



POLITECNICO
DI TORINO



Istituto Nazionale Previdenza Sociale
Gestione Dipendenti Pubblici



e-Lite



Il materiale didattico

E-Learning per la Pubblica Amministrazione - 2014



Premessa

- ▶ Quattro pagine su Moodle non sono un corso on-line



<http://thefamilypodcastnetwork.com>

Due scenari diversi

- ▶ Usare il materiale già in uso in un corso faccia-a-faccia
- ▶ Partire da zero



- ▶ La scelta è molto semplice, in realtà!

L'obiettivo finale, in ogni caso

- ▶ Percorso modulare, eventualmente personalizzabile
- ▶ Ciascun modulo
 - ▶ È auto-consistente ed autonomo (cioè fruibile da solo, pur di avere le competenze richieste)
 - ▶ Ha un obiettivo ben definito (uno!)
 - ▶ Ha competenze di ingresso chiare e definitive
 - ▶ Ha risultati chiari e definiti
 - ▶ Può essere costituito da attività diverse: presentazione, esercizi guidati, auto-valutazione, approfondimenti, ...
 - ▶ È presentato in modo semplice, chiaro, piacevole, accattivante, ...
- ▶ Qui ci occupiamo della parte di presentazione dei contenuti (e.g. spiegazioni, approfondimenti, esercizi guidati, esercizi proposti, semplici quiz di verifica)
- ▶ Ci manteniamo indipendenti dall'uso di un LMS
 - ▶ Un corso può essere distribuito con un LMS o anche come semplice sito web

Modalità di erogazione dei moduli

- ▶ ~~E-learning puro o blended learning?~~
- ▶ Quali attività sono frontali?
- ▶ Quali attività a distanza?
- ▶ **Suddivisione orizzontale**
 - ▶ Presentazione degli obiettivi: frontale
 - ▶ Contenuti: e-learning
 - ▶ Pratica: frontale
 - ▶ Valutazione: e-learning
- ▶ **Suddivisione verticale**
 - ▶ Alcuni moduli in modalità frontale, altri in modalità e-learning

Teniamo presente che nella modalità e-learning...

- ▶ Gli studenti non possono fare domande al docente durante la presentazione dei contenuti
- ▶ Gli studenti non possono chiedere aiuto ai colleghi durante la presentazione dei contenuti
- ▶ I docenti non possono modificare contenuti o stile di insegnamento durante la presentazione dei contenuti
- ▶ Quindi
 - ▶ Bisogna essere chiari, precisi, diretti
 - ▶ Bisogna dare del supporto allo studente “al di fuori” del contenuto

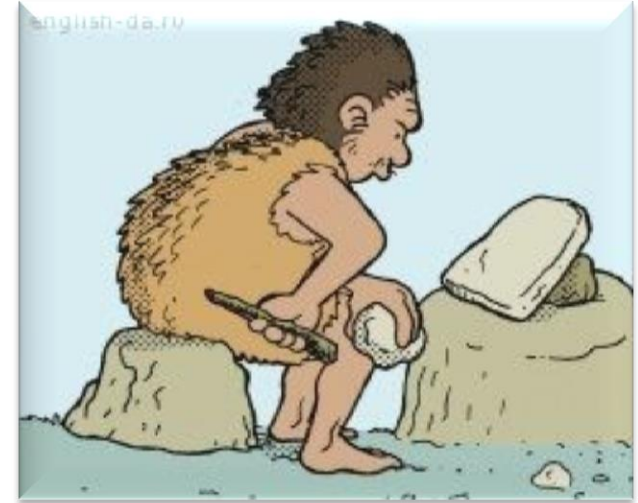


Partiamo da zero

Il materiale didattico

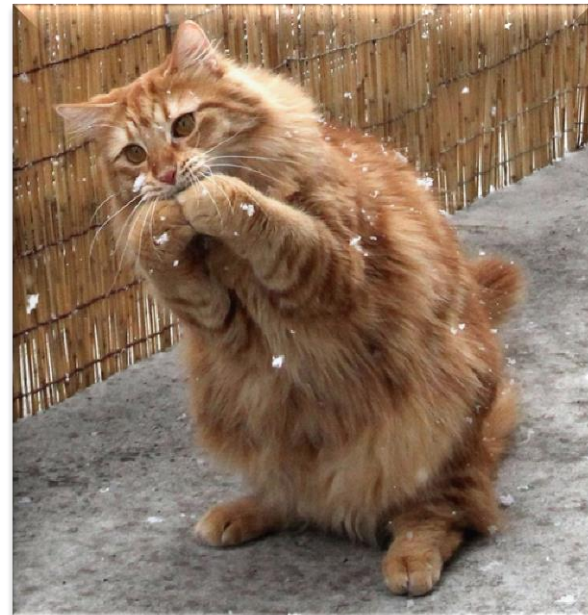
Partiamo da zero, creando ...

- ▶ **Pagine web**
 - ▶ A metà fra slide e libro ...
- ▶ **Documenti scaricabili (e.g. pdf)**
- ▶ **Contributi multimediali**
 - ▶ Video, animazioni (interattività limitata)
 - ▶ Simulazioni, giochi (alta interattività)
 - ▶ Slide con audio sincronizzato
- ▶ **... All'interno di un percorso formativo**



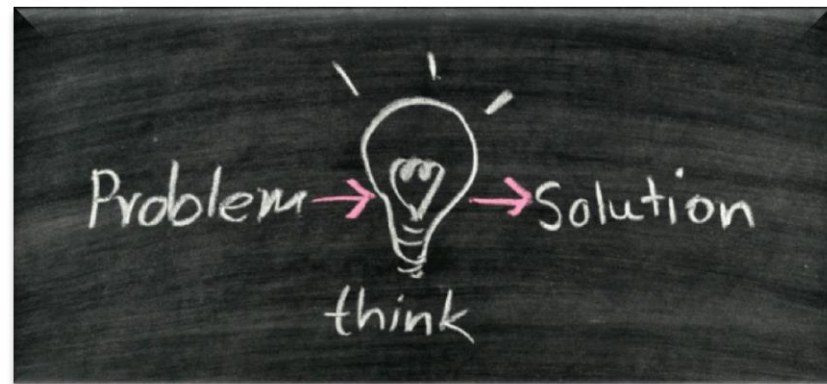
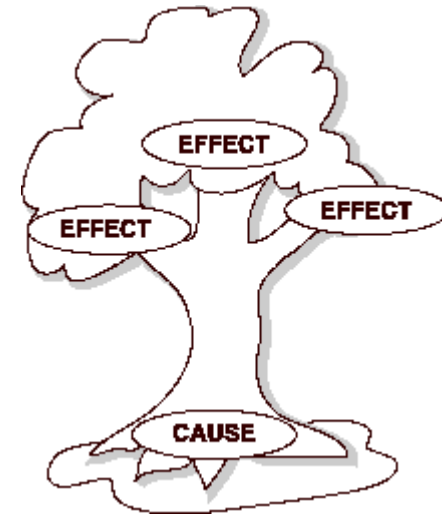
Organizzare il percorso formativo

- ▶ **Struttura rigida o gerarchica**
 - ▶ Catena di concetti
 - ▶ Albero di concetti
 - ▶ Il prossimo argomento è sempre prevedibile
 - ▶ Valore: schema di riferimento
 - ▶ Rischio: noia
- ▶ **Struttura libera**
 - ▶ Libera associazione di idee
 - ▶ Maggiori potenzialità di mantenere l'attenzione
 - ▶ Valore: sorpresa
 - ▶ Rischio: confusione



Esempi di organizzazione

- ▶ Sequenziale
- ▶ Cronologica
- ▶ Spaziale
- ▶ Ad albero
- ▶ Problema – soluzione
- ▶ Causa – effetto
- ▶ Narrativa
(con anticipazioni
e flashback)



Pagine web: consigli

- ▶ **Iniziare con**
 - ▶ L'obiettivo del modulo didattico
 - ▶ L'elenco delle competenze richieste
 - ▶ L'elenco delle competenze acquisite a fine modulo
- ▶ **Esporre i concetti in modo chiaro**
 - ▶ Frasi brevi
 - ▶ Costruzione semplice della frase
 - ▶ Immagini auto-esplicative
 - ▶ Contributi multimediali utili e mirati
- ▶ **Terminare con**
 - ▶ Risposte a domande frequenti
 - ▶ Semplice test di valutazione

Introduzione e conclusioni

- ▶ **Scopo dell'introduzione**
 - ▶ Guadagnare l'attenzione degli studenti
 - ▶ Introdurre gli argomenti
 - ▶ Farne risaltare l'importanza
- ▶ **Scopo delle conclusioni**
 - ▶ Riassumere i concetti principali
 - ▶ Lasciare gli studenti con qualcosa da ricordare



Pagine web: funzioni

- ▶ Una pagina web “didattica” dovrebbe avere solo una fra queste quattro funzioni
- ▶ Pagina web “di motivazione”
 - ▶ Offrono un incoraggiamento ad imparare, confrontano nuove idee con quelle vecchie, ...
- ▶ Pagina web “di orientamento”
 - ▶ Spiegano in modo graduale, un concetto alla volta
- ▶ Pagina web “di guida”
 - ▶ Trattano un intero “processo”, dalle basi alle conclusioni
- ▶ Pagina web “di riferimento”
 - ▶ Estende il concetto, risponde alle domande

Pagine “di motivazione”

- ▶ Obiettivo: convincere gli studenti “riluttanti” ad applicarsi per apprendere un concetto
- ▶ Responsabilità dello studente
 - ▶ Raggiungere l’obiettivo didattico
 - ▶ Rimanere motivato
- ▶ Responsabilità del docente
 - ▶ Creare un ambiente di studio motivante
 - ▶ Trovare “appigli” agli interessi degli studenti



Pagine “di orientamento”

- ▶ Obiettivo: fornire concetti di base
- ▶ Pensate per i principianti, ma utili anche agli esperti
- ▶ Devono contenere un solo concetto o un solo compito
- ▶ Il concetto (o il compito) deve essere immediatamente verificato
 - ▶ Rispondendo ad una domanda
 - ▶ Svolgendo un esercizio
 - ▶ Facendo un quiz
 - ▶ ...



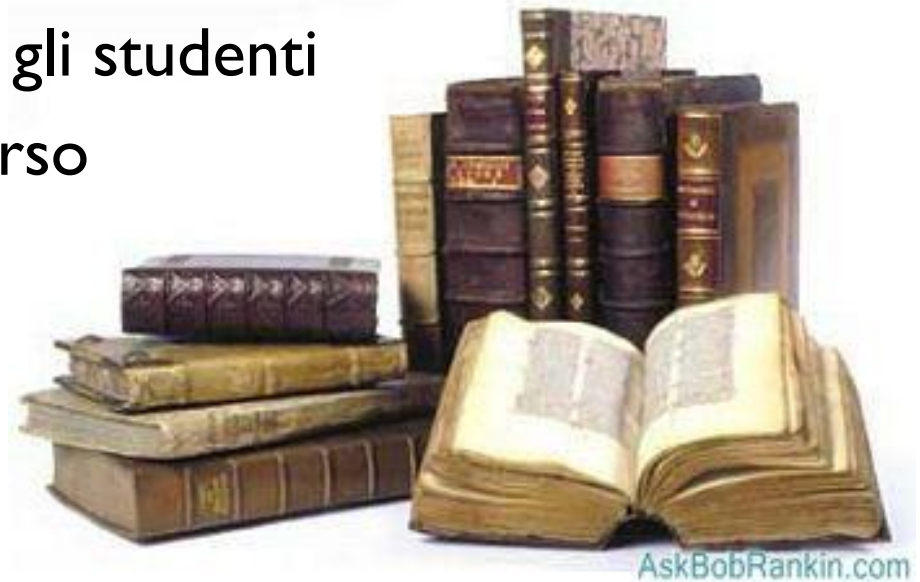
Pagine “di guida”

- ▶ Obiettivo: fornire concetti estesi
- ▶ Contengono più informazione delle pagine “di orientamento”
 - ▶ Eventuale suddivisione in più pagine, con struttura gerarchica
- ▶ Il loro contenuto è pianificato ed organizzato con molta cura
 - ▶ Introduzione, vista d’insieme
 - ▶ Presentazione dettagliata dei contenuti
 - ▶ Riassunto, elenco punti da ricordare



Pagine “di riferimento”

- ▶ **Obiettivo:** fornire un punto di accesso ad informazioni che non si insegnano direttamente
 - ▶ Approfondimenti, curiosità, punti di vista diversi, tabelle, articoli di riviste o quotidiani, ...
- ▶ **Importante:** collegamenti commentati
- ▶ **Grande valore aggiunto per gli studenti**
- ▶ **Aggiungono credibilità al corso**



Suggerimenti per una comunicazione efficace

- ▶ **Inserire informazioni di contesto**
 - ▶ Autore, contatto, data di aggiornamento
- ▶ **Non fare pagine troppo lunghe**
- ▶ **Fare pagine leggibili come font e caratteri**
- ▶ **Rendere evidenti le parole chiave e la destinazione dei link**
 - ▶ Evitare i “clicca qui”
 - ▶ Comunque è meglio evitare i link all’interno delle pagine
- ▶ **Usare un linguaggio consistente ed una terminologia familiare**

Il linguaggio

- ▶ **Semplice e lineare**

- ▶ Lo studente deve capire il messaggio principale di una pagina in brevissimo tempo
- ▶ Più simile ad una rivista che ad un libro

- ▶ **Testo: breve e facile da scandire**

- ▶ Parole chiave evidenziate
- ▶ Titoli e sottotitoli chiari
- ▶ Liste
- ▶ Un'idea per paragrafo
- ▶ Metà delle parole (o meno) rispetto alla scrittura convenzionale
- ▶ Stile “a piramide inversa”: partire dalle conclusioni

Esperimento di usabilità

- ▶ Nielsen Norman Group, “ Concise, SCANNABLE, and Objective: How to Write for the Web”
 - ▶ <http://www.nngroup.com/articles/concise-scannable-and-objective-how-to-write-for-the-web/>

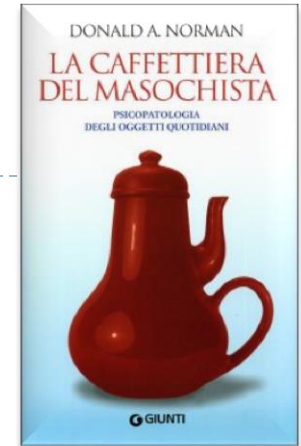


Table 2. Normalized mean scores for five major measures and Overall Usability. Scores above 100 (the control score) are "better." For example, the scannable version is 57% better than the control for Task Time.

| Version | Task Time | Task Errors | Memory | Sitemap Time | Subjective Satisfaction | Overall Usability |
|-----------------------|-----------|-------------|--------|--------------|-------------------------|-------------------|
| Promotional (control) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Concise | 172 | 205 | 142 | 124 | 156 | 158 |
| Scannable | 157 | 273 | 94 | 130 | 133 | 147 |
| Objective | 128 | 164 | 116 | 121 | 112 | 127 |
| Combined | 242 | 818 | 162 | 142 | 122 | 224 |

Il materiale

- ▶ Versione “promozionale” (versione di controllo)
 - ▶ Stile da marketing, contiene esagerazioni e opinioni soggettive piuttosto che semplici fatti
- ▶ Versione concisa
 - ▶ Ancora stile promozionale, ma testo ridotto del 50% circa, evitando alcune informazioni poco importanti
- ▶ Versione facile da scandire
 - ▶ Ancora stile promozionale, ma scritta in modo da aiutare gli utenti a trovare facilmente le informazioni di interesse
 - ▶ Liste puntate, grassetto per evidenziare le parole chiave, molte intestazioni
- ▶ Versione oggettiva
 - ▶ Stile non promozionale, nessuna enfasi, soggettività o esagerazioni
- ▶ Versione combinata
 - ▶ Oggettiva, facile da scandire e concisa

Le metriche

- ▶ **Task time**
 - ▶ Numero di secondi impiegati per rispondere a domande (trovare un'informazione specifica o esprimere un giudizio)
- ▶ **Task error**
 - ▶ Valore percentuale basato sul numero di errori
- ▶ **Memory**
 - ▶ recognition memory: valore percentuale basato sul numero di risposte corrette a percentage score based on the number of correct answers to multiple-choice questions
 - ▶ recall memory: valore percentuale basato sul numero di dati ricordati in modo corretto
- ▶ **Sitemap time**
 - ▶ Numero di secondi impiegati per disegnare la mappa del sito
- ▶ **Subjective satisfaction: valore basato su 4 indici**
 - ▶ Qualità del sito: accuratezza, utilità, linguaggio
 - ▶ Facilità di uso: facilità a leggere, a trovare informazioni, a mantenere la concentrazione, a rispondere in breve tempo
 - ▶ Piacevolezza
 - ▶ Esperienza: stanchezza, confusione, frustrazione

Chiarezza di presentazione

- ▶ Scelta del miglior “canale” multimediale
 - ▶ Testo
 - ▶ Immagine o grafico: utile se trasmette o rafforza un concetto, funzione non semplicemente estetica
 - ▶ Audio, video, animazioni, ... (stessa cosa)
- ▶ Nel caso di video e animazioni, attenti a
 - ▶ Qualità
 - ▶ Tempi di caricamento
 - ▶ Costi e tempi di produzione
- ▶ Testo e grafica dovrebbero guidare l’attenzione verso il flusso di informazioni desiderato
 - ▶ Lettura da sinistra a destra: importanza relativa delle informazioni
 - ▶ Colori forti per catturare l’attenzione
- ▶ Template di colore
 - ▶ Consistenza
 - ▶ Prevedibilità
 - ▶ Attenti all’accessibilità!



Aiutare lo studente ad orientarsi

- ▶ **Problemi intrinseci alla struttura ipertestuale dei siti web**
 - ▶ Cognitive overhead: troppe parentesi (link) rischiano di far perdere il filo del discorso
 - ▶ Disorientamento: se tutte le pagine sono (graficamente) uguali si rischia di perdere il contesto
- ▶ **Possibili soluzioni**
 - ▶ Creare una mappa del sito in cui anche le relazioni (link) sono evidenti
 - ▶ Creare una struttura bilanciata del sito (non più di tre click): lo studente riesce più facilmente a crearsi una mappa mentale
 - ▶ Mostrare allo studente la sua “posizione”
 - ▶ Minimizzare la visualizzazione delle barre di scorrimento

Aiutare lo studente ad orientarsi

▶ Possibili soluzioni

- ▶ Usare titoli significativi (finiscono nei “segnalibri”)
- ▶ Usare (e ripetere) parole chiave significative, per i motori di ricerca
- ▶ Usare link di navigazione appropriati (e.g. non costringere ad usare il bottone “back” del browser)
- ▶ Nella pagine molto lunghe inserire dei link interni
- ▶ Inserire link ai punti chiave del sito (home page, mappa dei contenuti, ...)
- ▶ Piazzare i link in modo consistente (posizione, aspetto, comportamento, ...)
- ▶ Rendere “trasparenti” le destinazioni dei link (bottoni o parole chiave significative)

Pensare alle diversità

- ▶ Testare con browser diversi, sistemi operativi diversi, ...
- ▶ Usare formati multi-piattaforma per i documenti scaricabili (e.g. PDF)
- ▶ Considerare la possibilità di distinguere i contenuti dalla presentazione, per adattarli ad esigenze diverse
 - ▶ Computer, tablet, telefoni, ...
 - ▶ Versioni accessibili



Mantenere il sito “vivo e vegeto”

- ▶ Testare con cura il corso prima di pubblicarlo
- ▶ Evitare le pagine “under construction”
- ▶ Se ci sono link a siti esterni controllarli spesso
- ▶ Controllare il corso regolarmente, mantenendo le informazioni sempre aggiornate
 - ▶ Aggiungendone di nuove
 - ▶ Togliendo quelle vecchie





Usiamo materiale esistente

Il materiale didattico

Usare materiale esistente

- ▶ **Materiale più frequentemente disponibile**
 - ▶ Slide
 - ▶ Dispense
- ▶ **Progetto (e percorso) didattico definito e “testato”**
 - ▶ Struttura sequenziale
 - ▶ Link all’indietro
 - ▶ Percorso e contenuti strettamente legati
- ▶ **In generale grossi blocchi complessi ed articolati**
- ▶ **“Simbiosi” con il docente**
 - ▶ Il materiale riflette lo stile, i gusti e le caratteristiche del docente

Attività “consigliate”

- ▶ Suddividere in moduli, scomponendo e ricomponendo il materiale per obiettivi
 - ▶ Ci vuole tempo e coraggio!
- ▶ Aggiungere per ogni modulo
 - ▶ Obiettivi
 - ▶ Competenze richieste in ingresso
 - ▶ Competenze in uscita
- ▶ Modificare il percorso da sequenziale a “reticolare” (interconnessioni fra moduli)
- ▶ Infine ... togliere il docente!
 - ▶ Rimanendo con slide o testi molto sintetici

Se usiamo materiale pensato per la formazione faccia-a-faccia



- ▶ L'ingombrante presenza del docente ...

Usiamo materiale pensato per la formazione faccia-a-faccia



- ▶ ... sparisce!!!
- ▶ E ci ritroviamo con il materiale nudo e crudo

Tante alternative per arricchire una presentazione

▶ Arricchire il testo

- ▶ Modificarlo in modo che sia più approfondito e comprenda anche quello che il docente dice a voce
- ▶ Aggiungere molti link di approfondimento
- ▶ Aggiungere riferimenti bibliografici

▶ Aggiungere l'audio

- ▶ Slide ed audio sincronizzato
- ▶ Registrare durante l'aula o "a tavolino"
- ▶ Comunque evitare di leggere un testo!!!






▶ Eventualmente aggiungere anche il video del docente

- ▶ Molto statico
- ▶ Può dare un senso di vicinanza fisica, ed attutire l'effetto "cattiva dizione"

▶ Cercare materiale di supporto

Licenza d'uso



- ▶ Queste diapositive sono distribuite con licenza Creative Commons “Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo (CC BY-NC-SA)”
- ▶ Sei libero:
 - ▶ di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera 
 - ▶ di modificare quest'opera 
- ▶ Alle seguenti condizioni:
 - ▶ Attribuzione — Devi attribuire la paternità dell'opera agli autori originali e in modo tale da non suggerire che essi avallino te o il modo in cui tu usi l'opera. 
 - ▶ Non commerciale — Non puoi usare quest'opera per fini commerciali. 
 - ▶ Condividi allo stesso modo — Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per crearne un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica o equivalente a questa. 
- ▶ <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>