

PROGETTO AMBIENTI DIGITALI

“Cl@sse 3.0”

1.1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Fin dalla sua costituzione, l'Istituto Professionale di Stato “Renzo Frau” di Sarnano ha sempre operato allo scopo di raggiungere una completa integrazione con il territorio di appartenenza, pertanto l'analisi dei bisogni formativi per la scelta delle figure professionali richieste nel contesto è basata su uno studio approfondito della complessa realtà del mondo lavorativo, scolastico e della formazione professionale dell'entroterra maceratese.

Tenendo conto delle esigenze delle aziende presenti sul territorio sia a livello locale che regionale, il nostro istituto sta rispondendo formando degli alunni in grado di inserirsi in modo adeguato nel mondo del lavoro. Punto cardine di questo obiettivo è l'alternanza scuola lavoro, che ha lo scopo di avvicinare i giovani tra i 15 e i 18 anni al mondo del lavoro attraverso uno stage presso enti o aziende, per dare loro sia la possibilità di acquisire conoscenze e competenze utili per un futuro lavorativo, sia per favorirne l'orientamento non solo in relazione ai successivi eventuali studi ma anche in relazione alle future scelte lavorative.

In una realtà, però, che è in continuo mutamento e che non può essere solo circoscritta alle esigenze locali, l'Istituto Professionale “Renzo Frau” vuol dare un'ulteriore opportunità ai suoi alunni, predisponendo anche dei laboratori adeguatamente forniti per simulare le attività di impresa, in modo da dare agli studenti l'opportunità di operare come se fossero in un'azienda, in funzione del contesto locale di riferimento e del mercato globale.

In coerenza, quindi, con le linee guida definite dal MIUR, si vuole progettare un modello di processo didattico attivo e innovativo che utilizzi le tecnologie digitali e si soffermi sulla nuova organizzazione spaziale delle aule in ambienti di apprendimento multimediali, per raggiungere gli obiettivi prioritari di miglioramento dell'istituto (qualità della formazione, prove INVALSI, posizionamento competitivo, placement) e per permettere alla scuola italiana ed europea di beneficiare significativamente del potenziale offerto dall'introduzione della tecnologia digitale. Qualsiasi modello didattico venga assunto deve avere come meta primaria il successo formativo dell'alunno e orientare gli itinerari scelti verso metodologie didattiche innovative più funzionali alla realizzazione e al conseguimento di risultati significativi, nello specifico di capacità dirette a esplorare, classificare fenomeni, definire questioni e problemi, stabilire e comprendere connessioni, costruire nuovi scenari interpretativi e progettare soluzioni. Un tipo di processo didattico innovativo che utilizzi le tecnologie digitali può garantire un apprendimento di tipo personalizzato, autonomo collaborativo e soprattutto inclusivo. Occorre un progetto metodologico didattico in cui ogni alunno diventa protagonista della propria formazione; non esiste un unico tipo di intelligenza ma ognuno ha un proprio “stile di apprendimento”.

1.2. METODOLOGIE DIDATTICHE

Le procedure didattiche da adottare la fine del raggiungimento delle finalità generali su prefissate prevedono che le attività didattiche disciplinari nel nuovo ambiente siano progettate come momenti di particolare attività per lo studente, che formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte, impara a raccogliere dati e a confrontarli con le ipotesi formulate, negozia e costruisce significati interindividuali, porta a conclusioni temporanee e a nuove aperture per la costruzione delle conoscenze personali e collettive.

In quest'ottica nell'Istituto si utilizzano le seguenti strategie didattiche: Apprendimento partecipato o Cooperative Learning, Classi Capovolte o Flipped Classroom, Apprendimento differenziato e stili cognitivi, Episodi di Apprendimento Situati (metodo EAS), simulazione d'impresa.

1.3. SPAZI

Le aule scolastiche come ambienti di apprendimento multimediale in cui si utilizza il modello di didattico innovativo è la proposta per ricreare un nuovo spazio di apprendimento collaborativo e individuale.

L'aula sarà allestita con tutti gli strumenti multimediali che facilitano l'apprendimento. Ogni studente potrà avere accesso a questi strumenti sia singolarmente per il lavoro individuale che con il gruppo per la realizzazione del progetto collaborativo.

Il nuovo ambiente di apprendimento vede gli alunni al centro dello spazio, liberando la scuola dai retaggi del modello tradizionale della scuola di massa. Nel nuovo spazio non c'è l'aula-classe, intesa come un microcosmo chiuso, fatto di convenzioni e meccanismi consolidati, e non c'è posto neanche per il banco, inteso come tavolo su cui scrivere e leggere soltanto per confezionare saperi di breve durata, che si disperdono dopo le interrogazioni.

Il modello che deve realizzarsi sarà così costituito: grandi spazi muniti di postazioni informatiche e di tecnologie utilizzabili per creare ambienti per il lavoro di gruppo o individualizzato e per la condivisione tra gruppi diversi della stessa classe o tra classi. I docenti cercano in questo modo di osservare e valutare le fasi dello sviluppo dell'alunno per predisporre un'azione educativa e didattica adeguata. Lo spazio è flessibile e organizzato negli arredi per essere aperto e modificato in qualsiasi momento.

Individualizzazione e collaborazione sono le parole chiave del modello pedagogico-didattico. Ciascun alunno segue il piano di studi, aggiornato di comune accordo tra docenti e ragazzi: il docente discute con l'alunno degli obiettivi da raggiungere, dei progressi fatti e di come continuare in un percorso di crescita continua. La sensazione deve essere quella di vivere in un unico grande appartamento multimediale. Organizzare l'ambiente di classe è l'occasione per dare valore aggiunto al processo didattico innovativo.

1.4. TECNOLOGIE

A supporto dei docenti, in un approccio alla didattica rinnovata, secondo i modelli didattici proposti e gli spazi fisici rinnovati, si inseriscono le tecnologie hardware e software indispensabili per concorrere al raggiungimento delle finalità generali su descritte.

In particolare vengono individuati diversi elementi tecnologici a seconda della tipologia di approccio didattico ricercato. Possiamo quindi parlare di strumenti per:

- Presentazione
- Lavoro di Gruppo
- Lavoro individuale
- Creazione, gestione e condivisione dei contenuti

1.5. PRESENTAZIONE

Gli strumenti necessari alle Presentazioni includono tutti quei device utili ad instaurare una relazione frontale tra il docente (o l'alunno-alunni presentatori) e la classe, favorendo un coinvolgimento di tutti gli alunni.

In questo gruppo rientrano i video proiettori interattivi che consentono di rendere interattiva qualsiasi superficie e, quindi, costituiscono una valida alternativa alle LIM (Lavagne Interattive Multimediali), con il vantaggio di essere agevolmente spostati nelle varie classi in risposta a determinate esigenze didattiche. Questi strumenti hardware sono provvisti di un software che consente di creare facilmente lezioni ad impromptu in aula. Tra gli strumenti per la condivisione di materiale didattico troviamo il visualizzatore (o document camera) che consente di effettuare l'ingrandimento di oggetti o libri o altro materiale con lo scopo di favorirne la visualizzazione sul pc per essere fruibile da un singolo alunno o a tutta la classe, attraverso il videoproiettore interattivo, riducendo in modo significativo i tempi di preparazione e aumentando la condivisione e la circolazione delle informazioni in classe.

1.6. LAVORO DI GRUPPO

Gli strumenti atti a favorire il lavoro di gruppo sono tutti quei device utili ad instaurare relazioni tra diversi gruppi di alunni che lavorano insieme ad uno stesso progetto, per un apprendimento partecipativo.

Anche i laboratori scientifici portatili, ovvero un kit di differenti misuratori per analizzare la realtà che ci circonda e poterne studiare i dati estrapolati tramite software sono pensati per favorire una didattica inclusiva laboratoriale.

Nei lavori di gruppo il docente deve essere un regista all'interno dell'aula per favorire il libero scambio tra gli alunni all'interno dei diversi gruppi cercando di valorizzare il contributo di ognuno.

1.7. LAVORO INDIVIDUALE

Gli strumenti atti a favorire uno studio individuale sono tutti quei device "personali" BYOD (Bring Your Own Device) ovvero computer, tablet, tavolette grafiche.

1.8. CREAZIONE, GESTIONE E CONDIVISIONE DEI CONTENUTI

La spinta all'innovazione e l'utilizzo degli strumenti digitali in classe garantiscono la creazione di materiale scolastico multimediale. I docenti devono realizzare delle unità didattiche interattive, per stimolare e accompagnare i ragazzi verso l'utilizzo efficiente e responsabile delle risorse e assicurare un apprendimento produttivo.

La piattaforma dei contenuti si presta pienamente alla realizzazione del modello-processo didattico innovativo perché ha l'obiettivo di migliorare l'apprendimento degli alunni, aiutando gli insegnanti nelle loro metodologie di insegnamento. È caratterizzata da un nuovo tipo di gestione dei contenuti (contenuti didattici) e dalla collaborazione in piattaforma che permette agli insegnanti di creare, condividere, riutilizzare, e adattare il proprio insegnamento presentando più versioni di contenuto per i singoli studenti, gruppi di studenti o classi.

La piattaforma didattica è semplice da utilizzare senza competenze tecniche. Il principio guida nella progettazione e per la funzionalità della piattaforma è stato quello di abbassare la barriera tecnologica e di creare le lezioni o i progetti attraverso la produzione di contenuti multimediali. Si vuole fornire un sistema in cui i docenti possono sperimentare in proprio e produrre contenuti didattici molto più velocemente rispetto ai metodi tradizionali.

2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Obiettivi specifici e risultati attesi:

Gli obiettivi specifici previsti e i risultati che ci prefissiamo di raggiungere con tale progetto sono:

- favorire l'apprendimento delle competenze chiave,
- facilitare l'accesso ai contenuti presenti nel web;
- favorire "l'inclusione digitale, uno degli obiettivi dell'Agenda Digitale, incrementando l'accesso a internet, le competenze digitali e la fruizione di informazioni e servizi online tra studenti di contesti sociali svantaggiati o studenti BES, DSA e disabili¹";
- l'aumento della capacità di programmazione, di progettazione, di valutazione e di controllo;
- favorire una cultura aperta alle innovazioni;
- favorire la centralità dell'alunno, nel quadro di una cooperazione tra scuola e genitori favorendo la comunicazione scuola-famiglia, fornendo un servizio attento al rapporto con i genitori/tutori (supporto all'utilizzo del registro online);
- promuovere e sostenere l'innovazione per il miglioramento continuo della qualità dell'offerta formativa e dell'apprendimento, fornendo alle scuole modelli e strumenti per valutare il proprio

1 Programma Operativo Nazionale "Per la scuola competenze e ambienti per l'apprendimento" Decisione del 17/12/2014; Programmazione 2014-2020 (FSE-FESR) pag. 64

lavoro e per identificare, valorizzare e utilizzare efficacemente le risorse disponibili, e per promuovere un migliore riconoscimento delle proprie potenzialità e dei risultati raggiunti dagli studenti e garantire a questi ultimi le competenze necessarie per un buon inserimento professionale e sociale, quindi la prosecuzione degli studi, attraverso la collaborazione con le imprese e le università e lo sviluppo di percorsi di formazione iniziale e permanente (lifelong learning);

- consentire l'erogazione di servizi per gli utenti fruibili in modalità mobile.

3. PECULIARITÀ DEL PROGETTO RISPETTO

Il progetto individua le presenti peculiarità:

- riorganizzazione del tempo-scuola: tramite la possibilità di gestire in maniera più efficace ed efficiente la comunicazione sia all'interno della scuola che verso le famiglie; snellendo le procedure burocratiche i docenti avranno modo di migliorare quantitativamente e qualitativamente la loro presenza in aula con gli alunni, a scuola con gli altri docenti e con le famiglie; riducendo i tempi necessari per la condivisione di documenti (dapprima cartacei) e semplificando le procedure interne (incentivo all'uso di registri elettronici) e di comunicazione col MIUR e SIDI; riducendo i costi grazie al processo di dematerializzazione in essere; rendendo più agevoli le comunicazioni tra i diversi plessi del nostro istituto;
- riorganizzazione didattico-metodologica: per i docenti e gli studenti è possibile accedere a nuovi contenuti grazie all'accesso ad internet; si avviano progetti di collaborazione con scuole estere tramite la videoconferenza e le piattaforme dei contenuti; le attività didattiche disciplinari nel nuovo ambiente "connesso" sono progettate come momenti di particolare attività per lo studente, che formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte, impara a raccogliere dati dal web, ad analizzarli e a confrontarli con le ipotesi formulate, negozia e costruisce significati interindividuali, porta a conclusioni temporanee e a nuove aperture per la costruzione delle conoscenze personali e collettive;
- innovazione curriculare: la scuola non può trascurare i profondi mutamenti che la diffusione delle tecnologie sta producendo nel modo di relazionarsi con la gente, e deve assumere un ruolo strategico nell'educare le nuove generazioni, sia proponendo tecnologie della comunicazione come strumento in grado di potenziare lo studio e i processi di apprendimento individuali, sia aiutandoli a scoprire il mondo che ci circonda e ad analizzarlo con i laboratori scientifici, sia guidandoli al processo di concretizzazione delle idee: dal progetto "teorico" alla realizzazione pratica.
- uso di contenuti digitali: la spinta all'innovazione e l'utilizzo degli strumenti digitali in classe connessi ad internet garantiscono la creazione di materiale scolastico multimediale. I docenti devono realizzare delle unità didattiche interattive, per stimolare e accompagnare i ragazzi verso l'utilizzo efficiente e responsabile delle risorse e assicurare un apprendimento produttivo. Gli alunni possono interagire, modificare o creare a loro volta del nuovo contenuto analizzando le fonti messe a disposizione dal vasto mondo del web, possono creare documentazione da poter utilizzare offline (ebook) o online (web-book).

4. STRATEGIE DI INTERVENTO ADOTTATE DALLA SCUOLA PER LE DISABILITÀ

Nel caso di alunni con DSA e disabilità, fare riferimento nella prassi formativa agli stili di apprendimento e alle diverse strategie che lo caratterizzano diventa un elemento essenziale e dirimente per il loro successo scolastico e la tecnologia certamente aiuta questo processo.

Per stili di apprendimento intendiamo modalità cognitive (da quelle percettive a quelle operative) che lo studente utilizza abitualmente in situazioni di raccolta ed elaborazione di informazioni, per la loro memorizzazione e la loro utilizzazione nello studio in generale. La predisposizione verso certe modalità piuttosto che altre non è considerata come "innata" e "fissa", ma come una costruzione risultante dall'esperienza che i singoli hanno fatto fino a quel momento e che può essere modificata se essi lo ritengono opportuno.

Ai docenti è utile conoscere quali sono gli stili prevalenti tra i loro studenti, sia per tenerli presenti nell'intento di rendere più efficaci le loro lezioni, sia per contrastarli quando risultassero più di ostacolo che di aiuto, facilitando l'uso di stili ritenuti più adeguati. L'attenzione per gli stili degli allievi consente inoltre di valorizzare alcune caratteristiche su cui non ci si sofferma adeguatamente e favorisce le relazioni interpersonali. Non si tratta di contrapporre una modalità ad un'altra, ma di esplicitare quando è più efficace e opportuna una e quando l'altra.

Tramite l'utilizzo di sistemi di condivisione di contenuti e di videoconferenza, inoltre, è possibile sostenere gli studenti nell'apprendimento, anche a prescindere dalla loro presenza fisica in classe, grazie a capacità di registrazione e memorizzazione delle lezioni tenute. Ciò consente all'alunno che si assenta frequentemente e a chiunque ne avesse bisogno, di non sentirsi mai escluso dal processo di insegnamento-apprendimento e di essere incluso nelle dinamiche della propria classe. Si faccia ad esempio riferimento al progetto di inclusione con ottimo successo Smart Inclusion promosso dal MIUR per favorire la partecipazione a distanza degli alunni ospedalizzati: un servizio che si pone l'obiettivo di migliorare la permanenza in ospedale dei pazienti più giovani, creando un ponte tecnologico virtuale fra loro, la scuola, le famiglie e il personale sanitario.

5. TITOLO MODULO : AMBIENTE MULTIMEDIALE PER UNA DIDATTICA ATTIVA-INCLUSIVA

- Spazi alternativi per l'apprendimento

Lo Spazio alternativo per l'apprendimento che si vuole realizzare nel nostro Istituto prevede la creazione di un'ambiente adatto principalmente alla metodologia del Cooperative Learning, ma allo stesso tempo provvisto di elementi che possono essere adattati a diverse tipologie di ambienti di apprendimento.

In questo spazio viene inserito per l'apprendimento frontale e condiviso un proiettore interattivo 4:3 0,27:1 2.700lm 10.000:1 collegato a un PC Desktop i3 Win 8.1 4GB 500HD e monitor 18.5.

Nell'ambiente creatosi gli alunni potranno osservare, sperimentare, misurare ed infine creare con gli strumenti tecnologici messi a loro disposizione: il laboratorio scientifico portatile di scienze (portatile, per misurare diversi parametri anche contemporaneamente, con immagazzinamento dei dati e semplice invio ai pc o tablet), la document camera, la stampante 3D (stampante di facile utilizzo con display LCD per selezionare facilmente il file da stampare e scocca trasparente per rendere partecipi gli alunni del processo di stampa).

Il materiale creato in aula e a casa potrà essere modificato, condiviso e valutato mediante la piattaforma cloud dei contenuti multimediali e interattivi. Le valutazioni ottenute tramite l'uso di questa piattaforma che funge anche per la creazione ed erogazione di test (differenti tipologie) verranno inserite nel registro elettronico cloud che funge anche da strumento di collaborazione e comunicazione con le famiglie degli studenti.

POSTAZIONI INFORMATICHE E PER L'ACCESSO DELL'UTENZA E DEL PERSONALE (O DELLE SEGRETERIE) AI DATI E AI SERVIZI DIGITALI DELLA SCUOLA

Per la realizzazione delle "Postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati e ai servizi digitali della scuola" il nostro Istituto ritiene opportuno dotare la segreteria di una nuova postazione composta da un **pc desktop con monitor** e una **document camera** per scansionare rapidamente i documenti. Si vuole inoltre creare una postazione per l'utenza con un **pc desktop con monitor** e una **stampante b/n**.