

Allegato A - Proposta formativa per la realizzazione dell'ambiente di apprendimento Apprendere Digitale e per l'introduzione dei contenuti digitali a supporto delle attività didattiche tradizionali

Premessa

La trasformazione provocata dall'inserimento delle ICT nella scuola ha trasformato l'ambiente di apprendimento nell'organizzazione e nella didattica senza apportare cambiamenti nei caratteri originali fondamentali, con continuità storica. I temi dell'innovazione passano quindi dalla scuola organizzata ad una 'senza classi'; dalla trasformazione della comunicazione, da una scuola, cioè, basata tutta sulla carta ad una che usa il digitale per poter memorizzare, riutilizzare, scambiare, trasformare ..., all'e-portfolio, dall'espressione scritta che domina in modo esclusivo a quella multimediale, da un modo di rappresentare le conoscenze 'sequenziale' ad uno 'reticolare', da una valorizzazione del ruolo del libro per lo sviluppo della coscienza critica individuale al contemporaneo e non contrapposto sviluppo dei Learning Object (LO) e degli ambienti di apprendimento online che consentano una complementarietà ma anche una differenziazione ed un potenziamento dell'azione formativa della scuola.

La disponibilità di contenuti 'digitali', costruiti appunto per essere inseriti in ambienti di apprendimento online, strumenti di potenziamento dell'attività didattica dell'insegnante costruiti direttamente per gli studenti, e a quanto l'uso di tali oggetti possa incoraggiare il processo di apprendimento, la motivazione, la costruzione della conoscenza favorendo le intelligenze multiple (Gardner 1999) rappresentano un primo passo per sostenere questa trasformazione. I LO possono essere utilizzati dagli insegnanti per potenziare la comunicazione e rendere più efficace la lezione, sia dal punto di vista del linguaggio, in quanto ne propongono uno più vicino allo studente, sia da quello dell'efficacia didattico-comunicativa, in quanto simulazioni, animazioni, filmati possono rendere chiaro quello che a volte si fa fatica a 'percepire' semplicemente ascoltando l'insegnante.

L'utilizzo di questi materiali, che hanno una potenziale multifunzionalità, può quindi divenire un elemento che induce ad una trasformazione nell'organizzazione scolastica: rendendo gli studenti protagonisti dei loro percorsi di apprendimento, orientando la scuola verso una *learning organisation*, (OCSE 2004); ma può anche ridursi ad un semplice elemento esterno di innovazione, un sussidio didattico, una diapositiva elettronica da utilizzare saltuariamente ed in modo marginale alla pratica educativa.

Tra gli obiettivi del progetto **@apprendere digitale** troviamo anche quello di consentire la sperimentazione in un ambiente di apprendimento on line contenuti digitali e della rete a supporto della didattica nelle classi, nel rispetto della personalizzazione del percorso educativo e degli stili di apprendimento degli studenti. La prospettiva generale è quella della **centralità del soggetto** che apprende e che deve costruirsi un'idea di sé. Secondo quanto la normativa del processo di riforma della scuola secondaria di primo grado indica. Di qui l'esigenza di scegliere strategie e strumenti per creare ambienti di apprendimento significativi nei quali gli studenti possano trovare spazi di valutazione delle proprie capacità per la crescita della propria identità, e i docenti possano effettuare in maniera non parziale una valutazione non solo sommativa dello studente.

Tra gli strumenti introdotti con i processi di innovazione della scuola troviamo il **portfolio**, strumento che può aiutare lo studente a costruirsi un'immagine consapevole di sé e della sua storia personale, che può consentire ai docenti - in funzione autovalutativa e orientativa - una valutazione formativa e autentica, centrata sulle capacità dello studente.

In questa prospettiva cambia anche il concetto di apprendimento, che da processo *trasmissivo* è diventato processo sociale, grazie anche agli strumenti tecnologici e alle componenti multimediali impiegate, che prevedono situazioni didattiche ad elevata interattività.

Learning Object e contesto d'uso

In questo scenario, l'introduzione dei contenuti digitali a supporto delle attività didattiche tradizionali **integra e non sostituisce** il lavoro svolto dai docenti. Il modello formativo più adatto per questa integrazione sembra quello del blended learning, modello nel quale l'insegnante riveste un ruolo determinante: tutor, facilitatore nell'uso dei contenuti digitali.

La tipologia di contenuti digitali - organizzatori di conoscenze/competenze - che meglio si presta a popolare un ambiente di questo tipo è quella dei *learning object*, oggetti didattici digitali che perseguono un obiettivo formativo specifico e che possono essere utilizzati dai docenti e dagli studenti in modo indipendente e senza una sequenza predefinita. L'oggetto didattico ha una personalità precisa che nasce dallo specifico contesto in cui è stato prodotto e sperimentato con un certo gruppo di alunni, un certo insegnante, una determinata cultura disciplinare e pedagogica ma è anche uno strumento che ha una propria autonomia, può viaggiare da solo, può incontrare altre esperienze ed inserirsi al loro interno flessibile e polivalente, può essere nella cassetta degli attrezzi di più insegnanti.

Tra le caratteristiche che non possono mancare nella progettazione di un LO rientra l'introduzione, il cui compito è quello di esplicitare gli obiettivi formativi sui quali il LO è stato progettato, il tempo necessario per il completamento del percorso e per il raggiungimento degli eventuali crediti formativi, i pre-requisiti richiesti e l'indice delle attività. Alla copertina dovrebbero seguire una serie di attività utili a raggiungere l'obiettivo dichiarato secondo percorsi composti da oggetti erogativi (materiali di studio, schede di approfondimento, grafi o tabelle riassuntive...) ed attività. In genere si tende a dare ampio spazio a queste ultime coinvolgendo il discente in un processo attivo, in una didattica che diviene dialettica nei confronti di un contenuto che non rimane inerte, ma agisce e reagisce alle sollecitazioni del lettore.

È inoltre auspicabile che l'oggetto preveda momenti di verifica delle conoscenze pregresse e/o di quelle apprese, frequenti momenti di sintesi funzionali al mantenimento dell'attenzione del discente, chiamato ad un ruolo di forte attività

nei confronti del LO e a dialogare con l'interfaccia dello stesso e con i contenuti proposti. La fruizione si sposta dalla rigida linearità imposta dal testo cartaceo ad una multidirezionalità che meglio ricalca i paradigmi attraverso i quali la nostra mente opera.

Sinteticamente le caratteristiche dei learning object possono essere riassunte come segue:

- **Auto-consistenza:** all'interno di un ambiente di formazione on line in cui lo studente disegna il proprio percorso formativo, il learning object fornisce tutti gli elementi utili per il conseguimento dell'obiettivo formativo;
- **Riusabilità:** i *learning object*, singolarmente o combinati tra loro, possono essere utilizzati in molteplici contesti formativi in relazione alle strategie didattiche del docente;
- **Personalizzazione:** il docente può personalizzare il percorso formativo modulando la combinazione dei *learning object* in base ai fabbisogni formativi dello studente ed al livello di approfondimento o di complessità delle competenze da acquisire;
- **Reperibilità:** i *learning object* sono classificati e indicizzati in base a informazioni (metadati) che ne descrivono sinteticamente il contenuto e ne permettono la rapida individuazione in un database affinché possano essere facilmente reperibili per ogni specifica esigenza formativa;

La progettazione e lo sviluppo di ogni singolo *learning object* richiede il rispetto di alcuni standard che prevedono:

- La definizione di un preciso obiettivo formativo
- L'adozione di uno specifico modello di apprendimento
- L'utilizzo di una tipologia di *learning object* adatta all'obiettivo formativo perseguito ed al modello di apprendimento prescelto

- La strutturazione dei contenuti all'interno di un singolo *learning object* nel rispetto delle diverse capacità cognitive di uno studente

Tali caratteristiche dei *learning object* fanno sì che i docenti abbiano la possibilità di strutturare le attività (lezioni, esercitazioni per lo studente da svolgere in classe o a casa) nel rispetto della propria autonomia didattica e dello stile cognitivo dello studente. I docenti, infatti, hanno la possibilità di costruire nuovi ambienti di formazione aggregando i diversi *learning object* e personalizzando il percorso sui bisogni di ogni studente.

Conviene precisare che quando si parla di *learning object* si rinvia anche al contesto di apprendimento di cui essi fanno parte. Ma cosa si intende per **contesto di apprendimento**? Più precisamente, si dovrebbe parlare di **ambiente esterno** all'utente/studente (la classe, il luogo di lavoro etc); **ambiente interno** all'utente/studente (conoscenze pregresse, valori etc) e di **ambiente digitale** vero e proprio. Nell'ambito dei *learning object*, il sistema a cui essi appartengono e le sequenza di messaggi, che essi codificano, legano il sistema e l'ambiente in modo inseparabile (von Brevern, 2004; Blackwell, 2001; T.R.G. & Beyon, 1996). Infatti, poiché i *learning object* consentono di costruire conoscenze e competenze, anche il sistema in cui sono inseriti deve rispecchiare i *comportamenti umani*: essere intelligibile per l'utente ed intelligente rispetto all'oggetto, in modo tale da rendere comprensibile il funzionamento dell'oggetto stesso (Suchmann, 1987). Queste riflessioni inducono a pensare il sistema-contesto in cui si trovano i *learning object* in termini di compiti e responsabilità e ad analizzarne le funzioni, gli strumenti di comunicazione e il comportamento per verificare se assolvono ai compiti ed agli obiettivi formativi prescritti.

L'Ambiente studenti del progetto @apprendere digitale

L'ambiente studenti prevede una serie di attività didattiche e di ambienti di comunicazione e confronto che ruotano intorno ad obiettivi di apprendimento strutturati.

Nel nostro caso l'ambiente si rivolge a studenti della scuola secondaria di primo grado con obiettivi di apprendimento relativi a Italiano, Matematica e Scienze. L'organizzazione dei contenuti potrebbe essere per discipline, poi per macroaree, ciascuna delle quali corrisponde ad un macro-obiettivo di apprendimento. Ogni macroarea a sua volta è suddivisa in nodi, anch'essi individuati sulla base di una serie di sotto-obiettivi a livello dei quali si trovano le singole attività.

I percorsi formativi

I percorsi formativi si basano su presupposti metodologici quali:

- l'insegnamento e apprendimento innovativo e più coinvolgente rispetto ai metodi tradizionali grazie agli strumenti dell'e-learning;
- l'*edutainment* (erogazione dell'offerta educativa secondo modalità comunicative 'giocose');
- l'apprendimento individualizzato (i percorsi formativi saranno calibrati sulle esigenze, le difficoltà, i tempi e lo stile di apprendimento dello studente);
- l'apprendimento collaborativo (scambio e interazione tra pari – *peer learning*),
- il *learning by doing* (interazioni, esercizi, quiz con feedback, simulazioni),
- l'apprendimento induttivo e stimolo ai ragionamenti sui contenuti (esercizi anticipativi, laboratori interattivi, proposte di applicazioni pratiche);
- lo *scaffolding* cognitivo (fruizione/erogazione di risorse materiali contenuti), metacognitivo (per lo sviluppo di abilità critiche e metodologiche) ed emotivo – motivazionale (guida, consulenza, aiuto da parte del tutor-docente);
- la flessibilità sia rispetto alla fruizione del percorso formativo (opportunità di scegliere tra una varietà di materiali e attività) sia rispetto ai vincoli spazio-temporali, consentendo allo studente attività integrative anche a casa e autonomamente.

Sulla base di questi presupposti le attività dell'ambiente possono essere.

a. attività individuali per l'autoapprendimento basate su diverse strategie didattiche quali ad esempio il drill & practice, la simulazione, il problem solving, il webquest, il gioco etc.

Per ciascuna di esse sono previste:

- schede di autovalutazione
- strumenti per l'autocorrezione
- schede teoriche o grammaticali per il ripasso
- dimostrazioni guidate e *worked example*
- link a risorse Internet
- strumenti di lavoro (calcolatrice, dizionari etc.)

b. esercitazioni supportate da un moderatore con possibilità di feedback iterati all'interno di un ambiente dedicato. Il moderatore monitora l'esercitazione offrendo suggerimenti, correggendo e inducendo lo studente a riflettere sui propri errori.

Per ogni area disciplinare sono previste inoltre le seguenti sezioni dedicate alla discussione e al confronto:

1. **forum tematici**, moderati da docenti-esperti per la socializzazione dei problemi e delle difficoltà. Ogni forum ruoterà intorno alle principali difficoltà che la disciplina presenta, guardando sia agli aspetti contenutistici che metodologici;
2. **classe virtuale** per l'interazione docente e-tutor/studenti sia asincrona (forum) sia sincrona (chat).

I docenti rivestono un ruolo di primaria importanza all'interno dell'ambiente d'apprendimento: guidano e orientando lo studente, assolvendo funzioni amministrative e tutoriali.

In particolare i docenti potranno:

- supportare gli studenti all'uso della piattaforma;

- visionare tutte le attività e i materiali di apprendimento attraverso due differenti modalità di navigazione: da una parte una navigazione “tradizionale” per argomento; dall’altra un accesso alle attività sulla base della loro tipologia (simulazione, esercitazione, drill & practice, webquest etc.) secondo una modalità di fruizione delle risorse che focalizza l’attenzione non tanto sull’argomento (che può essere trasversale) quanto sulla strategia didattica;
- selezionare le attività più adatte ai bisogni formativi di ogni studente e “assegnarle” : attraverso un “registro elettronico”, l’insegnante potrà gestire il flusso di lavoro da e verso la classe, assegnando i compiti, ricevendo gli elaborati, valutandoli, ecc

Per facilitare il docente nello svolgimento di queste funzioni, saranno disponibili dei forum che consentano il confronto con altri docenti ed esperti sulle modalità d’uso dei materiali disponibili in piattaforma, sulle problematiche metodologico-disciplinari e sulle rispettive esperienze. Sarà inoltre possibile per il docente documentarsi sull’impianto metodologico-didattico dell’ambiente di apprendimento e sulle sue funzionalità tecnologiche.

La Community

E’ prevista un’area trasversale costituita dalla *Community*, luogo di socializzazione e di scambio, dedicata sia ai docenti che agli studenti.

Community studenti: tutti gli studenti potranno avere accesso alla Community indipendentemente dall’area disciplinare alla quale risultano iscritti, anche per incontrarsi e conoscersi.

Community docenti: forum per il supporto metodologico, per la condivisione e la collaborazione in rete dei materiali prodotti dai docenti-tutor.

Il Tracciamento

L'ambiente online prevede un **sistema di tracciamento** che consente al docente di monitorare le azioni e i progressi dello studente.

In particolare sono tracciate:

- 1 – le attività in auto-apprendimento con feedback automatico: il sistema terrà traccia di ogni esercizio svolto all'interno dell'attività e dei risultati conseguiti (in termini di punteggi); il tracciato registrato si riferirà all'ultimo punteggio ottenuto dallo studente.
- 2 – le attività in autoapprendimento con invio dell'elaborato al docente
- 3 - la partecipazione al forum.

Tutta l'attività svolta dallo studente produce una reportistica che confluisce, da un lato, nel *registro* del docente, dall'altro, secondo la loro significatività, nel *portfolio* dello studente.

Nel registro del docente viene indicato:

- 1- se lo studente ha fatto o meno l'attività assegnata;
- 2- il punteggio conseguito per l'attività assegnata;
- 3- il numero di interventi nei forum

Gli studenti potranno accedere all'ambiente di apprendimento online, dopo un primo accesso guidato dal tutor-docente, sia da casa (autonomamente) che da scuola (autonomamente o in presenza del tutor-docente o insieme ad altri studenti). I docenti potranno accedere all'ambiente online sia da casa che da scuola.