavoro condiviso;</li> <li>- commentare in modo costruttivo il lavoro degli altri;</li> <li>-sapersi esprimere con chiarezza individuando appropriate modalità espositive;</li> <li>- sapersi mettere nei panni degli altri con empatia;</li> <li>- considerare e scegliere applicazioni digitali adatte a diversi contenuti e contesti;</li> <li>- assumere responsabilità personali e di gruppo;</li> <li>- riflettere sulle proprie azioni, valutare la propria efficacia e sviluppare pensiero critico;</li> <li>-saper ricevere feed-back e utilizzarlo;</li> <li>- interrogare in modo efficace diverse fonti di conoscenza: materiali online, documenti d'archivio, testimonianze;</li> <li>-distinguere la qualità e la correttezza delle conoscenze anche attraverso fact-checking;</li> <li>-destreggiarsi con diversi strumenti digitali e tecnologie di comunicazione.</li> </ul>