

AZIONI POSTE A BANDO, FINALITÀ E COPERTURA FINANZIARIA

L'Avviso finanzia le sotto azioni e i moduli riconducibili all'azione 10.8.1 ***Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave del PON Per la Scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento.***

Di seguito si riportano i dettagli dei moduli finanziabili; si tratta di tre modelli di ambienti didattici, meglio descritti nel paragrafo 1.2.1 e di postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati e ai servizi digitali della scuola.

sintesi

Sotto-azioni poste a bando **(PROGETTO)**

Tipo di intervento (modulo) : Ambienti multimediali

1. Spazi alternativi per l'apprendimento
2. Laboratori mobili
3. Aule "aumentate" dalla tecnologia
4. Postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati e ai servizi digitali della scuola

Gli interventi puntano ad offrire alle Istituzioni Scolastiche ambienti tecnologicamente evoluti, idonei a sostenere tutte le attività di ricerca e aggiornamento, in grado di sostenere lo sviluppo della "net-scuola", ovvero una scuola più vicina alle attuali generazioni di studenti.

In particolare, coerentemente con:

- ✓ le proposte presentate nell'ambito dell'iniziativa faro "Un'agenda digitale europea» (COM(2010) 245 def.) " a sostegno della strategia "Europa 2020";
- ✓ **i contenuti dell'Accordo di Partenariato, alla base della programmazione 2014 - 2020; < il PON "Per la Scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento;**
- ✓ **i contenuti della Legge 13 luglio 2015, n. 107 (c.d. "La Buona Scuola");**
- ✓ Il presente Avviso offre alle Istituzioni scolastiche del primo e del secondo ciclo la possibilità di:
 - accedere e utilizzare tecnologie sempre più aggiornate e efficaci per la didattica;
 - permettere a studenti e docenti di fruire di risorse digitali nella didattica in classe. Gli interventi saranno finanziati a valere sulle risorse del PON "Per la scuola: competenze e ambienti per l'apprendimento" FESR e sulle risorse derivanti dal meccanismo premiale collegato agli "Obiettivi di servizio", ex delibera CIPE n. 79/2012. Queste ultime riguardano solo le Regioni: Abruzzo, Basilicata, Molise e Sardegna.

1.2.2 SPAZI, METODOLOGIE, TECNOLOGIE, ORDINI DI STUDIO

Nell'individuare e progettare il modello di ambiente digitale più consono alle esigenze di ogni singola istituzione scolastica, prima di definire i possibili e flessibili setting tecnologici, è necessario prendere in considerazione come ambiti di sviluppo gli spazi, le metodologie e i differenti ordini di studio.

a) SPAZI

Grazie all'impiego di strumenti e arredi mobili e modulari (tavoli componibili e mobili, sedie, sgabelli, pouf, cuscini, angoli morbidi, ecc.) che permettono anche la trasformazione dell'aula, lo spazio didattico non è più concepito come unico e dedicato, ma presenta molteplici configurazioni e scelte tecnologiche che, grazie alla presenza della rete, permette lo svolgimento di prassi didattiche varie, sia frontali che attive, di classe, individuali e di gruppo. La destinazione dello spazio non è legata, quindi, allo spazio stesso, ma si adegua in maniera flessibile alla metodologia didattica adottata dal docente o privilegiata dalla scuola.

b) METODOLOGIE

Fare scuola in uno spazio laboratoriale o integrare in aula strumenti digitali significa progettare

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO un'attività di didattica attiva; utilizzare agorà significa aver abituato gli studenti ad un'autonomia di espressione; integrare luoghi di studio individuale e informale significa programmare tempi di lavoro molto personalizzati. Metodologie che funzionano in modo coerente in determinati contesti, discipline, età.

Solo a titolo esemplificativo, anche con riferimento a esperienze già realizzate in Italia, si ricordano svariate forme di e-tivities, di problem solving cooperativo, di webquest, di field trip, di scenari di simulazione virtuale dell'esperienza, di serious games. Oppure del Project Based Learning (PBL), un modello di progettazione didattica fondato su attività e valutazione autentica, analogamente agli Episodi di Apprendimento Situato (EAS)⁵ e agli scenari del progetto europeo iTec, sceneggiature didattiche, fasi e scansioni di lavoro cooperativo, come quelli di Ben Shneiderman nel suo Leonardo's Laptop , un modello basato sulla costruzione attiva di contenuti digitali, che coniughi didattica e tecnologie, che permetta la rappresentazione del concreto e dell'astratto, che possa essere realizzato in tempo reale o in tempi distesi.

Oppure, infine, sul terreno dell'uso intensivo e costruttivo delle tecnologie, il Cooperative inquiry che, in sintesi, mira a costruire intorno a una progettazione un team multidisciplinare di studenti, a enfatizzare il contesto, le attività, a realizzare prototipi di programmazione informatica con l'aiuto di tecnologie diverse, integrando cartaceo e digitale, come nelle attività di coding e coding unplugged (senza il computer).

c) TECNOLOGIE

In questa logica di flessibilità e modularità degli ambienti non vi è un setting unico per ognuno dei 3 modelli proposti, ma una individuazione delle tecnologie coerente con le loro funzioni e con i loro destinatari, che possono interagire in uno spazio connesso grazie alla rete locale, wired o wireless. Dispositivi per la fruizione

collettiva, per la fruizione individuale, per l'interazione tra i singoli, tra i gruppi, con la rete e con gli altri dispositivi presenti nell'ambiente. La scelta del rapporto numerico tra studente/dispositivo personale (one to one, 1 per gruppo, 1 in coppia), è legata alle scelte didattiche, come anche la scelta della tipologia di dispositivo individuale (PC, tablet o loro varianti ibride) non può non tener conto delle sue potenzialità: esplorazione, scoperta, cattura, mobilità (per esempio nel caso dei tablet) o produzione, rielaborazione di contenuti e programmazione informatica (per esempio nel caso dei pc).

Al fianco di questi strumenti, da collocare in maniera fissa negli spazi alternativi o nelle aule aumentate, oppure a disposizione nei laboratori mobili, si affermano sempre più i dispositivi accessori, apparecchiature specifiche, ad uso individuale ma non continuativo, attraverso i quali si realizza la fondamentale interazione tra l'analogico e il digitale. Sono definiti come dispositivi di input/output perché permettono di digitalizzare informazioni e dati dal mondo reale che un pc o un tablet siano capaci di rielaborare (dal foglio di carta, al suono, al dato climatico o d'ambiente, ecc.) o a generare oggetti reali (dal foglio di carta, al prototipo che esce dalla stampante 3D, ecc.) partendo da una elaborazione digitale.

Le frontiere più avanzate sono quelle dei dispositivi wearable, evoluzione indossabile di smartphone e accessori, capaci di far interagire la persona e l'ambiente con la rete. Nei dispositivi accessori si possono anche annoverare i dispositivi programmabili e/o semoventi, gli automi e i robot, già assemblati, assemblabili o realizzabili con materiali poveri o di riciclo. Permettono di vedere attraverso i loro movimenti

- COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO

Più in generale si evidenzia che le scelte tecnologiche devono essere finalizzate all'accesso degli studenti ai servizi e contenuti digitali, in sicurezza e secondo soluzioni il più possibile open source, comunque atte a favorire un impiego abilitante che incrementi l'inclusione e la personalizzazione nei contesti di apprendimento. L'interazione grazie alla rete tra studenti e docenti, in presenza e a distanza, tra differenti dispositivi individuali e collettivi, della scuola o di proprietà personale (secondo il modello di sviluppo del Bring Your Own Device che può essere previsto come evoluzione), è **finalizzata ad una complessiva educazione ai media con i media in cui gli studenti di tutte le età possano orientarsi con consapevolezza a una integrazione del digitale con il cartaceo e del "reale con il virtuale"**.

Allo stato attuale l'interazione efficace per la didattica e sicura nell'ambito di una rete locale wired o wireless è assicurata da fattori realizzati dalla scuola anche in accordo forte con il territorio: l'impiego di identità di accesso a norma e univoche alla rete (identità federate se fatte in accordo con enti locali e servizi da essi diffusi) e ai sistemi di gestione dell'ambiente di apprendimento. L'identità digitale di uno studente viene riconosciuta tramite badge o password da un apposito software dedicato alla gestione, da parte del docente, dell'ambiente di apprendimento scolastico che

consente di trasferire l'attività di classe da una esperienza collettiva ad una individuale (e viceversa), e anche alla gestione dei gruppi.

d) ORDINE DI STUDIO

La centralità della progettualità della scuola e l'universalità d'uso raggiunta oggi dai dispositivi informatici di vario genere non consentono di predefinire per i 3 modelli dei setting specifici. Tuttavia, nell'autonomia progettuale delle istituzioni scolastiche, l'architettura delle soluzioni sarà finalizzata a bisogni e a scelte didattiche coerenti con l'offerta formativa e i curricula così come delineati dalle Indicazioni e dalle Linee guida.

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER MODELLI DI AMBIENTI DIDATTICI

Occorre partire dalla premessa che "l'apprendimento non è più limitato a specifici orari scolastici e i metodi didattici possono utilizzare tempi e spazi aperti e flessibili. È possibile imparare ovunque, in qualsiasi momento, su qualsiasi dispositivo e con il sostegno di chi abbia la padronanza del contenuto, della conoscenza, della procedura. I docenti e i formatori possono creare e condividere contenuti con colleghi e discenti di altre scuole e di altri paesi. La rete rende disponibili ampie risorse didattiche e continue innovazioni." Pertanto, nella scelta, progettazione e realizzazione di un ambiente digitale di nuova generazione al servizio di una molteplicità di stili e metodi di insegnamento/apprendimento, considerando le differenti disponibilità e situazioni logistiche delle scuole, si individuano tre possibili modelli o linee di intervento:

1) SPAZI ALTERNATIVI per l'apprendimento: ambienti in genere più grandi delle aule per accogliere attività diversificate, più classi, gruppi di classi (verticali, aperti, ecc.), in plenaria, per piccoli gruppi, ecc., con arredi e tecnologie per la fruizione individuale e collettiva che permettano la rimodulazione continua degli spazi in coerenza con l'attività didattica prescelta; uno spazio simile può essere finalizzato anche alla formazione dei docenti interna alla scuola o sul territorio;

2) LABORATORI MOBILI: dispositivi e strumenti mobili (per varie discipline, esperienze laboratoriali, scientifiche, umanistiche, linguistiche, digitali e non) in carrelli e box mobili, a disposizione di tutta la scuola, che possono trasformare un'aula "normale" in uno spazio multimediale e di interazione; l'aula si trasforma così in uno spazio in grado di proporre una varietà di configurazioni: dai modelli più tradizionali al lavoro in gruppi;

3) AULE "AUMENTATE" dalla tecnologia: un numero congruo di aule tradizionali arricchite con dotazioni per la fruizione collettiva e individuale del web e di contenuti, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, in collegamento wired o wireless, per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica.

In considerazione dell'impatto che si attende dall'attuazione del presente Avviso, le istituzioni scolastiche **possono proporre per il modulo**

“Postazioni informatiche e per l’accesso dell’utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati e ai servizi digitali della scuola” l’acquisizione di dispositivi atti a favorire l’accesso a informazioni e l’inserimento di dati a studenti, famiglie, docenti, personale vario. A titolo semplificativo ma non esaustivo, si indicano alcune delle possibilità di destinazione e delle tipologie di configurazione di tali strumenti:

schermi informativi anche interattivi o video proiettori wireless per la visualizzazione in locali scolastici di transito di informazioni, del sito, ecc.; postazioni pc (desktop o laptop) per le sale docenti per l’accesso ai servizi on line; dispositivi mobili (tablet, mini tablet) per la registrazione di profili, presenze/assenze, pasti, prenotazioni varie, ecc.;

colonnine informative o per il controllo/scansione badge entrata/uscita degli studenti e/o del personale; strumenti di mirroring per il collegamento senza fili di dispositivi individuali a schermi;

postazioni (pc laptop o desktop) per permettere la compilazione di questionari, monitoraggi, liste di appuntamenti e prenotazioni;

access point per esterni, hotspot per offrire informazioni utili in collegamento wireless;

dispositivi per la lettura ottica di x-code (QR code, codice a barre);

strumenti per la configurazione e produzione di badge personali e software per la loro gestione; software per registro on line o la gestione interna dell'utenza scolastica.

Sintesi

Progetto ITES CAIO PLINIO SECONDO DI COMO

Pertanto, nella scelta, progettazione e realizzazione di un ambiente digitale di nuova generazione al servizio di una molteplicità di stili e metodi di insegnamento/apprendimento, considerando le differenti disponibilità e situazioni logistiche della scuola, si individuano tre possibili modelli o linee di intervento:

- 1) SPAZI ALTERNATIVI per l’apprendimento: ambienti in genere più grandi delle aule per accogliere attività diversificate, più classi, gruppi di classi (verticali, aperti, ecc.), in plenaria, per piccoli gruppi, ecc., con arredi e tecnologie per la fruizione individuale e collettiva che permettano la rimodulazione continua degli spazi in coerenza con l’attività didattica

prescelta; uno spazio simile può essere finalizzato anche alla formazione dei docenti interna alla scuola o sul territorio.

Sia IN VIA Italia Libera sia in via Rezia dotare alcuni spazi alternativi che vengono utilizzati per sdoppi linguistici di Lim e consentire device personali agli studenti o provvedere all'acquisto in modo da permettere flipped classroom

Migliorare e dotare le aule cineforum di Lim e strutture audio

Migliorare la dotazione dei laboratori

- 2) LABORATORI MOBILI: dispositivi e strumenti mobili (per varie discipline, esperienze laboratoriali, scientifiche, umanistiche, linguistiche, digitali e non) in carrelli e box mobili, a disposizione di tutta la scuola, che possono trasformare un'aula "normale" in uno spazio multimediale e di interazione; l'aula si trasforma così in uno spazio in grado di proporre una varietà di configurazioni: dai modelli più tradizionali al lavoro in gruppi;

La classe **SIA**, corso e indirizzo strategico nel nostro Istituto, che necessita di computer per alcune attività, viene attrezzata con lim e portatili.

- 3) AULE "AUMENTATE" dalla tecnologia: un numero congruo di aule tradizionali arricchite con dotazioni per la fruizione collettiva e individuale del web e di contenuti, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, in collegamento wired o wireless, per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica.

- ✓ In alcune aule di entrambi gli edifici, tenendo conto anche delle infrastrutture esistenti ed eventualmente delle nuove migliorie consentite dall'ultimo bando la predisposizione di lim in modo da facilitare l'utilizzo delle aule da parte di più classi e l'operatività del coding.

Per il modulo

"Postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati e ai servizi digitali della scuola" l'acquisizione di dispositivi atti a favorire l'accesso a informazioni e l'inserimento di dati a studenti, famiglie, docenti, personale vario.

Proponiamo:

schermi informativi anche interattivi, per la visualizzazione di informazioni, per l'accesso ai servizi on line;

che permettano la compilazione di questionari, monitoraggi, liste di appuntamenti e prenotazioni;

access point per esterni, hotspot per offrire informazioni utili in collegamento wireless;