



Simona Savelli

### Introduzione all'universo dei "Learning Object"

Il concetto di Learning Object [1] sembra spesso vagare come un satellite poco conosciuto all'interno del vasto panorama dell'e-learning, affollato di esperti di diversa formazione e background, che affrontano l'argomento a partire dalle più diverse prospettive e lo declinano in altrettante diverse forme, motivate di volta in volta dall'evidenza di opportunità e rischi.

Nell'articolo che segue vorrei provare, non tanto a fornire una definizione rigida di cosa sia un Oggetto di Apprendimento (cosa attualmente difficoltosa, considerando il proliferare di definizioni proposte da aziende, istituzioni e gruppi di ricerca funzionali alle proprie teorie di riferimento), quanto piuttosto a delineare quei parametri di riferimento e quegli elementi fondamentali necessari alla formazione di un quadro concettuale che stia alla base della progettazione (ma anche dell'uso ragionato) di un L.O.

Questo lavoro è parte integrante del progetto di ricerca che sto portando avanti all'interno del corso di dottorato in "Scienze dell'educazione e delle professioni educative" all'Università di Perugia ed in particolare è il risultato di alcune prime riflessioni condotte su una selezionata letteratura tematica prodotta a partire dalla fine degli anni '90 (che ha considerato come fonte privilegiata la rete Internet) [2].

Ad utilizzare la definizione "Learning Object" per la prima volta è stato Wayne Hodgins, Direttore dell'area dedicata all'e-learning all'interno della Autodesk, una società multinazionale produttrice di software. Questo rende intuitivo immaginare come, avvenendo all'interno di un contesto di produzione di programmi informatici, la nascita degli "oggetti di apprendimento", ne rechi automaticamente le tracce, sia a livello di ideazione (approccio), sia di progettazione e quindi di realizzazione pratica.

Il termine "object" fa infatti, riferimento alla "programmazione ad oggetti" utilizzata con successo nel settore informatico, che prevede la creazione di componenti indipendenti l'uno dall'altro ed il loro utilizzo in contesti diversi, grazie alla possibilità di essere assemblati in modi nuovi in relazione alla nascita di nuove esigenze e finalità.

Questo tipo di approccio, in cui si prevede la scomposizione dei contenuti in unità semplici focalizzate su un preciso argomento ha trovato delle analogie e dei punti di incontro con una cultura professionale diversa e ricchissima come quella formativa, nella programmazione didattica tradizionalmente utilizzata in ambito educativo, che prevede l'articolazione in unità, moduli e curricula.

Le considerazioni apparentemente banali, finora espresse costituiscono solamente una premessa, seppur necessaria, alla tematica che si vuole affrontare, poiché non prendono in esame il secondo termine della definizione, il "learning", il processo di apprendimento che rende significativo ed interessante l'Oggetto in analisi, dal punto di vista formativo.

Un oggetto di Apprendimento infatti, si diversifica in modo rilevante da un qualsiasi "oggetto di informazione" ed è proprio nella definizione ed esplicitazione dell'obiettivo formativo, del contenuto didattico, delle esercitazioni e delle prove di valutazione che ha origine ed acquista significato il termine "learning".

Di questa duplice "anima" in parte tecnologica ed in parte formativa, aspetti che non necessariamente si contrappongono, ma si trovano in "integrazione dialettica", si dovrà tenere conto nell'analisi che segue.

Vorrei proporre quindi, una "definizione operativa" di Learning Object, che appare attualmente condivisa dalla maggioranza degli esperti e dei ricercatori in materia [3].

Un L.O. può essere considerato un'unità di conoscenza in formato digitale costituita da:

- Un obiettivo formativo
- Un contenuto didattico
- Esercitazioni e prove di valutazione.

Le forme del contenuto didattico di un L.O. attingono all'ampia gamma di possibilità fornite dalle tecnologie di comunicazione multimediali: testi, immagini, materiale audio, materiale video, animazioni e la combinazione di tutte le precedenti.

Un Oggetto di Apprendimento isolato non è comunque e chiaramente sufficiente ad una attività formativa completa. Per questo motivo, parte integrante ed elementi necessari all'effettivo funzionamento di un L.O. e che permettano la prospettiva, una reale "learning activity" sono, inoltre:

- I "meta dati", quelle informazioni aggiuntive che permettono di descrivere la tipologia di Oggetto in questione (utili ai fini di ricerca, aggiornamento e riutilizzo degli Oggetti di Apprendimento)

- I "linguaggi di comunicazione", che consentono l'uso di Oggetti di Apprendimento in relazione ai depositi meta dati ed alle piattaforme per l'e-learning (i Learning Management System, i Learning Content Management System)

Progettare una risorsa di apprendimento digitale significa infatti, interrogarsi non solo sulla sua struttura interna, ma anche sulle relazioni che questa risorsa dovrà instaurare nel contesto in cui sarà collocata e quindi su:

- la granularità: la scelta della dimensione funzionale di un Oggetto,
- la relazione: la scelta di un diverso grado di autonomia tra Oggetti,
- l'interoperabilità: la scelta delle modalità attraverso cui rendere reperibile ed utilizzabile un Oggetto.

L'analisi fin qui condotta vuole evidenziare quindi, come un Oggetto di Apprendimento possa variare nella sua articolazione interna e nella sua dimensione (la granularità) e possa inoltre variare la relazione che intercorre tra la risorsa in esame e le altre appartenenti al contesto per cui essa è stata sviluppata.

Se infatti, ciò che ha dato impulso allo sviluppo di risorse per l'apprendimento in rete è stata la possibilità che esse potenzialmente hanno di essere utilizzate in un contesto diverso da quello per cui sono state progettate [4], questa loro caratteristica dipende in realtà, dal prevalere di alcune scelte di progettazione su altre.

Vorrei chiarire con l'esempio che segue. "Dati grezzi", come frammenti di audio o di testo, illustrazioni, animazioni, simulazioni, dipenderanno in misura minore dal contesto in cui essi si collocano (L.O. con maggiore grado di autonomia), rispetto a "dati aggregati" come lezioni, capitoli, unità [5] (L.O. con minore grado di autonomia), ma necessiteranno comunque entrambi di una ri-contestualizzazione all'interno di un nuovo progetto didattico.

Il terzo fattore considerato, l'Interoperabilità, concerne tutte quelle scelte che mirano ad assicurare la reperibilità in rete dell'Oggetto, il suo potenziale riutilizzo in contesti diversi e la condivisione tra utenti. In questo caso i "metadati" [6], letteralmente "dati sui dati", hanno la funzione di definire, in base all'inserimento dell'Oggetto in determinate categorie di classificazione, la tipologia di L.O. in esame.

A conclusione di questa trattazione ed allo scopo di fornire una sintesi riepilogativa e chiarificatrice di quanto scritto, vorrei proporre una riflessione sulla tassonomia per i L.O. elaborata da D.A. Wiley [7].

Le caratteristiche che l'autore utilizza nella costruzione della sua tassonomia sono otto [8], ma possono essere ricondotte ai fattori precedentemente considerati nel presente testo: la logica strutturale interna dell'Oggetto, la relazione con il contesto (con gli altri Oggetti), le caratteristiche necessarie all'interoperabilità (tra Oggetti e tra Oggetti e Sistemi).

Le tipologie di risorse digitali per l'apprendimento individuate sono cinque:

1. Il learning object fondamentale,
2. Il learning object combinato chiuso,
3. Il learning object combinato aperto,
4. Il learning object espositivo,
5. Il learning object didattico.

1. Un *L.O. fondamentale* è una singola risorsa digitale combinata con nessun'altra (definita anche "autoconsistente" [9]). Si tratta generalmente di un sussidio visivo (o di altro tipo) che assolve ad una funzione di prova o esempio.

Esempio: un'immagine di una mano su di una tastiera di un pianoforte.

2. Un *L.O. combinato chiuso* è costituito da un piccolo numero di risorse digitali combinate al momento della progettazione. Gli elementi che lo costituiscono (immagini fisse o tracce audio) non sono individualmente accessibili e per questo non possono essere singolarmente riutilizzati.

Esempio: un video clip di una mano che suona la tastiera di un pianoforte con audio di accompagnamento.

3. Un *L.O. combinato aperto* è costituito da un numero maggiore di risorse che sono combinate da un computer in tempo reale quando l'utente formula la richiesta. Gli elementi costitutivi (immagini, video clip, testi) sono singolarmente recuperabili.

Esempio: una pagina web con l'immagine di una mano che suona, il filmato della mano che suona e l'audio, un testo di accompagnamento.

I learning object combinati aperti possono costituire unità didattiche complete, poiché integrano risorse fondamentali e risorse combinate chiuse.

4. Un *L.O. espositivo* (genera e) combina risorse fondamentali e risorse combinate chiuse. I learning object espositivi possono o utilizzare oggetti accessibili in rete e combinarli o generare oggetti e combinarli, per creare presentazioni da utilizzare come riferimento per l'insegnamento, le esercitazioni, i test di verifica.

I learning object espositivi possono essere riutilizzati più volte in contesti simili, ma relativamente poco in contesti diversi da quello per il quale sono stati progettati.

Esempio: un'applicazione in grado di presentare allo studente il problema dell'identificazione di un accordo musicale generando graficamente righe, chiavi e note musicali e posizionandole in modo appropriato.

5. Un *L.O. didattico* combina risorse fondamentali, risorse combinate chiuse e risorse espositive. Un learning object didattico permette la valutazione delle interazioni tra gli studenti e queste combinazioni di risorse create a sostegno immediato di strategie formative (ad esempio: ricorda ed attua una serie di passaggi). Il learning object

didattico ha un livello elevato di riutilizzo sia intra-contestuale che inter-contestuale.  
Esempio: un'interfaccia con procedure didattiche eseguibili, che fornisce istruzioni ed esercitazioni per apprendere ad utilizzare uno strumento musicale.

#### Bibliografia

- Borsoerio F. (febbraio 2003), *Che cosa sono i learning object*, Tesi di laurea, Facoltà di Scienze della formazione, Università di Torino.
- Fini A., Vanni L., (2004), *Learning Object e metadati. Quando, come e perché avvalersene*, I quaderni del forma collana diretta da Calvani A., Erickson, Trento.
- Fini A. (dicembre 2003), *Learning objects: standard e confronto di piattaforme e metodologie educative*, Tesi di laurea in "Formatore a distanza", Facoltà di Scienze della formazione, Università di Firenze.
- Wiley D.A. (2001), *Connecting learning object sto instructional design theory: a definition, a metaphor and a taxonomy*, Utah State university, Digital Environments Research Group, The Edumetric Institute.

[1] Nel presente lavoro ho deciso di utilizzare prevalentemente la definizione *Oggetto di Apprendimento*, traduzione letterale dei termini in inglese *Learning ed Object (L.O.)*. Questo soprattutto per motivi di riconoscibilità immediata dell'oggetto di analisi e per conservare traccia delle sue origini e quindi delle implicazioni che tali origini comportano. Altre volte, dalle molteplici definizioni utilizzate dagli studiosi della materia, ho mutuato quella di *risorsa digitale*, volendo mettere in evidenza come la tecnologia costituisca un interessante potenziale da impiegare nell'attività formativa e per la strutturazione di una didattica attiva.

[2] La selezione è stata effettuata in base al background dell'autore ed allo spessore contenutistico della pubblicazione in modo da considerare quei lavori che esprimessero un approccio teorico coerente tenendo in rilevante considerazione gli aspetti formativi legati alle risorse tecnologiche prese in esame.

[3] Tra cui Hines e Himes, 2002; Cisco, 2003; Ipsilon, 2003; Fini A. e Vanni L., 2004.

[4] Si fa riferimento alle componenti indipendenti della programmazione ad oggetti accennate nella parte introduttiva del presente testo.

[5] Esempio tratto da: Autodesk.

[6] Ai meta dati si è già accennato nel presente testo, considerandoli elementi fondamentali all'attività di apprendimento basata sui L.O.

[7] David Wiley, ricercatore all'Università dello Utah (Stati Uniti), a cui si fa riferimento nella nota 3, è stato tra i primi a produrre e pubblicare una proposta di tassonomia per i L.O. nel 2001.

[8] Si tratta di: riusabilità dei componenti di un L.O., riusabilità intra-contestuale potenziale di un L.O., riusabilità inter-contestuale potenziale di un L.O., numero di elementi combinati nel L.O., tipo di elementi combinati nel L.O., funzione principale del L.O., tipo di logica contenuta nel L.O., dipendenza esterna del L.O.,

[9] E' l'esempio tipico del componente indipendente in uso nella programmazione ad oggetti.