



Orientamento e riallineamento universitario on-line: progettazione e prova di servizi nel progetto UniSOFIA¹

PAOLO CALIDONI – ELISABETTA GOLA – GIOVANNA CRISTIANA ISU – RINALDO SATTA

In questo paper mostreremo il percorso svolto nell'ambito del sottoprogetto Orientamento e Riallineamento di UniSOFIA, illustrando la ricerca per la progettazione e la prova dei servizi realizzati con la finalità generale di costruire un ponte tra la scuola secondaria e l'università. La ricerca si è sviluppata prevalentemente on-line con l'individuazione e la comparazione di 'casi' e modelli disponibili, a partire dai quali sono state progettate le soluzioni adottate, compatibili con le condizioni di sistema disponibili. L'attenzione è rivolta in particolare alla presentazione di un questionario di auto-orientamento on-line con feedback automatico originale e del contesto funzionale di servizi di orientamento e riallineamento in cui è organicamente inserito. La prova è stata svolta monitorando l'utilizzo dei servizi disponibili on-line e con analisi in profondità resi possibili grazie alla collaborazione diretta degli utenti del corso di laurea in Scienze della comunicazione dell'Università di Cagliari che aderisce al progetto UniSOFIA. L'attività ha permesso di offrire servizi on-line di orientamento e riallineamento e di valutarne l'utilizzabilità.

Parole chiave: orientamento, e-learning, riallineamento

One of the emergent fields in which ICT can offer new opportunities are the services of orientation for Prospective University Students. In the UniSOFIA project (an EU funded project for the introduction of e-learning in universities and schools with the aim of fighting school abandon/dispersione scolastica) an integrated environment has been set up which includes a website and two educational platforms (implementing the Moodle LCMS): the first platform is designed to allow prospective university students to test their own expectations and competences; the second platform is an open environment in which registered users can find multimedia materials created by professors and experts in disciplines related to general competences that are required by the most part of academic courses (e.g. logic, language, communication, citizenship, etc.) and to some more specific topics (e.g. history of figurative art, epistemology, etc.) that are instead oriented to the three undergraduate online programs delivered by the UniSOFIA project (i.e. Communication Studies, Administration Sciences, Architectural Sciences).

Keywords: E-learning, Orientation, Moodle

Da quando internet è diventato uno dei principali mezzi per diffondere informazioni e stabilire connessioni per imprese, istituzioni, giornali e individui, le tecnologie al servizio della comunicazione sono state adottate in modo consistente anche in ambito universitario² e scolastico³. Nonostante ciò, non è così frequente in Italia che questo accada nella scuola primaria e secondaria⁴. Così come non si verifica spesso che le istituzioni scolastiche e universitarie mettano a disposizione degli studenti sistemi di comunicazione via web che permettano di attivare una circolazione bidirezionale del flusso di informazioni

e comunicazione. Questa situazione si protrae nonostante il fatto che le generazioni più giovani siano, per riprendere una locuzione di Tapscott⁵ divenuta famosa, *grown up digital* e che la maggior parte delle persone, sia al lavoro che a casa, faccia abbondante uso di tecnologie digitali⁶.

Colmare questa lacuna, introducendo in modo proficuo le tecnologie nell'ambito della didattica e in particolare nel momento di passaggio dalla scuola superiore alla formazione universitaria, è stato uno dei principali obiettivi del sottoprogetto Orientamento e Riallineamento del progetto UniSOFIA, un progetto europeo (giu-

gno 2006 – giugno 2009) curato dalle Università di Cagliari e di Sassari, riunitesi nel Consorzio interuniversitario per l'università telematica UnitelSardegna⁷. Il sotto-progetto Orientamento e Riallineamento rispondeva all'esigenza specifica di incrementare il numero di studenti laureati, intervenendo sulla dispersione scolastica e gli abbandoni che in Sardegna rappresentano un problema particolarmente grave. A questo scopo era intento del team di progetto facilitare la costruzione di un ponte più solido tra scuola e università, ricorrendo a specifiche tecnologie didattiche e alla comunicazione via web e affiancando ai canali più tradizionali e consueti modalità che potessero raggiungere e coinvolgere le future matricole. Il contesto del progetto Unisofia, nell'ambito del quale sono stati attivati tre corsi di laurea online (scienze dell'architettura, scienze dell'amministrazione e scienze della comunicazione), ha rappresentato una cornice ideale per creare e sperimentare nuovi modi di utilizzo della tecnologia nella didattica. L'ambiente software utilizzato è stato il sistema di gestione dei contenuti Moodle, un' applicazione web a libero accesso tra quelle più utilizzate da educatori e docenti per la creazione di siti online per l'apprendimento e la didattica. I servizi offerti sono stati integrati in un sistema generale ispirato ai principi del costruttivismo⁸ e degli approcci centrati sull'utente⁹. In questo lavoro presentiamo alcuni aspetti del sotto-progetto Orientamento e Riallineamento seguendo un percorso ideale attraverso le risorse e le attività proposte. Tali servizi online di orientamento e riallineamento sono il frutto di un percorso di ricerca, progettazione, costruzione e prova di un prototipo che viene illustrato nelle pagine seguenti.

Stato dell'arte

Allo scopo di raccogliere elementi utili per l'elaborazione di una proposta operativa di strutturazione della sezione Orientamento e Riallineamento del portale *UniSofia*, è stata anzitutto effettuata una ricognizione dei servizi on-line offerti dagli atenei italiani.

La ricerca è stata condotta simulando il comportamento di un utente tipo, che utilizza risorse web, interessato ad individuare offerte formative rispondenti ai suoi interessi e a verificare la possibilità di affrontare con successo gli studi universitari in uno specifico settore. Utente tipo è stato considerato lo *studente* di scuola secondaria di secondo grado con capacità non avanzata nell'uso di tecniche di ricerca on-line.

In una prima fase è stato simulato che lo studente conoscesse solo pochi motori di ricerca (Google, Yahoo, Tiscali) e che non utilizzasse operatori booleani. Successivamente e gradualmente, la ricerca è proceduta con azioni di *affinamento* che hanno previsto, oltre all'impiego degli operatori booleani, anche la consultazione di forum e l'iscrizione a mailing list. Inoltre, si è ipotizzato che lo studente non avesse chiaro l'obiettivo della sua ricerca (ad esempio: non conoscesse la possibilità di valutare on-line la propria preparazione).

La ricerca è proceduta per approssimazioni successive verso una sempre maggiore definizione degli obiettivi, dovuta, nella nostra simulazione, alla maggiore quantità di informazioni progressivamente ottenute che consentono di finalizzare in modo più specifico la ricerca. Infine, si è ipotizzato che il tempo dedicato alla ricerca fosse limitato e che si desiderasse ottenere quanto prima le informazioni ricercate, in particolare:

- ottenere informazioni utili ad orientarsi nella scelta del percorso universitario;
- valutare le proprie competenze, in funzione della successiva iscrizione all'università, mediante test e questionari proposti dai Corsi di Laurea delle Università o Centri di Orientamento presenti in Italia;
- utilizzare risorse on-line al fine di migliorare le proprie competenze di base.

In questa simulazione ci si è limitati alla ricerca fra i siti in italiano e si è cercato di individuare quelli che risultavano più facilmente raggiungibili.

Contestualmente, la ricerca ha permesso di individuare sia le modalità adottate dai siti rilevati (Università o Centri di Orientamento) per la definizione dei profili e le modalità per la registrazione degli utenti, sia le presentazioni

(video o altri formati) che sono state pubblicate dalle Università per orientare alla scelta universitaria. La ricerca (realizzata nel periodo aprile-maggio 2006) ha consentito di individuare un totale di 236 risorse, fra strumenti esclusivamente on-line e strumenti off-line (in particolare file in formato.pdf), test e corsi di preparazione alle discipline universitarie.

L'insieme dei materiali esaminati è stato catalogato in base alla disciplina ed alla funzione: strumenti per l'auto-orientamento, materiale didattico e test disciplinari. Di ogni risorsa sono state valutate la *usabilità*, l'*efficacia* e la *gratificazione* derivante dall'uso¹⁰.

Gran parte dei "percorsi" di auto-valutazione presi in considerazione, sono strutturati come test a risposta multipla e sviluppati in diversi formati digitali (html, java, php). Una parte minima è in formato pdf (soprattutto i test di accesso – degli anni accademici precedenti – ai corsi di laurea) e alcune risorse consentono anche l'ascolto di audio (specificamente in caso di corsi di lingua) o la visualizzazione di brevi video.

Il percorso di orientamento e riallineamento on-line, per tutti, di UniSOFIA

Lo stato dell'arte relativo all'esistenza di strumenti online che vadano incontro alle esigenze di formazione in ingresso mostra che nonostante la sempre più frequente denuncia di carenze formative dei neo-iscritti il sistema universitario non annovera le esigenze di orientamento e riallineamento tra i suoi obiettivi prioritari.

A fronte di un'offerta formativa ricca e articolata, chi decide di verificare la possibilità di intraprendere un percorso universitario deve spesso orientarsi senza adeguati strumenti, cosa che rende ancor più difficile l'individuazione del corso più adatto alle proprie attitudini e motivazioni. Per supportare le future matricole in questo processo di scelta, nell'ambito del progetto Unisofia gli Atenei di Cagliari e Sassari, in accordo con i rispettivi centri orientamento, hanno predisposto un *percorso virtuale* che si sviluppa in più tappe che toccano diversi aspetti del *processo di informa-*

zione e decisione. Inoltre, per consentire a tutti di rafforzare le proprie competenze nell'avvicinarsi alla formazione universitaria, il progetto mette a disposizione, in modalità online, *materiali didattici* che anticipano i contenuti e i metodi di alcune discipline di base e specifiche, relativamente a diversi corsi di laurea.

Infatti il successo universitario, in termini di riduzione dell'abbandono e di crescita delle conoscenze, dipende sia dalle motivazioni sia dalle competenze degli studenti che si accingono ad affrontare un percorso di formazione universitaria. Scegliere il percorso più adatto alle proprie aspirazioni (orientamento) e creare le condizioni essenziali per poterlo affrontare (riallineamento) sono fattori che agiscono reciprocamente nella direzione di un successo formativo. Pertanto i servizi online di orientamento e riallineamento sono stati progettati in maniera integrata sia tra loro sia nei confronti della scuola. A questo scopo i servizi si presentano articolati in quattro tappe: la presentazione dell'offerta formativa regionale, un percorso di auto-orientamento, strumenti di autovalutazione, corsi di riallineamento.

Prima tappa: l'offerta formativa (regionale)

Quali corsi di laurea esistono? Cosa bisogna sapere per poterli affrontare con successo? A quali professioni danno accesso? Cosa si impara all'Università? Sono alcune delle domande che si pongono giovani e meno giovani che desiderano avvicinarsi alla formazione universitaria, le cui risposte sono spesso presenti anche in rete, ma in modo frammentario e difficilmente raggiungibile. Il progetto UniSOFIA ha pertanto dato veste organica all'offerta formativa proposta dagli Atenei sardi raccogliendo le informazioni sulla *struttura* (sede, durata, crediti rilasciati, tabella degli insegnamenti, etc.), gli *obiettivi formativi*, i *requisiti di ingresso*, i *profili in uscita*. I corsi di laurea attivi in Sardegna sono presentati suddivisi sia per Ateneo che per aree disciplinari (Sanitaria, Scientifica, Sociale, Umanistica, secondo la classificazione del Ministero), per facilitare la ricerca di quelli attinenti ai propri interessi.

Le schede di ogni facoltà e corso di laurea contengono le informazioni ed i rimandi (automatici on-line) utili per conoscere condizioni e modalità d'iscrizione, materie ed attività, sbocchi occupazionali ed a chi rivolgersi. Infine, è presentata anche una serie di informazioni essenziali sulle altre opportunità formative post-secondarie, non universitarie.

Seconda tappa: l'auto-orientamento

La scelta di un corso di laurea dipende da diversi fattori, tra cui il precedente bagaglio formativo, le proprie attitudini e competenze, le speranze e aspirazioni rispetto al mondo delle professioni. Non esiste una ricetta che possa garantire quale sia la scelta giusta, è però possibile favorire la riflessione attraverso cui lo studente giunge a optare per un determinato corso di laurea. Con questo intento è stato formulato un percorso di auto-orientamento costituito da un *questionario* in cui sono combinate domande sulle diverse dimensioni implicate in questo processo.

Delle complesse tematiche legate dell'orientamento scolastico e professionale la psicologia si occupa sin dall'inizio del secolo appena trascorso ed in questo arco di tempo si sono succeduti diversi approcci, influenzati dal contesto storico e sociale, che ancora oggi coesistono. Rifacendosi alla classificazione presentata da A. Di Fabio¹¹, e tenendo conto dei vincoli di progetto e dei suoi obiettivi teorici e pratici, l'approccio seguito attraverso vari modelli e si concentra soprattutto sul modello informativo, su quello psicoattitudinale e sul modello economico-sociale. Infatti il percorso di auto-orientamento si integra con materiali ad alto contenuto informativo ed è incentrato sull'analisi degli interessi professionali e delle abilità, combinando le seguenti dimensioni:

- una sezione relativa agli interessi, che si basa su un sistema predisposto per auto-valutare l'attrattiva verso determinate aree professionali correlate con le aree disciplinari dei corsi di laurea: sociale, scientifica, umanistica, sanitaria;
- una sezione relativa alle abilità verbali, numeriche, logiche, che consente di ottenere

una stima delle proprie capacità;

- una sezione relativa alla conoscenza delle regole del sistema universitario, che permette di ottenere una valutazione della conoscenza delle regole del sistema universitario, requisito prezioso per la buona riuscita del percorso formativo.

L'esito del questionario è un profilo in cui vengono incrociati i risultati provenienti dalle singole sezioni. In particolare la sezione relativa agli interessi professionali e la sezione relativa alle abilità sono discriminanti per la strutturazione dei profili (secondo la percentuale di risposte date si ottiene un feedback differente); la sezione relativa alla conoscenza del sistema universitario è invece un pretesto per fornire informazioni sul sistema universitario e quindi il relativo punteggio viene inserito in ogni feedback, ma non incide sul punteggio complessivo; alla conclusione di ogni feedback sono presenti *link alle prove di auto-valutazione, all'offerta formativa, ai profili in uscita ed ai moduli di riallineamento*, quali strumenti che permettono un'acquisizione mirata di conoscenze e di competenze¹². In particolare, le prove di auto-valutazione mirate alla rilevazione del possesso delle competenze necessarie (e – se necessario – acquisibili seguendo i moduli di riallineamento) per affrontare gli studi universitari nelle diverse aree costituiscono un essenziale comple(ta)mento del questionario di auto-orientamento.

Implementazione del questionario

Dopo una prima elaborazione in formato multimediale SCORM¹³ risultata poco soddisfacente, il questionario è stato costruito dal team di progetto utilizzando l'attività Quiz di Moodle, nel portale Orientamento (<http://orientamento.unisofia.it/mod/quiz/view.php?id=341>). Si è scelto di utilizzare il Quiz di Moodle in quanto permette di gestire numerose impostazioni, quali ad esempio la predisposizione di categorie e sottocategorie che raggruppano le tipologie di domande e l'estrazione delle domande in ordine casuale da ogni categoria, la presentazione di un feedback ad ogni risposta, alla conclusione di ogni sezione e al termine dell'intero questionario; inoltre il Quiz di

Moodle agevola il costante aggiornamento del data-base di domande.

Descrizione delle sezioni e delle batterie di domande

Le sezioni del questionario di auto-orientamento, classificate nel Quiz di Moodle sotto forma di categorie e sottocategorie sono 4 e riguardano l'anagrafica, l'interesse verso determinate aree professionali, le abilità e il grado di conoscenza del sistema universitario¹⁴:

a) Anagrafica:

È costituita da una serie di items che hanno come obiettivo la raccolta delle informazioni anagrafiche e descrittive della persona che risponde

b) Interesse verso aree professionali:

L'implementazione della sezione relativa agli interessi professionali si concretizza in un elenco di affermazioni che descrivono attività riconducibili ad attività professionali correlate con le aree disciplinari sociale, scientifica, umanistica e sanitaria, secondo la suddivisione del Ministero dell'Università e della Ricerca.

c) Abilità:

Le abilità e le competenze sono a loro volta suddivise in tre tipologie:

- Competenze verbali: batteria di domande a risposta multipla che richiedono l'applicazione di competenze linguistiche;
- Competenze numeriche: batteria di domande a risposta multipla che richiedono l'applicazione di competenze matematiche;
- Competenze logiche: batteria di domande a risposta multipla che richiedono l'applicazione di competenze logiche

d) Conoscenza del sistema universitario:

Il grado di conoscenza del sistema universitario non entra nel bilancio relativo all'orientamento della scelta verso un'area piuttosto che un'altra, ma serve a rafforzare la consapevolezza del percorso che l'utente si accinge ad intraprendere. È questo lo scopo della batteria di domande con vero falso o a risposta multipla sulle regole del sistema universitario.

Terza tappa: l'auto-valutazione

delle proprie competenze

Il collegamento tra l'orientamento e il riallineamento è costituito dalla possibilità di mettere alla prova le proprie conoscenze su *materie di base* e trasversali (capacità comunicative e logico-argomentative, conoscenza della lingua inglese e dell'informatica), *specifiche* (matematica, fisica, storia dell'arte).

Seguendo le medesime modalità utilizzate per lo sviluppo del questionario di auto-orientamento, è stata messa a punto un'articolata batteria di prove di auto-valutazione finalizzate alla rilevazione delle competenze in diverse aree, in modo da permettere agli utenti del servizio di verificare il possesso delle competenze utili per affrontare l'area di studi universitari che risponde agli interessi di ciascuno. Le prove, come illustrato nella tabella seguente, comprendono:

- quiz di verifica di competenze trasversali di base utili per affrontare tutti gli studi universitari (logiche ed argomentative, informatiche e di lingua inglese);
- quiz di verifica delle competenze utili per affrontare una certa area di studi: Sanitaria, Scientifica, Sociale, Umanistica.

Sulla base del punteggio ottenuto, il sistema genera automaticamente, tramite un algoritmo progettato e implementato *ad hoc*, un feed-back che viene restituito all'utente al termine della prova, indica il livello di competenze esibito nel corso della prova e fornisce suggerimenti sull'opportunità di fruire o meno di uno o più moduli multimediale di riallineamento tra quelli disponibili in piattaforma.

Quarta tappa: il riallineamento delle proprie competenze

Individuata l'area d'interesse e verificate le competenze, i servizi on-line di riallineamento contribuiscono a integrare e consolidare abilità e conoscenze. I servizi di riallineamento mettono a disposizione di tutti nuove risorse e strumenti per avvicinarsi allo studio universitario.

Il concetto di riallineamento è una metafora per indicare la necessità, sempre più pressante,

di stabilire un canale comunicativo innovativo tra università e scuola superiore, la cui collaborazione porti alla costruzione di competenze utili ad affrontare il percorso di formazione universitario che si desidera intraprendere. A fronte del fatto che i corsi di laurea si presentano con una lista di requisiti minimi su cui i neoiscritti dovrebbero essere competenti, tali requisiti sono infatti posseduti da una porzione ridotta della popolazione universitaria. I pre-corsi sono una realtà per molte facoltà, specialmente quelle scientifiche, che soffrono della scarsa preparazione nelle materie scientifiche di base (soprattutto la matematica). Addirittura in alcuni casi si è parlato di istituzione di un 'anno zero' totalmente dedicato ad attività di riallineamento e le ipotesi di riorganizzazione del ciclo secondario secondo la scansione 2+2+1 si muovono in questa stessa direzione. In questa direzione il progetto si è mosso realizzando dei contenuti didattici multimediali (*courseware* o moduli), in formato Scorm, disponibili in una piattaforma Moodle specificamente dedicata ai servizi di riallineamento. Anche in questo caso si è tenuto conto dell'usabilità e la riusabilità dei prodotti, la facilità, funzionalità e velocità dell'eventuale aggiornamento dei contenuti. I moduli di riallineamento sono corsi multimediali fruibili in auto-apprendimento, che possono essere classificati in base al tipo di conoscenze in gioco: conoscenze di base, saperi specifici dell'area disciplinare, competenze utili per i corsi di laurea.

Evidenze e prospettive

Per concludere evidenziamo i punti di forza e i limiti di questa proposta formativa.

Un primo punto di forza è relativo al fatto che i materiali e i metodi adottati sono legati a un'attività di ricerca che supporta in modo costante le analisi e le scelte. Un secondo punto su cui abbiamo già insistito è l'accento sull'integrazione tra informazione di orientamento, valutazione e acquisizione di conoscenze e competenze. Un terzo punto è la possibilità che la piattaforma offre di un lavoro comune portato avanti sia dall'università che dalla scuola. L'accesso a tutti i materiali è libero e

semplice, per tutti, anche per chi, e arriviamo all'ultimo punto, non è uno studente o un insegnante delle scuole superiori, ma vuole in qualche modo avvicinarsi a una formazione universitaria (per es. lavoratori, casalinghe, soggetti svantaggiati)¹⁵.

I punti di debolezza sono legati in parte a dei limiti dovuti ai vincoli di progetto: per esempio il fatto che i materiali siano principalmente pensati per una fruizione in autoapprendimento, cosa che notoriamente porta a un più probabile abbandono del percorso. Una seconda difficoltà è la diffusione ancora contenuta e con problemi tecnici dovuti a limiti tecnologici generali del territorio, indipendenti dal progetto, che vincolano inoltre a puntare sulla semplicità e sull'interattività, ma non sfruttano invece le possibilità simulate e immersive.

Per quanto riguarda la diffusione sono state attivate diverse attività di divulgazione, non limitate alla comunicazione istituzionale, ma estese anche alla cooperazione con scuole e università. Questo aspetto è importante anche ai fini della ricerca sottostante al progetto, per meglio comprendere le dinamiche di apprendimento e interazione e così progettare le strategie didattiche più appropriate rispetto alla dinamicità, all'alta interattività e capillarità connesse all'e-learning e alla formazione permanente.

Le prospettive future del progetto, nella sua dimensione locale e più in generale come progetto pilota rispetto ad iniziative analoghe in altri atenei italiani, sono legate a quanto questi ultimi vorranno considerare prioritarie azioni legate ad un loro intervento che si affaccia nella scuola e nella società.

La predisposizione dei contenuti, la flessibilità dell'assetto tecnologico rendono agevoli il riuso e la personalizzazione dei servizi; infatti alcuni sviluppi e adattamenti dei servizi sono già stati sperimentati:

- la Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari, ha utilizzato la piattaforma di Orientamento per proporre una simulazione del test utilizzato in tutta Italia per le prove di accesso ai corsi di laurea della Facoltà di Scienze¹⁶;
- il corso di laurea in Scienze della Comunicazione dell'Università di Cagliari, erogato

in e-learning, da quest'anno accademico ha offerto ai nuovi iscritti la possibilità di prepararsi al test di ingresso studiando i materiali dei pre-corsi, ritenuti pertinenti tra quelli disponibili nella piattaforma di riallineamento e resi accessibili dal sito del corso¹⁷, auto-orientandosi e riducendo il periodo di attesa tra il conseguimento del diploma e l'inizio dell'anno accademico.

Noi riteniamo che il collegamento tra scuola e università sia vitale, sia in quanto favorisce una scelta consapevole, sia perché dando maggiore continuità al percorso di formazione si

aumenta la probabilità di trovare un numero di studenti sempre maggiore che soddisfi i requisiti di ingresso dei corsi di laurea. Questa è un'esigenza crescente, anche in seguito alle recenti direttive ministeriali sulla profilazione in ingresso e il monitoraggio¹⁸. Non è un caso che siano sempre più numerosi i siti delle Università estere più prestigiose, citiamo per tutte il caso del MIT (<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/hs/home/home/index.htm>), che attivano sezioni dedicate specificamente ai docenti e agli studenti delle scuole secondarie.

Note

- 1 Il progetto UniSOFIA (Servizi On-line di Formazione Istruzione e Apprendimento), diretto dal prof. Silvano Tagliagambe, è promosso dal Consorzio delle università di Cagliari e Sassari per l'università telematica 'Unitelsardegna' ed ha come partner Tecnofor, Giunti MediaLabs, Unist e Tiscali. Il progetto consiste nell'erogazione in modalità blended e-learning dei corsi di laurea in architettura, scienze dell'amministrazione e scienze della comunicazione, oltre che di specifiche attività di ricerca e del sottoprogetto di orientamento e riallineamento. www.unisofia.it
- 2 P. Ardizzone, P.C. Rivoltella, *Didattiche per l'e-learning. Metodi e strumenti per l'innovazione dell'insegnamento universitario*, Carocci, Roma, 2003; P. Ghislandi, P. Calidoni, F. Falcinelli, C. Scurati, "E-university: a cross-case study in four Italian universities", in *British Journal of Educational Technology*, XXXIX, 3, 2008, pp. 443-455.
- 3 P. Calidoni, "Dirigenti scolastici e nuove tecnologie", in *Dirigenti Scuola*, 4/2002 (anche nel giornale on-line *Teoria de l'educacion y Cultura en la Sociedad de la Informacion* de l'Universidad de Salamanca, 3/2002 (<http://www3.usal.es/teoriaeducacion/>)).
- 4 D. Parisi, *Google ci rende stupidi? Da Socrate a Google. Come si apprende nel nuovo millennio 2009*, Atti del seminario ADI 27 e 28 febbraio 2009, http://www.adiscuola.it/adiw_brevi/?tag=seminario-2009; P. Limoni, *Un computer per ogni studente. Da Socrate a Google. Come si apprende nel nuovo millennio 2009*, Atti del seminario ADI 27 e 28 febbraio 2009, http://www.adiscuola.it/adiw_brevi/?tag=seminario-2009.
- 5 D. Tapscott, *Grown up digital. How the net generation is changing your world*, McGraw-Hill Professional, New York, 2008.
- 6 D. Parisi, *Google ci rende stupidi? Da Socrate a Google. Come si apprende nel nuovo millennio 2009*, cit.
- 7 Maggiori informazioni sono reperibili nel sito: <http://www.unitelsardegna.it/>.
- 8 S. Tagliagambe, *Lo spazio intermedio. Rete, individuo e comunità*, Università Bocconi, Milano, 2008; A. Carletti, A. Varani (a cura di), *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie. Nuove applicazioni della didattica costruttivista nella scuola*, Erickson, Trento, 2007; D. De Kerkhove, *The architecture of intelligence*, Birkhäuser, Basel-Boston, 2001.
- 9 D.A. Norman, *The invisible computer*, The Mit Press, Cambridge (MA), 1998; D.A. Norman, "Logic versus usage: the case for activity-centered design", in *Interactions*, XIII, 6, 2006, pp. 45-ff.; G. Anceschi, M. Botta, M.A. Garito, *L'ambiente dell'apprendimento. Web design e processi cognitivi*, McGraw-Hill, Milano, 2006.
- 10 Per il nostro obiettivo, sono state valutate maggiormente usabili tutte quelle risorse fruibili on-line, ad alta interattività e che permettessero la delineazione del profilo dell'utente. Va da sé che i materiali in formato pdf si collocano al livello minimo della valutazione.
- 11 A. Di Fabio, *Psicologia dell'orientamento. Problemi, metodi e strumenti*, Giunti, Firenze, 1998. Nel suo lavoro Di Fabio elenca cinque differenti approcci: il modello psicoattitudinale, il modello informativo, il modello psicodiagnostico, il modello educativo, il modello del counseling, il modello psicosociale, il modello globalistico-interdisciplinare. Ciascuno di questi modelli presenta una sua logica, obiettivi e metodi la cui validità dipende – in gran parte – dal contesto in cui il modello viene tradotto in un intervento. L'approccio informativo, per esempio, tende a erogare il maggior numero possibile di informazioni al soggetto; però, in casi di soggetti con insufficienti capacità critico-decisionali, può avere come esito un'incapacità di orientarsi nelle stesse informazioni. Il modello del counseling prevede invece un processo di interazione tra l'orientatore e

l'orientato, che ovierebbe al problema lasciato aperto dal modello informativo, ma mal si presta nei casi di servizi online per l'alto costo della gestione delle interazioni individuali.

- 12 Per una descrizione dettagliata delle modalità di attribuzione del punteggio e di restituzione del profilo si rimanda alla pubblicazione disponibile all'indirizzo web <http://www.unisofia.it/news/varie/it/67810.php>.
- 13 Lo SCORM, acronimo di Shareable Content Object Reference Model (Modello di Riferimento per gli Oggetti di Contenuto Condivisibili) è tecnicamente un protocollo di standard di qualità relativo all'e-learning. Esso raccoglie un insieme di specifiche tecniche che regola, primariamente, lo scambio di contenuti digitali in maniera indipendente dalla piattaforma e il monitoraggio delle attività.
- 14 Per ulteriori dettagli e approfondimenti è possibile consultare la pubblicazione disponibile all'indirizzo web <http://www.unisofia.it/news/varie/it/67810.php>
- 15 Per accedere è sufficiente profilarsi con i propri dati anagrafici. I punti di accesso sia all'Orientamento che al Riallineamento si raggiungono dal sito www.unisofia.it.
- 16 La simulazione si può consultare all'indirizzo: <http://orientamento.unisofia.it/mod/quiz/view.php?id=334>.
- 17 Si confronti l'area Anno Zero del sito www.com.unica.it (<http://www.com.unica.it/piattaforma/course/view.php?id=12>).
- 18 D.M. 21 luglio 1997, n.245 "Regolamento recante norme in materia di accessi all'istruzione universitaria e di connesse attività di orientamento", così come modificato dal d.m. 8 giugno 1999, n.235.

Bibliografia di riferimento

- Alberici A., Catarsi C., Colapietro V., Loiodice I. (a cura di), *Adulti e università. Sfide ed innovazioni nella formazione universitaria e continua*, Franco Angeli, Milano, 2007.
- Batini F., Giacconi N., *Orientamento Informativo. Percorsi e strumenti per la scelta formativa e professionale*, Erickson, Trento, 2006.
- Batini F., *Manuale per orientatori*, Erickson, Trento, 2005.
- Boncori L., *Teorie e tecniche dei test*, Bollati Boringhieri, Torino, 1993.
- Castelli C., Vanin L. (a cura di), *Psicologia dell'orientamento scolastico e professionale. Teorie, modelli e strumenti*, Franco Angeli, Milano, 2005.
- Di Fabio A., *Bilancio di competenze e orientamento formativo*, Giunti, Firenze, 2004.
- Di Fabio A., *Psicologia dell'orientamento. Problemi, metodi e strumenti*, Giunti, Firenze, 1998.
- Domenici G., *Manuale dell'orientamento e della didattica modulare*, Laterza, Bari-Roma, 1999.
- Fanelli L., *Test per le facoltà a numero chiuso*, Mursia, Milano, 1994.
- Favretto G., Guardini M., Sartori R., "Uno sguardo al futuro: le tecnologie multimediali a distanza per l'orientamento, la selezione e l'apprendimento", in G. Favretto (a cura di), *DiPAV-Quaderni*, 4, 2002, pp. 113-122.
- Grimaldi A., *Orientare l'orientamento. Modelli strutture ed esperienze a confronto*, Isfol, Franco Angeli, Milano, 2003. *I test di logica*, Mondadori, Milano, 2007.
- Jarvik E., *Universities will be 'irrelevant' by 2020*, Y. professor says, *Deseret News*, april 2009.
- Michelini M., Strassoldo M. (a cura di), *Modelli e strumenti per l'orientamento universitario*, Forum Editrice Università Udinese, Udine, 1999.
- Mitra S., *Can kids teach themselves? Lift07*, talk available at the internet address: http://www.ted.com/index.php/talks/sugata_mitra_shows_how_kids_teach_themselves.html, 2007.
- Nuovi test logico-attitudinali*, Edizioni Simone, Milano, 2006.
- Pombeni M.L., *Orientamento scolastico e professionale*, il Mulino, Bologna, 1996.
- Rolando S., "Quale comunicazione per le università italiane", in *Rivista italiana di comunicazione pubblica*, VII, 23, 2005, pp. 5ss.
- Smith M.S., "Opening education", in *Science*, CCCXXIII, 5910, 2009, pp. 89-93.
- Soresi S., Nota L., *Interessi e scelte. Come si evolvono e si rilevano le preferenze professionali*, Giunti, Firenze, 2000.
- Soresi S. (a cura di), *Magellano. Orientamento alla scelta del curriculum universitario*, O.S., Giunti, Firenze, 1995.
- Vanin L., "Orientamento informativo e formazione universitaria a distanza", in *Psicologia dell'educazione e della formazione*, VIII, 2, 2008.
- Wan Z., Yulin F., Neufeld D.J., "Individual learning and performance in communities of practice", in *Hawaii international conference on system sciences, Proceedings of the 41st Annual*, 2008, pp. 338-339.