

# E-learning e nuovi scenari formativi

Panoramica su learning objects,  
standard SCORM e piattaforme  
(LMS)

# Tematiche

- definizione di e-Learning
- definizione di learning object
- Standard di produzione: il modello SCORM
- LMS - caratteristiche

# Definizione di e-Learning

*metodologia di insegnamento e di apprendimento che coinvolge sia il **prodotto** che il **processo formativo***

- **PRODOTTO FORMATIVO**: può consistere in qualsiasi tipologia di materiale o contenuto messo a disposizione in formato digitale attraverso i supporti informatici e di rete
- **PROCESSO FORMATIVO**: consiste nella gestione dell'intero iter didattico che coinvolge differenti aspetti (erogazione, fruizione, interazione, valutazione)

# Vantaggi

- Le facilitazioni e i vantaggi dell'e-learning sono diversi
  - ❖ Flessibilità **spaziale**
  - ❖ Flessibilità **temporale**
  - ❖ Continuo **aggiornamento** dei materiali



# E-learning vs. Formazione tradizionale

- ❖ La formazione a distanza non vuole accantonare o superare la formazione tradizionale ma **ampliarla, arricchirla** con sfaccettature diverse, e avvalendosi di **tecniche**, strategie e **forme collaborative**.

## E-Learning... (non e-reading)

- Non si tratta di una mera trasposizione da materiali cartacei a materiale on-line.
- Valore aggiunto: uso di materiali + supporto **Tutor** + interazioni di **gruppo** (per apprendimento collaborativo).

# Scegliere un **modello** di e-Learning

Due principali **modelli**:

- ❖ Approccio di **autoistruzione** o basato sull'uso di materiali didattici strutturati  
*(richiede tecnologie di Produzione / Distribuzione di e-Content).*
- ❖ Approccio che prevede l'organizzazione di **gruppi di apprendimento**  
*(richiede tecnologie orientate all'interazione di gruppo, es computer conference, ecc)*

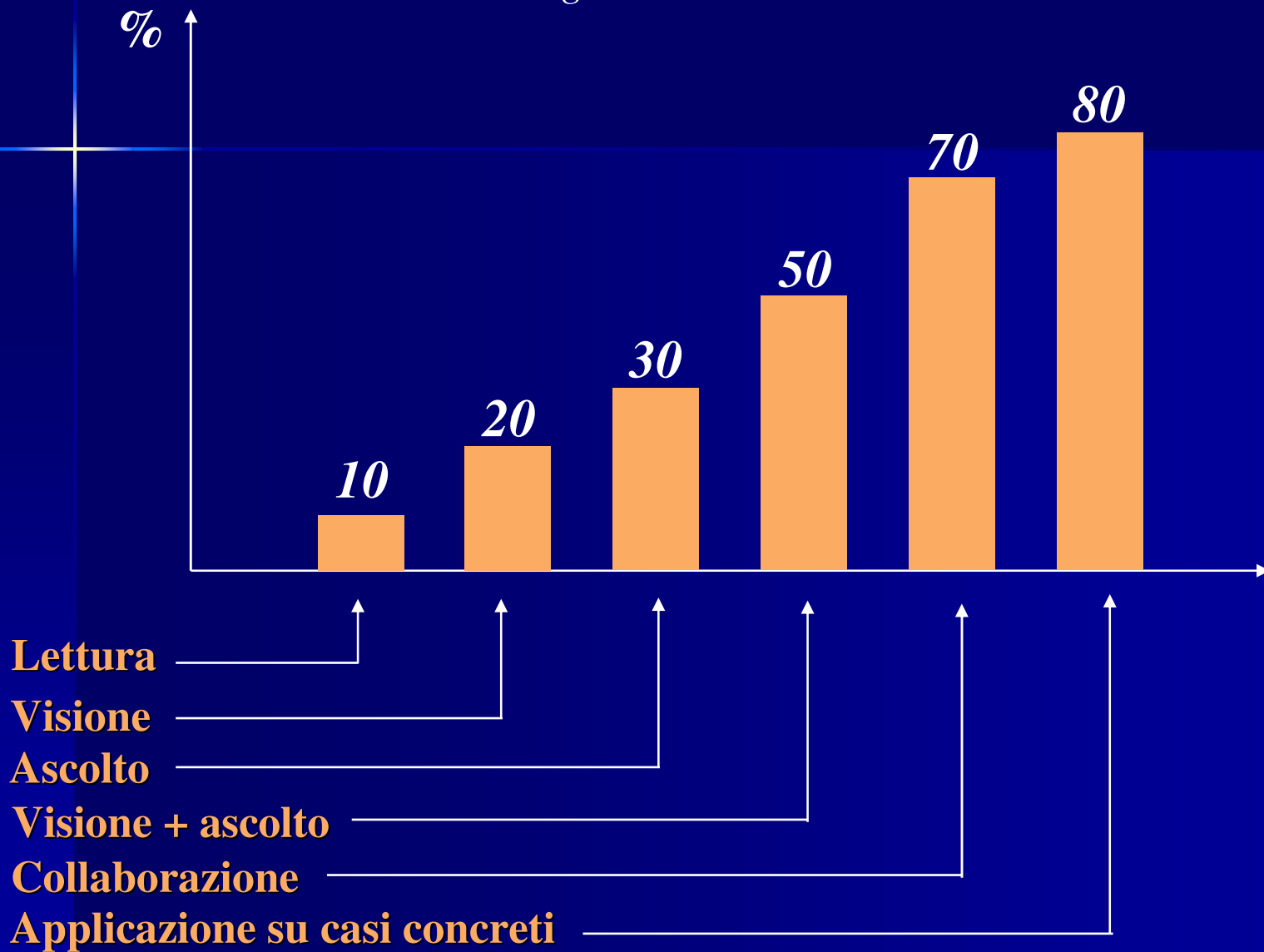
# Ambienti di apprendimento virtuali

- Devono essere altamente **intuitivi** e **user-friendly** per facilitare al massimo l'apprendimento.
- **Ambienti / Spazi** virtuali in cui gli studenti possano **"abitare"** effettuando operazioni:
  - Legate al **Corso** (studio, esercitazioni, test);
  - Legate alla **Community** (comunicazione, interazione, condivisione).





Tasso di *memorizzazione* delle informazioni in %  
nelle singole attività in rete



# **Learning objects e lo standard SCORM**

Gli standard nell'e-learning

# Definizione di learning object

- Ad oggi non esiste una definizione univoca del termine "learning object".

*Risorse didattiche "modulari"*  
*(riutilizzabili senza modificare i contenuti).*

- L'**autoportanza** dei contenuti.



permette la **riutilizzabilità** e l'**interoperabilità** dei contenuti, indipendentemente da quale specifica tecnica venga adottata per la fruizione.

- *"Un learning object è una risorsa didattica caratterizzata da autoconsistenza ed autoportanza che le permettono di essere riutilizzata all'interno di percorsi formativi diversificati senza la necessità di modificarne le caratteristiche".*

# LO's

- Grazie a SCORM i **LO's** possono essere usati in qualunque programma per il supporto alla didattica (**LMS** = Learning Management System).

# SCORM: Cos'è?

*Sharable Content Object Reference Model*

un **modello di riferimento** che definisce le relazioni tra gli elementi costitutivi di un corso, la struttura dei dati e i protocolli di comunicazione, così da garantire la riutilizzabilità di risorse didattiche tra più sistemi conformi allo stesso modello.

**SCORM non è propriamente uno standard**, quanto **un modello di riferimento per l'implementazione e l'applicazione di singole specifiche**.

Potrebbe essere definito come un "**modello de facto**", dal momento che, pur non avendo ottenuto riconoscimenti legali, è comunque utilizzato e condiviso su ampia scala.

# SCORM: Parole chiave

- **Riusabilità**
- **Accessibilità**
- **Inetropoperabilità**
- **Durabilità**

L'obiettivo comune è quello di creare delle specifiche legate alla **progettazione**, alla **produzione** e all'**erogazione** di learning object, ma per il momento il processo di standardizzazione non si è ancora concluso.

# LO's

- L'idea di base (modello SCORM): i percorsi formativi siano composti da singoli learning object che costituiscono le **unità minime di contenuto** didattico.
- I learning object, in quanto oggetti minimi e conformi a specifiche condivise tra produttori, possono essere **riutilizzati** per la creazione di percorsi formativi sempre nuovi, costruiti grazie all'aggregazione di learning object di diversa origine.

# METADATA

## Ruolo dei METADATA

I metadata non si riferiscono direttamente ai contenuti di un learning object, ma richiamano **informazioni** di tipo differente, inerenti piuttosto alla sua **composizione**.

Costituiscono una nomenclatura condivisa che permette ai contenuti didattici di essere:

- ✓ **Archiviabili**
- ✓ **Ricercabili**
- ✓ **Interoperabili.**



# Creazione di LO's *Riflessioni*

- Stabilire **obiettivo** del LO
- Definire il **target** (chi fruirà il LO?)
- Decidere il livello di **granularità**
  - Come suddividere il contenuto per far sì che sia riutilizzabile?
  - Come assicurarsi che una volta suddivisi i contenuti, i LO's siano autonomamente efficaci?

# Creazione di LO's

## *Riflessioni*

- Durata e grandezza di un LO?
  - 10-15 minuti (Per un apprendimento efficace, carico cognitivo deve essere basso)
- Quante informazioni devono essere incluse?  
[Fattori che limitano la riusabilità]
  - Creare LO's troppo specifici o piccoli (limite nel riuso)
  - Creare LO's troppo grandi e generici (limite nel riuso)
  - Come fare quando il contenuto di LO fa riferimento ad una risorsa esterna (glossario?)

# Struttura corso

- Una volta definito come devono essere strutturati i LO's e la loro granularità si può passare alla definizione della **struttura generale** del corso.
- Sfruttare strumenti che SCORM mette a disposizione:
  - **Tracking**
  - **Sequencing**
  - **Learning Design** (definire l'intero processo di apprendimento)

# Quale piattaforma adottare per la formazione a distanza?

Riflessioni sull'utilizzo e le  
caratteristiche di un **LMS** per una  
didattica efficace delle lingue.

# Supporto tecnologico

## Piattaforma e-learning:

Software per l'**erogazione** dei contenuti didattici e la **gestione** dei corsi on-line.

Consente di gestire l'**intero processo** di formazione.

# Funzionalità di una piattaforma

Precisamente deve permettere di:

- Gestire **gli utenti**
- Gestire **contenuti didattici e oggetti didattici**
- Gestire **voti** e risultati
- Monitorare l'**attività** degli utenti
- Gestire l'**interazione** degli utenti

# Sperimentazione CLIRO

## ■ Tipologie

Commerciali

Open Source

**Codice Aperto**, disponibile all'uso libero.

Software la cui licenza permette:

- ◆ L'accesso al codice sorgente
- ◆ L'adattamento e la modifica

# Criteri di valutazione

## AREA DIDATTICO - FUNZIONALE

- ◆ **Usabilità** (+ flessibilità di configurazione)
- ◆ **Accessibilità**
- ◆ Funzionalità **collaborative e di comunicazione**
- ◆ **Manualistica**

## AREA TECNOLOGICA

- ◆ **Installazione**, mantenimento, supporto tecnico
- ◆ Conformità agli **standard**
  - ◆ interoperabilità
  - ◆ tracciamento

## AREA FINANZIARIA

- ◆ **Costo / Licenze**



# Caratteristiche di una piattaforma

- ◆ Essere un **LMS**.
- ◆ Essere standard **SCORM**
  - ◆ Livello di aderenza avanzato
- ◆ Includere funzionalità **collaborative**
- ◆ Essere **Usabile e flessibile**

<http://transcultura.cliro.unibo.it/>

## **Breve bibliografia su learning object e standard SCORM**

Questa breve bibliografia presenta testi che riguardano principalmente questioni tecniche come gli standard per l'e-learning (SCORM – Sharable Content Object Reference Model), i learning objects, e le diverse tipologie di software (open-source). Tuttavia, la maggior parte dei testi può essere utile anche ai meno esperti dal punto di vista tecnico/tecnologico, o a chi non si deve occupare esclusivamente di questioni tecniche, perché fornisce un quadro d'insieme sul mondo dell'e-learning.

Chi si occupa di progettazione (instructional design) o ha la necessità di orientarsi nella scelta di soluzioni tecnologiche per la definizione e organizzazione di ambienti virtuali di apprendimento, troverà sicuramente utile approfondire alcuni concetti tecnici essenziali (ad esempio, l'importanza dei metadati, le possibilità offerte dagli standard o le conseguenze dell'adozione di uno specifico strumento, sincrono o asincrono, sul tipo di impostazione del percorso on-line, e così via) e percepire, in questo modo, come l'ambito tecnologico può limitare o ampliare le possibilità didattiche e metodologiche dell'apprendimento a distanza.

ADL Initiative. "The SCORM Implementation Guide: A Step by Step Approach", in ADL (Advanced Distributed Learning) novembre 2002 (consultato il 15 luglio 2005).

Carnegie Mellon University. "SCORM Best Practices Guide for Content Developers", in LSAL (Carnegie Mellon Learning Systems Architecture Lab) 2003 (consultato il 29 giugno 2005).

Fini A / Vanni L. (2004). Learning object e metadati. Quando, come e perché avvalersene. I quaderni di formare n. 2. Trento: Edizioni Erickson.

Pasini N. "What content developers & instructional designer need to know: an overview of SCORM concepts", in LSAL (Carnegie Mellon Learning Systems Architecture Lab) 2002 (consultato il 29 giugno 2005).

Sinform - Sinergie per la formazione (2003). Gli standard internazionali di produzione dei contenuti didattici: il modello SCORM. (Progetto finanziato dalla regione Emilia Romagna).

Whiley D. "Learning Objects, a definition", in Wiley 2002 (consultato il 29 giugno 2005).