

IL METODO DI PROGETTAZIONE DELL'E-LEARNING DEL POLITECNICO DI MILANO

di Ada Giannatelli e Susanna Sancassani

I progetti di formazione online del Politecnico di Milano coinvolgono aree tematiche, utenti e partner nazionali e internazionali sempre diversi. Il loro metodo di progettazione, che raccoglie i frutti di oltre quindici anni di esperienza dell'Ateneo nella didattica a distanza, è stato formalizzato da METID nell'ambito della sua **certificazione ISO**, condotta con il supporto del Centro per la Qualità di Ateneo – CQA. Tale metodo si focalizza non sull'analisi a posteriori delle caratteristiche che un servizio e-learning di qualità deve possedere, bensì su *come sviluppare in qualità* il percorso più adeguato per produrlo.

Costruire in qualità un'offerta di e-learning significa creare le condizioni perché gli obiettivi di apprendimento siano raggiunti in modo efficace (ovvero mettendo il maggior numero di fruitori del servizio in condizione di conseguirli) e in modo efficiente (ovvero a costi sostenibili e senza spreco di risorse da parte della struttura che sviluppa ed eroga il servizio). A questo scopo è necessario gestire il processo di progettazione, sviluppo ed erogazione in modo da integrare le quattro dimensioni che caratterizzano ogni progetto di formazione a distanza:

- didattica (es. approccio metodologico, obiettivi di apprendimento, criteri di articolazione dei contenuti);
- tecnologia (es. funzionalità e caratteristiche prestazionali della piattaforma di erogazione, dotazione tecnologica minima dell'utente);
- organizzazione (es. rapporto numerico tra discenti e docenti, assortimento dei gruppi di studenti, valutazione delle risorse economiche, ecc.)
- comunicazione (campagna promozionale, servizi di supporto e customer care, addestramento all'uso degli strumenti informatici, ecc.).

Per incanalare opportunamente le energie del processo, METID ha pertanto sviluppato un percorso rigoroso, ma non rigido, capace di offrire ampi margini di flessibilità che permettano di adattarlo alle specifiche esigenze di ciascun progetto. Il mondo dell'e-learning è caratterizzato infatti dalla differenziazione della produzione, che avviene spesso su commessa, e da un alto tasso di innovazione sotto tutti i punti di vista: dallo sviluppo di offerte formative sempre più flessibili, alla ricerca di metodologie didattiche che siano effettivamente in grado di sfruttare le specificità della rete e dei supporti digitali, alla graduale integrazione delle tecnologie di comunicazione e collaborazione. Proprio l'innovatività che caratterizza il settore comporta la necessità di affrontare

la sistematizzazione del processo garantendo le flessibilità necessarie all'accoglienza dell'innovazione tecnologica e metodologica.

Il processo di progettazione dei servizi di e-learning può essere articolato in una serie di macro-fasi:

1. l'acquisizione dei **dati in ingresso** propedeutici alla progettazione ovvero, ad esempio, l'elenco di massima delle principali operazioni necessarie a produrre il servizio in questione e risorse umane atte a svolgerle, la definizione del budget di massima, l'analisi dei profili degli utenti finali e degli altri soggetti coinvolti nel processo didattico;
2. la definizione del **formato didattico**, ovvero della proposta formativa nel suo insieme, progettata sulla base dei dati in ingresso e, in particolare, sulla base dell'analisi dei profili degli utenti;
3. l'**analisi di fattibilità** per valutare se il progetto è realizzabile o meno, in base ai dati di fatto disponibili;
4. l'elaborazione dei **dati in uscita** delle fasi precedentemente condotte, come ad esempio la pianificazione operativa del progetto e il piano di collaudo, atto a verificare il corretto funzionamento del servizio e ad identificarne punti deboli, aspetti da migliorare e discrepanze rispetto alla sua progettazione;
5. la definizione degli **indicatori** di processo per tenere sotto controllo il servizio dalla progettazione all'erogazione, all'accertamento dei risultati dell'apprendimento, in relazione all'efficacia e all'efficienza, in modo tale che sia possibile sia applicare gli opportuni correttivi ad eventuali situazioni di anomalia, che ricercare continuamente, in corso d'opera, le opportunità di miglioramento del servizio.

Le macro-fasi operative si articolano in una successione non lineare: è importante, indipendentemente dalle condizioni contingenti dello specifico progetto, sviluppare tutte le attività descritte, nell'ordine in cui ciò sarà possibile.

Esaminiamo ora le fasi operative che presentano maggiori elementi critici.

La fase di acquisizione dei **dati in ingresso** propedeutici alla progettazione è particolarmente delicata perchè richiede uno sforzo di chiarezza per accertare gli obiettivi e le esigenze imprescindibili di tutti i soggetti coinvolti nel progetto (soprattutto la committenza), evitando così successivi fraintendimenti. Un altro aspetto di notevole rilevanza di questa fase è l'individuazione dei soggetti coinvolti nel processo didattico e dei relativi profili (gli utenti finali, ovvero gli studenti, e le altre figure, ovvero docenti e tutor). Dettagliare i profili d'utenza individuati significa ipotizzarne, sulla base dei dati disponibili, non solo caratteristiche generali come l'età o il tipo di

istruzione, ma anche il livello di alfabetizzazione informatica, la tipologia e la quantità di tempo dedicabile allo studio (es. week-end, sera, orario d'ufficio), il luogo e condizioni di accesso a Internet (es. individualmente, da casa), ecc., considerando l'impatto critico di ciascun elemento sul progetto.

In questa fase iniziale si rivela molto utile altresì effettuare un benchmarking dell'offerta già disponibile di prodotti / servizi di genere analogo, paragonandone le prestazioni rispetto ad uno standard prescelto.

La definizione del **formato didattico**, spesso erroneamente identificato con il *formato multimediale dei materiali* che in realtà ne costituisce solo un aspetto, è il fulcro di tutta la progettazione di un servizio di e-learning, in quanto elabora le specifiche relative a tutti gli elementi che compongono l'offerta formativa, ossia:

1. obiettivi didattici;
2. approccio pedagogico di riferimento;
3. contenuti e formato multimediale dei materiali;
4. attività degli studenti e carico didattico previsto;
5. modalità di interazione;
6. soggetti coinvolti nel processo didattico e loro ruoli;
7. sistema di valutazione;
8. articolazione temporale del servizio.

L'approccio pedagogico viene scelto in base alle caratteristiche dell'utenza e agli obiettivi didattici, cercando di valorizzare al massimo le specificità della comunicazione digitale; non entreremo qui nel merito di un campo specialistico e in cui convivono numerose scuole di pensiero: ci limitiamo a segnalare che, solitamente, l'approccio induttivo (learning by doing) e l'apprendimento collaborativo (costruzione attiva della conoscenza attraverso l'interazione in un contesto sociale di apprendimento) consentono di sfruttare al meglio le potenzialità (e i vincoli) dell'ICT e di stimolare il coinvolgimento dell'utente.

Un altro aspetto significativo è costituito dalle attività proposte agli studenti. Benché le tipologie di attività varino a seconda dell'obiettivo che con esse si intende raggiungere (es. addestramento per l'operatività immediata, piuttosto che chiarimento o consolidamento delle nozioni), segnaliamo tuttavia che proporre una quota consistente di attività di elaborazione o progetto, individuali o di gruppo, contribuisce significativamente a coinvolgere il discente: tali attività possono addirittura diventare l'elemento centrale di percorsi didattici in cui i contenuti arrivano ad assumere il ruolo di semplice "supporto" alla conduzione di esperienze di particolare valore formativo.

All'interno del formato didattico particolare attenzione dovrà essere riservata anche alla progettazione di adeguate tipologie di interazione umana, sia tra pari che con le figure docenti, elemento che riteniamo determinante sia per ottenere validi risultati didattici, sia per motivare l'utente a seguire il percorso formativo riducendo così i casi di abbandono. Definire le modalità di interazione significa anche specificare il ruolo che al suo interno hanno i vari soggetti coinvolti e quindi, ad esempio, il tutor, figura centrale per la gestione del processo didattico e pertanto meritevole di un'adeguata formazione, affinché all'atto pratico sia sufficientemente motivata.

Per quanto riguarda l'elaborazione dei **dati in uscita**, segnaliamo l'importanza di pianificare tempestivamente momenti prestabiliti di riesame nel corso del progetto, in cui si esaminano successivamente la progettazione del servizio di e-learning, il prototipo del servizio, il servizio una volta prodotto e il servizio dopo che è stato effettivamente erogato (solo considerando l'intero "ciclo di vita" del servizio è possibile validarne sia l'efficacia, che l'efficienza. E' cruciale che questi momenti di riesame siano integrati da opportuni test (in laboratorio e sul campo) con campioni rappresentativi dell'utenza finale.

La definizione degli **indicatori** di processo per tenere sotto controllo il servizio, infine, costituisce la fase in cui si individuano i parametri del progetto che si intende monitorare, la loro relativa gerarchia e i livelli di riferimento, ovvero i valori-limite entro il quale l'aspetto a cui l'indicatore si riferisce può essere considerato "in controllo", e che costituisce pertanto il termine di confronto per i risultati raccolti. Il livello di riferimento varia di solito a seconda delle caratteristiche specifiche del progetto; alcuni indicatori, tuttavia, implicano una soglia di accettabilità sostanzialmente assoluta, dovuta all'impatto particolarmente critico che essa ha, se superata, soddisfazione e motivazione dell'utente: ad esempio, il tempo massimo di risposta alle mail e ai messaggi degli studenti di un corso online non dovrebbe superare le 48h. Qualora si disponga di dati in proposito, le misure degli indicatori possono essere riferite inoltre ad analisi di confronto delle esperienze/risultati/prassi (benchmarking) delle organizzazioni che presentano le migliori pratiche e/o le migliori scelte/soluzioni strategiche, allo scopo di ottenere indicazioni di miglioramento dei propri processi più significativi o critici.

Come è possibile intuire da questa sintesi del metodo di progettazione adottato dal METID per gli interventi di e-learning, i punti chiave che noi riteniamo fondamentali per lo sviluppo di un'offerta di qualità sono:

- progettazione basata sull'analisi delle caratteristiche ed esigenze degli utenti finali (studenti) e dei soggetti che operano nel percorso formativo (docenti e tutor, eventuali altri esperti di contenuti, ecc.);

- collaudo in itinere dell'effettiva rispondenza del progetto alle esigenze degli utenti attraverso test in laboratorio e sul campo con campioni di utenti reali nelle diverse fasi di sviluppo del progetto;
- monitoraggio del processo di sviluppo e dell'erogazione attraverso un sistema di indicatori che consentano di individuare i punti critici e le opportunità di miglioramento dal punto di vista dell'efficienza e dell'efficacia.

L'offerta di e-learning attualmente in campo non sempre sa rispondere in modo soddisfacente a requisiti di qualità sia dal punto di vista dell'utente, sia dal punto di vista di chi promuove il servizio. La crescita dell'offerta, e della concorrenza, richiede però ora una nuova attenzione alla qualità degli interventi ed un nuovo impegno da parte dei soggetti promotori nello sviluppo di metodologie di gestione dei processi capaci di garantire la qualità dell'offerta, continuando a salvaguardare la possibilità di sperimentazione sia tecnologica che metodologica.