

Un caso di progettazione *mobile* in azienda: formazione sulla normativa attraverso la profilazione di contenuti

C. Mezzetti, D. Pellegrini²

Il presente contributo illustra le caratteristiche del prodotto info-formativo Ergo-trainer sul quale Label Formazione ha sviluppato un modello di progettazione e profilazione dei contenuti formativi in base alle esigenze evidenziate da un test preliminare.

Il prodotto presenta il caso di un corso normativo in cui viene ribaltata la logica di fruizione didascalica, a favore di un percorso personalizzato sulle caratteristiche del contesto ambientale e del lavoro svolto. Lo scopo è di fornire solamente i contenuti coerenti e necessari, per rendere lo studio più agevole e ridotto nel tempo. Ulteriore caratteristica del progetto è la trasformazione del modello didattico verso l'uso di diversi strumenti integrati che illustrano la tematica in varie modalità (video, schede, check list, consigli pratici). La profilazione costituisce infine un'enorme potenzialità per rendere i contenuti formativi sempre più vicini alle esigenze reali dell'utente, quindi più motivanti.

1. Introduzione

Il contributo prende le mosse dalla considerazione che sia giunto il momento di riflettere e mettere a confronto le diverse proposte di *mobile learning* in azienda, per enucleare vantaggi ed opportunità che realmente esso pone nella formazione degli adulti. La diffusione dei dispositivi *mobile* è evidenziata dai dati di mercato che registrano un forte consolidamento dell'utilizzo dei dispositivi *mobile* e del progressivo aumento di disponibilità di app negli store, anche nel settore educativo in genere. A fronte di una domanda che progressivamente riduce le barriere tecnologiche ed aumenta l'*expertise* nell'uso di nuove forme di comunicazione, ricerca di informazioni e di intrattenimento, anche il mercato della formazione scopre nuove opportunità.

In questo scenario è fondamentale però riflettere su quale definizione di *mobile* adottare? Superando una visione del *mobile* solo legato alla tecnologia e in accordo con Tylor (2006) che associa il concetto di mobilità ad un apprendimento mediato dai dispositivi mobili, il *mobile learning* può costituire un'attività quotidiana dove i dispositivi mobili sono diventati strumenti personali che supportano gli individui ad apprendere ovunque essi si trovino, attraverso processi di educazione formale o supporto informale e conversazione [Kukulka-Hulme et al., 2007]. Sharples et al. [2007b] propongono una caratterizzazione del *mobile learning* come processi pubblici e privati di acquisizione del sapere che avvengono attraverso l'esplorazione e la conversazione in diversi contesti, tra la gente e le tecnologie interattive.

Pertanto nell'adottare una visione del *mobile* non si può prescindere dalla definizione di mobilità come mobilità di tecnologia nello spazio e nel tempo (Kakihara e Sørensen, 2002), inglobando in tale definizione anche un modello di apprendimento che armonizzi le potenzialità del mezzo (personalizzato, autogestito, informale) con le esigenze didattiche e informative dell'utente, ma anche con gli obiettivi formativi dell'organizzazione e le relative esigenze di monitoraggio e sostegno.

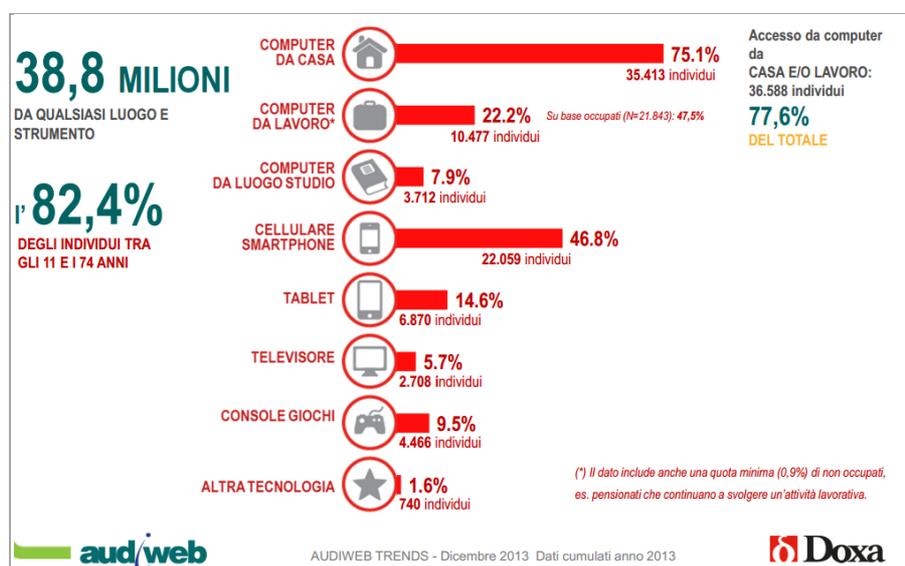
2. Il *mobile* in Italia

L'Italia è uno dei paesi con maggiore diffusione del *mobile* (Audiweb/Doxa, 2013), che ad oggi è divenuto quasi indispensabile con preziosi strumenti per intrattenimento e per lavoro. I dati recenti (Audiweb/Doxa, 2013), mostrano che i dispositivi mobili sono utilizzati prevalentemente per la navigazione sul web e la consultazione di informazioni, ma anche per l'uso di strumenti di comunicazione e social e per intrattenimento. Ciò è dimostrabile anche dal crescente uso del *mobile* per fare acquisti online. I dati dimostrano (Audiweb/Doxa, 2013) come, gli acquisti online su *mobile* hanno avuto un incremento del +200% in un solo anno. Dall'indagine Audiweb/Doxa (Audiweb/Doxa, 2013) emerge che, per l'anno 2013, in Italia l'82% della popolazione italiana accede al web (fascia età considerata: 11-74 anni), ossia una popolazione pari a quasi 39 milioni di italiani. Di questi, il 75% della popolazione usa accedere al web dal proprio computer di casa (35,4 milioni di italiani); mentre gli italiani che accedono al web da smartphone sono il 46,8% (22,1 milioni di italiani) e quelli che accedono da tablet sono il 14,6% (6,9 milioni di italiani). Il 47,5% (10,5 milioni di italiani) degli italiani accedono al web dal luogo di lavoro (vedi Fig. 1). Questo forte consolidamento del numero di utilizzatori permette un'ampia diffusione e dinamicità nel *download* delle applicazioni. Dati recenti (Audiweb/Doxa, 2013) vedono come gli utenti Apple abbiano mediamente 52

applicazioni installate sul proprio dispositivo, contro le 30 degli utenti Android, con un *download* a settimana per almeno la metà degli utenti. Tuttavia nel settore delle app si evidenzia anche una tendenza alla rapida obsolescenza nel loro uso. Rilevante infatti è che la maggior parte delle applicazioni vengono usate meno di 5 volte. Dal punto di vista del consumo, i dati mostrano che sono privilegiate le app gratuite, mentre quelle più utilizzate riguardano Social e Community, la mobilità e il viaggio, utilità e produttività personale, giochi e, infine, news (School of Management del Politecnico di Milano).

Questa fotografia dello scenario del *mobile* evidenzia una crescita della *user experience* sia dei giovani (nativi digitali) ma anche negli adulti che in ogni caso costituiscono ancora la gran parte degli utilizzatori (circa il 60%), questo dato richiede una riflessione seria su come veicolare formazione tramite *mobile*. Tenendo in considerazione che gli utenti che hanno accesso ad internet nella popolazione lavorativa sono circa il 50% con ancora una scarsa diffusione tra gli operai e lavoratori indipendenti, lo scenario della formazione risulta ancora ampiamente aperto all'espansione di nuove forme di apprendimento sia verso la popolazione lavorativa connessa sia verso tutte quelle categorie (artigiani, operai, ecc.) che ancora non hanno disponibilità degli strumenti *mobile*.

Figura 1 – Statistiche di diffusione dei dispositivi



Di interesse anche i dati relativi alla consultazione di video (gennaio 2014), che mostrano 99,5 milioni *stream views*, con 8,3 milioni di utenti che hanno visualizzato almeno un contenuto video su uno dei siti degli editori iscritti al servizio Audiweb/Doxa, con una media di 35 minuti e 36 secondi di tempo speso per persona. Nel giorno medio risultano 3,2 milioni le *stream views*, con 1,1 milione di utenti che hanno dedicato in media 8 minuti e 31 secondi per persona.

Non sono disponibili dati strutturati circa la diffusione di app nel settore della formazione aziendale, ciò a testimonianza di iniziative ancora segmentate in questo settore.

A tal proposito il progetto di ricerca, condotto da Label formazione, intende rispondere proprio all'esigenza di sviluppare prodotti innovativi che possano utilizzare la potenzialità degli strumenti *mobile* con un nuovo linguaggio della formazione. Inoltre proprio per definire un modello esportabile in più contesti aziendali il progetto ha focalizzato l'attenzione proprio sul come effettuare la profilazione dei contenuti formativi superando la logica per mansione aziendale.

3. Ergo-trainer un esempio di profilazione dei contenuti

Per presentare un modello di progettazione di contenuti *mobile*, Label Formazione riporta l'esperienza maturata nel corso della realizzazione del prodotto Ergo-trainer, un prodotto info-formativo sulla sicurezza aziendale. Peculiarità del prodotto Ergo-trainer è la fruibilità *mobile* dei contenuti che vengono profilati, ovvero selezionati, dai risultati del test iniziale e che esplicitano le caratteristiche/esigenze dell'utente e, sono disponibili sia online che offline mediante app.

- a) In fase di progettazione sono stati considerati come fattori di importanza primaria per realizzare il prodotto: la possibilità di profilazione dei contenuti in relazione alle esigenze formative dell'utente;

- b) il ribaltamento della prospettiva classica *top-down* (“cosa dice la norma, *ergo* come deve comportarsi l’individuo”) verso una logica diversa del “cosa interessa a chi vede il contenuto” (cioè come deve comportarsi l’individuo per essere conforme alla norma?) allo scopo di rendere il prodotto “su misura per l’utente” cioè ancorato alle sue specifiche esigenze;
- c) cambiamento dei linguaggi nell’ottica della semplificazione del contenuto, della sintesi e della freschezza del linguaggio (*user friendly*) per una maggiore facilità d’uso;
- d) creazione di momenti brevi e coinvolgenti di apprendimento, anche attraverso contributi video, per aumentare la motivazione.

3.1. Come avviene la profilazione

In fase di progettazione si è pensato alla profilazione dei contenuti quale requisito primario per favorire l’uso dello strumento in termini di agevolezza dei contenuti da fruire e tempo richiesto. Di conseguenza si considera fondamentale, dare all’utente *mobile* ciò che realmente gli interessa senza contenuti propedeutici o passaggi teorici eccessivi. Solo con una fruizione snella e pertinente, infatti, si ritiene possibile mantenere alto l’interesse e la motivazione dell’utente. Per realizzare la profilazione è stato identificato un test di ingresso preliminare al *download* dei contenuti sull’app.

Prima di entrare nello specifico della costruzione del test si è ragionato sulla modalità migliore di costruzione del sistema di personalizzazione sull’utente. Poiché il progetto analizzava le indicazioni per la sicurezza sul lavoro, si è cercata una soluzione che meglio rispondesse alle esigenze di profilazione su questa tematica. Le possibili ipotesi sono state due:

1) creazione di un **questionario preliminare** per la descrizione dell’attività lavorativa di tipo anagrafico (es. domande su settore, inquadramento, mansione, ecc.) propedeutico al test effettivo per la descrizione delle singole operazioni svolte ed ambiente e posizione di lavoro. Questa soluzione, tuttavia, è stata scartata a causa della complessità del test, per l’onerosità da parte del partecipante a rispondere ad un numero eccessivo di domande. Dal punto di vista della progettazione questa soluzione, inoltre, anche in accordo con l’esperto, esponeva la progettazione ad un rischio di incompletezza e/o necessaria riduzione nell’analisi dei profili/mansioni. Dal punto di vista informatico il sistema richiedeva una costruzione mediante albero che avrebbe avuto un numero eccessivo di punti decisionali, pertanto necessitava di dover scalare ad una soluzione tecnologica diversa (es. rete bayesiana).

2) La seconda opzione di strutturazione era la creazione di un **percorso di meta-analisi** della mansione lavorativa, a partire dai rischi effettivamente presenti. Ciò significa porsi ad un livello di astrazione tale, da rendere l’analisi della mansione implicita nel test, poiché le domande riguardano dimensioni trasversali ai diversi contesti operativi. In sostanza a prescindere dal settore e dall’attività il test chiede al partecipante di descrivere come opera in concreto (es. “lavori al chiuso o all’aperto?”, “a contatto con il pubblico”, ecc.). Questa tipologia di quesito, infatti, si adatta a diverse categorie di lavoratori: ad esempio “lavoro all’aperto” può essere dichiarato sia dall’operaio edile, sia dall’agricoltore, sia da un artigiano; allo stesso modo “lavoro a contatto con il pubblico” può essere dichiarato dal un operatore sanitario, come da un cameriere di ristorante, o da un idraulico. Perciò questa soluzione garantiva la possibilità di una descrizione puntuale dello svolgimento dell’attività lavorativa e, dunque, dell’identificazione del rischio connesso (che rappresenta l’output di interesse), pur potendo prescindere da una descrizione puntuale del settore lavorativo. Tale descrizione è stata ritenuta, inoltre, inopportuna per un prodotto informativo a vocazione “*mobile*”, più semplice nel linguaggio e più immediato. Un altro tipo di test infatti avrebbe comportato un notevole allungamento dell’esperienza di fruizione dell’utente, senza offrire un adeguato valore aggiunto al lavoratore (che già conosce la sua condizione lavorativa).

L’altro vantaggio essenziale nell’uso di questa tipologia di quesiti, basati su dimensioni osservabili, è l’estrema semplicità di risposta proprio perché deriva da dimensioni estremamente riconoscibili, riducendo al massimo l’effort cognitivo richiesto.

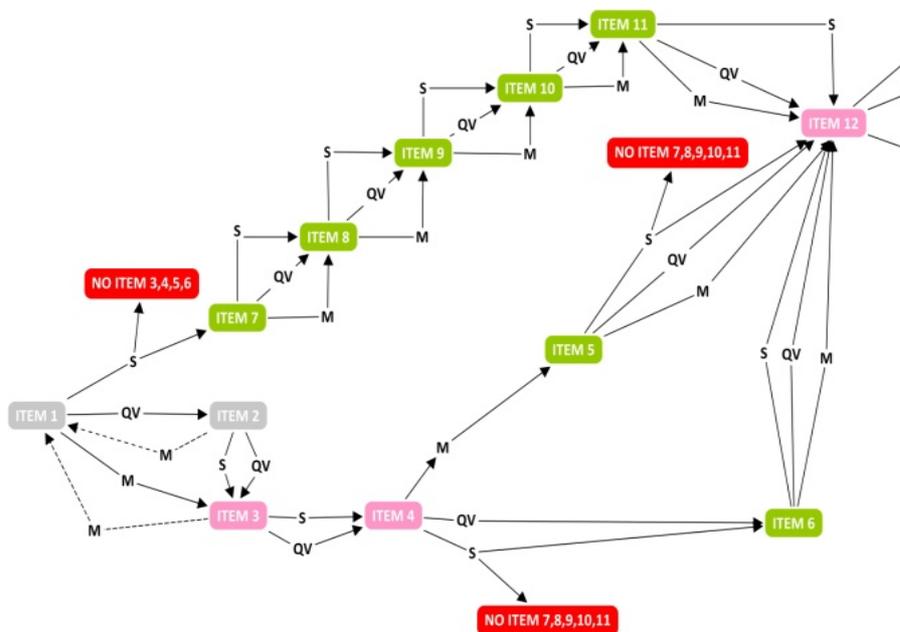
Alla luce delle riflessioni condotte si è optato per la seconda tipologia di questionario, che permetteva di inserire il test:

- a) come modulo iniziale del prodotto *ergo-trainer*;
- b) finalizzato all’analisi dei comportamenti di lavoro e delle situazioni di rischio;
- c) come obbligatorio e necessario;
- d) dinamico a seconda delle risposte, basato su un albero condizionale su nodi decisionali (vedi Fig. 2);
- e) online, per rendere possibile la costruzione dinamica dei contenuti da consegnare al partecipante in *download*.

Il *feedback* finale propone all’utente i contenuti selezionati in base alle risposte che si trasforma così in un percorso personalizzato (profilo di rischio). La creazione del pacchetto informativo personalizzato è

interamente automatica in relazione alle risposte al test. Avendo descritto le proprie attività, abitudini e l'ambiente di lavoro, il sistema verifica automaticamente l'elenco dei rischi potenziali a cui il lavoratore è iscritto e compone l'offerta di contenuti rendendo disponibile solamente quelli pertinenti.

Figura 2 - Percorso condizionato della navigazione del test.



Ogni fruizione del test viene opportunamente tracciata nel sistema e genererà un pacchetto zip (in formato Scorm 1.2). Tale pacchetto potrà essere fruito da una comune piattaforma *e-learning*, o dal sistema autore Back-app che dispone di funzionalità di front-end, ma anche e soprattutto tramite le app dedicate per i sistemi operativi iOS e Android che si interfacciano con l'editor. Ciò permetterà all'utente di effettuare fruizioni sia online che in mobilità.

Nel caso in cui l'utente esegua nuovamente il test (per variazione della mansione, trasferimento, cambio di ruolo lavorativo), il sistema provvederà ad archiviare il vecchio test ed i relativi tracciamenti e renderà disponibile i nuovi contenuti derivati dalle ultime risposte al test. Questo meccanismo permetterà anche ai lavoratori che svolgano nuovamente il test di valutare i miglioramenti relativamente alla propria situazione di rischio. Lo strumento è pensato per una consultazione agevole, sia per l'informazione sui rischi, sia per l'aggiornamento per accrescere la consapevolezza dei rischi legati all'attività lavorativa.

Il test di fatto rappresenta anche il punto d'accesso del prodotto informativo, in quanto i risultati decretano il percorso di accesso ai contenuti in modo selettivo e personalizzato. Il test potrà essere fruito sia da web tramite computer sia nell'app (android o iOS). Per la fruizione del test è obbligatoria la connessione internet.

Il test progettato è basato sul declinarsi di quesiti relativi ai diversi rischi intervallati da domande di "smistamento" dei percorsi. La struttura e la tipologia espositiva del test sono stati rivisti ed approvati con l'esperto dei contenuti. Le domande del test hanno le seguenti caratteristiche (vedi Fig. 3):

- La tipologia di domanda è legata a come l'utente svolge il suo lavoro, ad esempio "Il mio lavoro si svolge per lo più in piedi." Oppure "Svolgo il mio lavoro seduto alla guida del mezzo aziendale".
- La tipologia di risposta è assolutamente semplice, l'utente può scegliere tra le opzioni "sempre", "qualche volta", "mai".
- Ogni risposta è legata ad un possibile percorso, ad esempio per l'item 12, per le risposte "sempre" o "qualche volta" si procede all'item "14", mentre nel caso di risposta "mai" si procede all'item "13".

Figura 3 - Estratto del test

CLASSE DI RISCHIO	RISCHIO	N. ITEM	QUESITO	OPZIONI DI RISPOSTA	ITEM SUCCESSIVO
2. SALUTE	2.11 Posture incongrue o affaticanti	12	Il mio lavoro si svolge per lo più in piedi.	SEMPRE	vai a 14
				QUALCHE VOLTA	vai a 14

				MAI	vai a 13
3. SICUREZZA	3.5 Guida veicoli aziendali	13	Svolgo il mio lavoro seduto alla guida del mezzo aziendale.	SEMPRE	vai a 14
				QUALCHE VOLTA	vai a 14
				MAI	vai a 14

4. Le caratteristiche dei contenuti

Per rispondere alle esigenze dei punti b,c,d, del paragrafo 3, che richiedono un cambiamento dal punto di vista dell'esposizione, della semplicità e della presenza di contributi coinvolgenti, la realizzazione del prodotto ha previsto un forte studio delle modalità di erogazione di contenuti in *mobile* sia dal punto di vista didattico che tecnico.

Per la realizzazione dei contenuti informativi all'utente sui rischi si è proceduto a diverse analisi tecniche allo scopo di rendere compatibile la stessa pagina sui diversi dispositivi. La pagina di contenuto, infatti, è rappresentata da un'unica pagina HTML 5 *responsive*, i cui contenuti multimediali sono editati all'interno dell'editor, e che risultano disponibili sia in web che in app. Una volta risolto il problema di unificare lo sviluppo della pagina, rendendolo indipendente dal *device* utilizzato si è lavorato alla progettazione delle diverse sezioni informative che caratterizzano ciascun rischio. Per rendere l'esperienza didattica più interessante e assolutamente corrispondente ai risultati del test, il corso è stato suddiviso in una serie di blocchi indipendenti e di pari livello, corrispondenti ai rischi presenti sul lavoro in termini di sicurezza. Ogni blocco/rischio costituisce un elemento di contenuto di pari livello, ma indipendente ed autonomo rispetto agli altri. Così concepiti i contenuti ben si prestavano ad un uso legato ad un test di profilazione. Ad ogni domanda nel test infatti viene indagato un aspetto specifico che corrisponde ad uno specifico blocco di contenuti. Al contrario una progettazione classica, con contenuti sequenziali e propedeutici difficilmente si sarebbe armonizzata con questa logica.

Ulteriormente si è cercato non solo di mantenere uniforme la struttura interna dei blocchi con una sequenza omogenea delle pagine, ma anche per preservare il concetto di una fruizione essenziale e sintetica. Nel caso del corso Ergo-trainer ogni blocco corrisponde ad un rischio per la sicurezza specifico. Il rischio viene affrontato da tutti i punti di vista:

- **video** esplicativo trattato tramite cartone animato. Nei diversi rischi i personaggi vengono posti in una situazione reale, ma esposti al rischio anche in dimensione esagerata e caricaturale. Nel cartone gli effetti anche gravi, infatti, possono comunque essere trattati con ironia. Il video breve, ironico ed auto-consistente costituisce una risorsa che può anche essere visionata più volte in quanto contiene le raccomandazioni essenziali per affrontare il rischio. Attraverso i personaggi "Salvo" e "Protetta" che agiscono nei contesti più diversi, si mette in evidenza come i rischi siano effettivamente presenti nel mondo del lavoro;
- una **scheda descrittiva** contenente informazioni sulla descrizione del rischio e le regole di comportamento;
- una scheda sui punti di **attenzione** (conseguenze e scenari tipici);
- una scheda **normativa** (semplificazione del testo normativo in una *friendly version*, con la sola spiegazione del rischio e le prescrizioni di comportamento relative. Sono per completezza forniti anche i riferimenti legislativi per chi intendesse approfondire);
- **esercizi** fisici veri e propri (stretching, rilassamento muscolare, visivo, ecc.) o consigli pratici utili per affrontare consapevolmente ciascun rischio anche laddove non è richiesto un esercizio fisico;
- il **planner** personalizzato (costituisce un'agenda che richiama l'attenzione sui comportamenti corretti nel quotidiano).

Questa distribuzione dei contenuti in progettazione ha comportato un notevole lavoro di analisi e riorganizzazione dei contenuti stessi, che prescindono da una sequenza preorganizzata dei contenuti, di un prima o un dopo, ma concentrano nelle singole 5 schede del rischio tutte le informazioni utili.

Dal punto di vista del linguaggio sono state adottate scelte riguardo:

- uso di **personaggi guida** nelle storie illustrate, poiché la tematica riguarda tematiche fortemente coinvolgenti dal punto di vista emotivo (ferite, infortunio, ecc.) l'uso dei personaggi permette di mostrare situazioni fortemente pericolose, anche attraverso la caricatura, l'ironia e l'esagerazione per evidenziare gli effetti potenzialmente pericolosi (es. ribaltamento trattore, folgorazione, o investimento);
- uso di **linguaggio semplice**, sintetico, ove possibile per punti elenco permette di garantire una maggiore leggibilità ed interesse da parte di un lettore *mobile*, spesso distratto o inserito in contesti rumorosi;
- l'uso delle **immagini simboliche**, per corredare le tipologie di pagina, permette di poter riconoscere sempre la tipologia di contenuto che si sta consultando, consentendo così all'utente di comprendere rapidamente se di interesse o meno;
- l'uso degli **esercizi/consigli** rappresenta il momento di identificazione con i contenuti poiché ricalcano ciò che l'utente deve fare ogni giorno;
- il **planner**, con i relativi promemoria, permette la personalizzazione del corso, nel senso che l'utente può codificare nel tempo le sue attività pertinenti ai contenuti del corso.

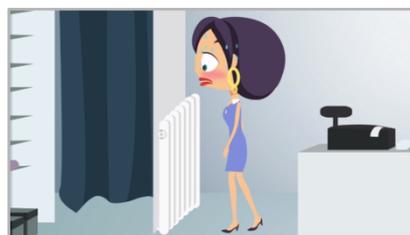
4.1. Il cartone animato / video

La scelta della realizzazione dei cartoni animati è legata alla delicatezza del tema, cioè la salute e la sicurezza del lavoratore. Si è scelto di operare un cambio rispetto alle modalità tradizionali di trattazione del tema. Per evitare le complicazioni emotive di questa trattazione, che possono portare ad un'attenzione selettiva o alla distinzione da cosa la norma prescrive rispetto alla prassi ordinaria, è stata utilizzata una comunicazione semplice ed ironica. Si è optato, quindi, per la creazione di una serie di brevi puntate di cartone animato in cui i due personaggi principali "Salvo" e "Protetta" (i nomi sono scelti per la pertinenza con il tema) sono alle prese con le diverse situazioni di rischio, evidenziando in modo enfaticizzato attraverso lo scenario comico come le conseguenze di tali rischi siano concrete ed effettive. Il cartone animato si conclude con i primi consigli sui comportamenti corretti da adottare. Questo stile di comunicazione permette anche una fruizione gradevole ed agevola l'immedesimazione del partecipante e la focalizzazione dell'attenzione. Il cartoon ha lo scopo di rendere consapevole il partecipante della situazione di rischio. Essendo tuttavia i rischi relativi a situazioni reali, in cui il lavoratore può effettivamente trovarsi, questi vengono presentati utilizzando uno stile fortemente ironico. La chiave ironica permette da un lato di "ammorbidire" la presentazione di una situazione potenzialmente ansiogena e, dall'altro, di evidenziare per "iperbole" il rischio effettivo e le sue conseguenze (vedi Fig. 4). Il cartoon funge da "apripista" per le altre risorse.

Figura 4 - Momenti significativi del cartone relativo al rischio sul Microclima sfavorevole (caldo e freddo nel luogo di lavoro).



Salvo e Protetta non vanno d'accordo nel luogo di lavoro



D'inverno è caldo e Protetta cerca di limitarlo chiudendo il termosifone



Ma viene il raffreddore



In estate si manda al massimo l'aria condizionata, anche se Protetta sente freddo

Una soluzione simpatica e inaspettata per andare d'accordo !

4.2. La scheda informativa

La scheda informativa (vedi Fig. 5) disponibile dopo il cartoon permette di sintetizzare le informazioni principali sul rischio. Si distingue in due pagine:

- Prima pagina
 - Descrizione del rischio;
 - Regole di comportamento;
- Seconda pagina
 - Possibili conseguenze medico-sanitarie;
 - Punti di attenzione / Warnings.

Figura 5 – La scheda informativa (seconda pagina)



Questa scheda sintetica, organizzata per blocchi visivi, richiede un basso effort cognitivo, ma una significativa attenzione sugli elementi importanti.

- La descrizione testuale è limitata al massimo. La sintesi in questo caso si sposa con la rapidità tipica della consultazione sui dispositivi *mobile*.
- La formattazione del testo è utilizzata per focalizzare gli elementi significativi.
- L'uso dei punti elenco è incentivato sia nell'ottica di sintesi, sia per fornire all'utente una check-list di elementi facili da comprendere e memorizzare, nonché per rappresentare quali concetti inglobano altri elementi.
- La grafica della scheda con i titoli sulle tabelle è orientata per focalizzare l'attenzione sull'area informativa che realmente interessa.

4.3. La normativa

Dopo aver eseguito l'analisi della norma in relazione ai rischi da esporre è stato avviato un significativo lavoro di sintesi degli elementi informativi di effettivo interesse per l'utente. Nel selezionare e scrivere i contenuti è stata data particolare attenzione agli elementi pratici che abbiano un risvolto concreto nelle azioni da mettere in atto. Insieme a tali informazioni sono stati comunque dati i riferimenti formativi. Ulteriormente si è posta l'attenzione sull'uso del prodotto informativo nei contesti reali di lavoro, ipotizzando un uso del prodotto come strumento di consapevolezza e/o rinforzo ad un percorso formativo (che tra l'altro la norma impone come obbligatorio, evidenziando i contenuti da proporre al partecipante).

La scheda relativa alla norma è anch'essa concepita come una semplificazione del testo normativo in una *friendly version*, con la sola spiegazione del rischio e le prescrizioni di comportamento relative. Sono per completezza forniti anche i riferimenti legislativi per chi intendesse approfondire.

4.4. Gli esercizi

Si è deciso di affiancare agli esercizi più propriamente fisici (stretching, rilassamento, alimentazione), anche consigli e cautele legate al singolo rischio.

La prima pagina (vedi Fig. 6) di esercizi rappresenta un menu che permette all'utente di accedere all'esercizio che gli interessa. Il dettaglio dell'esercizio è poi esposto mediante immagini proprio per rafforzare il legame con la dimensione del "fare" concreto richiesto all'utente, mediante le semplici istruzioni che possono essere facilmente ripetute. Sono presenti anche dei piccoli giochi soprattutto in relazione alle variabili relative a stress lavorativo, attenzione, ecc.

Figura 6- Menu degli esercizi



Figura 7 – Scheda dell'esercizio/conseglio



4.5. Planner

Sulla falsariga della scheda degli esercizi della palestra, il planner è un'agenda che riporta gli esercizi ed i consigli relativi ai rischi nel tempo segnandole come attività della giornata.

5. La fruizione dei contenuti

Il contenuto del progetto viene reso disponibile mediante un pacchetto zip in formato Scorm 1.2 compatibile con le maggiori piattaforme di e-learning e le app aziendali (sia in versione Android sia iOS), previo *download* dei contenuti. Questa ampia gamma di strumenti permette all'utente la massima libertà in quanto consente di fruirne in totale autonomia, anche alternando la fruizione online alla fruizione senza connessione (dati o wi-fi), ma garantendo il pieno allineamento automatico dei dati con il database di progetto alla prima connessione disponibile.

Il flusso di interazione dell'utente con l'applicazione (APP) prevede la dinamica illustrata in figura 8.

Figura 8 – Flusso di interazione



I contenuti prodotti mediante editor Back-app sono realizzati in HTML5 e contengono contributi multimediali, prevedono interazioni di vario tipo, sono accessibili mediante gli strumenti nativi del codice, e multiplatforma e multidevice.

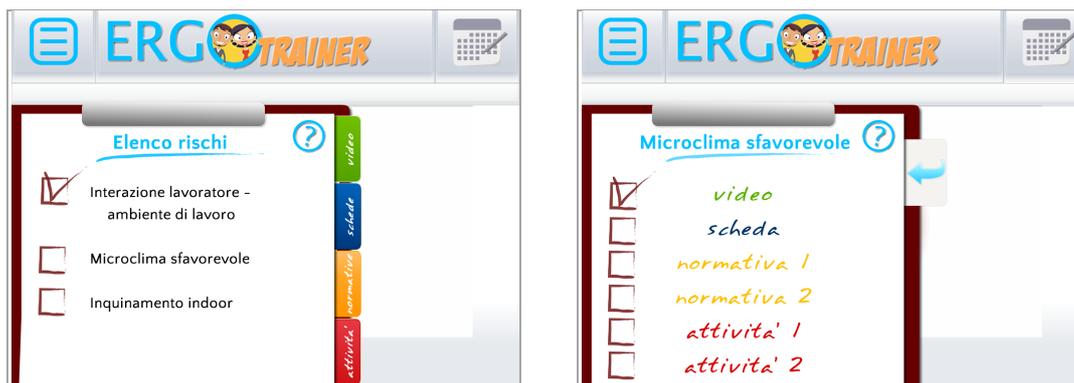
6. Lo studio grafico

Allo scopo di integrare tutti gli elementi presenti all'interno di un unico prodotto che permettesse di gestire sia la navigazione web che *mobile*, allo scopo di mantenere unico il prodotto e non realizzare due prodotti distinti, è stata data particolare attenzione alla grafica ed al funzionamento.

La soluzione identificata per l'interfaccia grafica (vedi Fig. 9):

- è nativamente *responsive*, pertanto si adatta nell'aspetto ed in particolare nelle dimensioni, nella distribuzione degli oggetti, in relazione alle dimensioni dello schermo e dell'eventuale rotazione nei diversi dispositivi mantenendo un'uniformità sostanziale nella navigazione;
- contiene ampi pulsanti per renderne facile la digitazione su tablet e smartphone;
- utilizza l'iconografia classica dei dispositivi (come ad esempio il pulsante menu a tre righe orizzontali ampiamente diffuso sia nel web che nel mobile);
- sfrutta elementi a scomparsa richiamabili quando utili;
- sfrutta colori pieni per le scritte, ben visibili anche a diversi livelli di luminosità.

Figura 9 – Interfaccia grafica (menu e sotto-menu)



Il menu costituisce lo strumento di navigazione dei contenuti e visualizza anche i contenuti di ogni blocco in un sottomenu che distingue cromaticamente le tipologie di pagina. Una volta selezionata la pagina, questa prende tutto lo spazio disponibile ed il menu diviene nascosto, ma richiamabile dall'apposito pulsante. Per rendere ulteriormente agevole la consultazione è stato impostato anche a livello grafico il tracciamento delle risorse consultate tramite il pulsante quadrato con il segno di spunta. Inoltre sono stati implementati dei filtri (label colorate a fianco del menu) utili per raggiungere i sottomenu relativi alle diverse tipologie di risorse (ad esempio il pulsante video permette di caricare l'elenco complessivo di tutti i video indipendentemente dai singoli blocchi a cui appartengono).

7. Conclusioni

In conclusione dal progetto illustrato è stato possibile evidenziare come per realizzare un prodotto "mobile" non sia sufficiente convertire nei formati tecnologicamente corretti un contenuto formativo classico, ma come esso debba essere ripensato per poter essere fruito in modo da massimizzare le potenzialità del *mobile*. Ulteriormente il progetto evidenzia come anche un contenuto classico come la normativa possa essere ripensato attraverso un ribaltamento di prospettiva, al fine di mettere al centro le informazioni effettivamente utili all'utente in ottica di semplicità, brevità e orientamento all'azione.

La profilazione costituisce infine un enorme potenzialità per rendere i contenuti formativi sempre più vicini alle esigenze reali dell'utente, quindi più motivanti e, se strutturati per brevi blocchi di attività, favoriscono la fruizione attiva e coinvolta del partecipante.

Queste nuove sfide impongono tuttavia una riflessione sui metodi di progettazione e sui linguaggi per facilitare non solo lo studio attento da parte dell'utente, ma per potenziare anche gli opportuni approfondimenti autonomi e informali che dal contenuto possono poi essere avviati.

Bibliografia

- [1] Audiweb/Doxa anno 2013 <http://www.audiweb.it/>
- [2] Impedovo M. A. (2011), *Mobile learning and Activity Theory*, Journal of e-Learning and Knowledge Society, v.7, n.2, 109-114. ISSN: 1826-6223, e-ISSN:1971-8829
- [3] Kakihara M., Sørensen C. (2002), Mobility: An extended perspective, In Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS- 35), IEEE, Big Island, Hawaii, 7-10 Gennaio 2002, pp. 1756- 1766.
- [4] Keegan D. (2005), *The Incorporation of Mobile Learning into Mainstream Education and Training*, Proceedings of mLearn2005- 4th World Conference on mLearning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005.
- [5] Kukulska-Hulme A., Traxler J.(2007), Designing for mobile and wireless learning, In Beetham H., Sharpe R. (Eds.), *Rethinking pedagogy for a digital age: designing and delivering e-learning*, Routledge, London.
- [6] Pieri, M., Diamantini, D. (2009), *Il mobile learning*, Guerini e Associati.
- [7] Rossi P.G.. (2009), *Tecnologie e costruzione di mondi*, Roma, Armando Editore
- [8] Sharples, M., Taylor, J. & Vavoula, G. 2005, 'Towards a theory of mobile learning' <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Sharples-%2520Theory%2520of%2520Mobile.pdf> (reperibile in Internet nel sito: <http://www.mlearn.org.za/>)
- [9] Traxler J. (2009), *Learning in a Mobile Age*, International Journal of Mobile and Blended learning.
- [10] <http://elearningindustry.com/the-top-trends-in-mobile-learning-for-2014>
- [11] <http://www.osservatori.net/web/osservatori/home>