



# Il progetto WISE (Wiring Individualised Special Education)

Guglielmo Trentin

CNR – Istituto Tecnologie Didattiche, Genova<sup>1</sup>

E-mail: trentin@itd.cnr.it

---

<sup>1</sup> per conto delle Unità di Ricerca di WISE ITD - Istituto Tecnologie Didattiche Consiglio Nazionale delle Ricerche - Genova, CELFI - Centro per l'E-Learning e la Formazione Integrata - Università di Macerata, CRMPA - Centro di Ricerca in Matematica Pura ed Applicata - Università di Salerno, LTE - Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione, Università di Firenze, METID - Metodi E Tecnologie Innovative per la Didattica - Politecnico di Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

## Abstract

Ci sono persone a cui è preclusa la possibilità di lasciare la propria abitazione, temporaneamente o in modo permanente, per frequentare lezioni e corsi di formazione e questo per disabilità fisiche o di salute, congenite o acquisite a seguito di traumi o di malattie degenerative.

Possono per loro le information and communication technology (ICT) offrire nuove opportunità di apprendimento personalizzato?

Si tratta della domanda centrale del progetto WISE (Wiring Individualised Special Education), descritto in questo contributo, e che come specifico ambito di ricerca ha la cosiddetta homebound<sup>2</sup> education.

---

<sup>2</sup> Per una definizione più dettagliata di "homebound" si veda:  
<http://www.medtronicofamordanek.com/spine/hospital/definitions.html>

## 1 Il progetto WISE

WISE è un progetto triennale (2009-2012) finanziato con i fondi di investimento per la ricerca di base (FIRB) del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca. Scopi prioritari del progetto sono:

- definire e sviluppare un sistema per la condivisione e la capitalizzazione delle conoscenze sull'uso delle tecnologie di rete nello specifico dell'istruzione degli homebound;
- promuovere la ricerca di base su nuove metodologie, strategie didattiche e supporti tecnologici in grado di modellarsi dinamicamente alle esigenze del discente e di sostenerlo nel processo di apprendimento;
- definire metriche per la misurazione dell'efficacia/ricadute dei suddetti metodi e tecnologie;
- realizzare un sistema di supporto per chi è coinvolto a diverso titolo nella homebound education (docenti, genitori, educatori speciali, ricercatori volontari, associazioni, istituzioni, enti locali), finalizzato a mettere a sistema quanto finora acquisito sull'uso delle reti nell'educazione speciale, favorendone la conoscenza, la diffusione e la sostenibilità su ampia scala.

### A chi si rivolge WISE

Come anticipato, i destinatari primi di WISE sono coloro che, per problemi fisici, acquisiti o congeniti, permanenti o temporanei, hanno difficoltà di movimento che non consentono loro di frequentare regolarmente (o affatto) percorsi di studio istituzionali o di qualificazione/riqualificazione professionale. L'Istat<sup>3</sup> indica come tali situazioni abbiano forte incidenza sul basso livello di istruzione (soprattutto superiore) per oggettive difficoltà organizzative ed economiche (poco più del 5% della popolazione studentesca disabile dichiara di avere o aver avuto la possibilità di studiare da casa).

Gli homebound a cui si rivolge WISE sono raggruppabili in due principali categorie<sup>4</sup>:

- soggetti in età scolare/universitaria (lungodegenti, soggetti con difficoltà fisiche di movimento) ai quali garantire il diritto allo studio;
- soggetti in età adulta con patologia acquisita o degenerativa (escluse le cognitive), con l'esigenza di riprogettare il proprio percorso di vita a fronte di un trauma o di una malattia.

Caso tipico della seconda categoria, è il soggetto già inserito nel mondo del lavoro che, per incidenti o malattie particolari, è costretto ad abbandonarlo, con la conseguente esigenza di ridare un senso alla propria vita. Talvolta ri-

<sup>3</sup> [http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20050704\\_00/testointegrale.pdf](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20050704_00/testointegrale.pdf)

<sup>4</sup> Fra i destinatari della propria azione di ricerca, WISE non prevede soggetti con disagio di tipo cognitivo.

prendendo gli studi, altre volte cercando opportunità formative online in grado di fargli acquisire una nuova professionalità che gli permetta il reinserimento lavorativo, quasi sempre in modalità di tele-lavoro. Nello specifico di queste situazioni l'obiettivo di WISE è studiare e mettere a punto buone prassi che mirino, quando possibile, a recuperare il soggetto disabile acquisito (spesso percepito come problema sociale), creando cioè le condizioni affinché possa tornare a essere nuovamente considerato una risorsa per la collettività.

Di particolare rilevanza, riguardo la prima categoria, è la cosiddetta "istruzione domiciliare", basata su un protocollo d'intesa<sup>5</sup> fra i Ministeri dell'Istruzione e della Salute per garantire continuità allo studio degli allievi lungodegenti (o soggetti a cure ripetute nel tempo) e in cui risulta ancora poco esplorato il ruolo che possono avere le tecnologie di rete sia nel favorire i processi di insegnamento/apprendimento, sia di amplificare le possibili sinergie fra insegnanti e familiari nel processo educativo degli studenti interessati.

Oltre ai suoi destinatari primi, il progetto si rivolge poi a un'ampia e variegata gamma di altri soggetti ed entità, quali insegnanti, operatori, famiglie, ricercatori, associazioni, enti, ossia tutti coloro che, a vario titolo, appartengono al contesto operativo di WISE. Fra questi, in posizione di rilievo vi sono evidentemente coloro che si occupano nello specifico di didattica e formazione.

## Come WISE intende perseguire i suoi obiettivi

Gli obiettivi del progetto verranno perseguiti attraverso lo studio e la messa a punto di un sistema di supporto sia all'educazione/formazione speciale per gli homebound, sia alla ricerca e sviluppo legata allo specifico contesto.

### La visione sistemica

Con il termine "sistema" qui non ci si riferisce soltanto alle componenti "tangibili" di WISE (portale, ambienti comunitari, basi di conoscenza, prototipi di ambienti di apprendimento network-based, ecc.), ma a qualcosa di più ampio, che da un lato favorisca l'aggregazione di risorse di rete già esistenti (tecnologiche e umane), e dall'altro veda WISE protendersi nello spazio 2.0, mettendo a disposizione le proprie risorse e i propri metodi, realizzando una sorta di "colonizzazione" mirata a una crescita del sistema che vada ben oltre il triennio del finanziamento FIRB. Questo con l'obiettivo di creare le condizioni per una sostenibilità del sistema, centrata sull'orizzontalità e l'auto-alimentazione.

## Il supporto all'educazione/formazione degli homebound

L'azione di supporto, coniugando aspetti informativi, formativi e di rela-

<sup>5</sup> [http://www.pubblica.istruzione.it/news/2003/prot\\_salute.shtml](http://www.pubblica.istruzione.it/news/2003/prot_salute.shtml)

zione, si articolerà nella:

- realizzazione di uno spazio info-conoscitivo, attraverso il quale fornire informazioni su progetti, esperienze, entità che operano nello specifico settore, nonché divulgare conoscenze su modalità d'intervento (strategie formative, politiche locali/nazionali) e risorse/servizi già disponibili;
- assistenza/formazione metodologico-progettuale per coloro che intendono sviluppare nuove risorse educative (materiali, percorsi formativi) a partire da situazioni specifiche o allestire veri e propri sistemi/servizi destinati alla formazione degli homebound (nella Scuola, nell'Università, nella FP);
- creazione di un punto di incontro fra domanda e offerta formativa anche nell'ottica di un possibile reinserimento lavorativo (caso degli adulti);
- creazione di un punto di riferimento e di scambio sia per coloro che, direttamente o indirettamente, sono coinvolti nell'istruzione/formazione dei soggetti di riferimento, sia per gli stessi soggetti.

## L'attività di ricerca e sviluppo

L'attività di ricerca e sviluppo rappresenta l'asse portante dell'intero progetto WISE e consiste nello studiare, mettere a punto e sperimentare soluzioni metodologiche e tecnologiche innovative per l'educazione degli homebound. Ecco le macro-linee in cui è articolata l'attività:

- capillare analisi dello stato dell'arte riguardo l'homebound education;
- sviluppo di uno user-modeling diversificato in ragione dei diversi destinatari di WISE, sulla base dei quali sviluppare adeguati agenti di supporto sia al retrieval intelligente (su base semantica), sia alla fruizione delle risorse disponibili (all'interno e all'esterno del sistema); per risorse si intendono sia i materiali formativi direttamente fruibili in autoformazione dai soggetti di riferimento, sia quelli destinati ai formatori per la loro attività d'insegnamento, sia ancora quelli info-conoscitivi utilizzabili dall'utenza allargata;
- sviluppo di un sistema di knowledge management & sharing che integri le funzionalità proprie di una knowledge base con quelle legate al retrieval su base semantica all'interno dello spazio 2.0;
- studio e messa a punto di approcci metodologici e prototipi tecnologici funzionali all'istruzione/formazione degli homebound con particolare riferimento a quelli centrati sul web 2.0;
- sviluppo di un sistema di progettazione assistita di percorsi formativi basati sugli approcci e le soluzioni tecnologiche di cui al punto precedente;
- sviluppo di criteri e strumenti per la valutazione delle soluzioni indivi-

duate dalla ricerca (incluso lo stesso sistema WISE) e della loro sostenibilità.

## L'architettura del sistema WISE

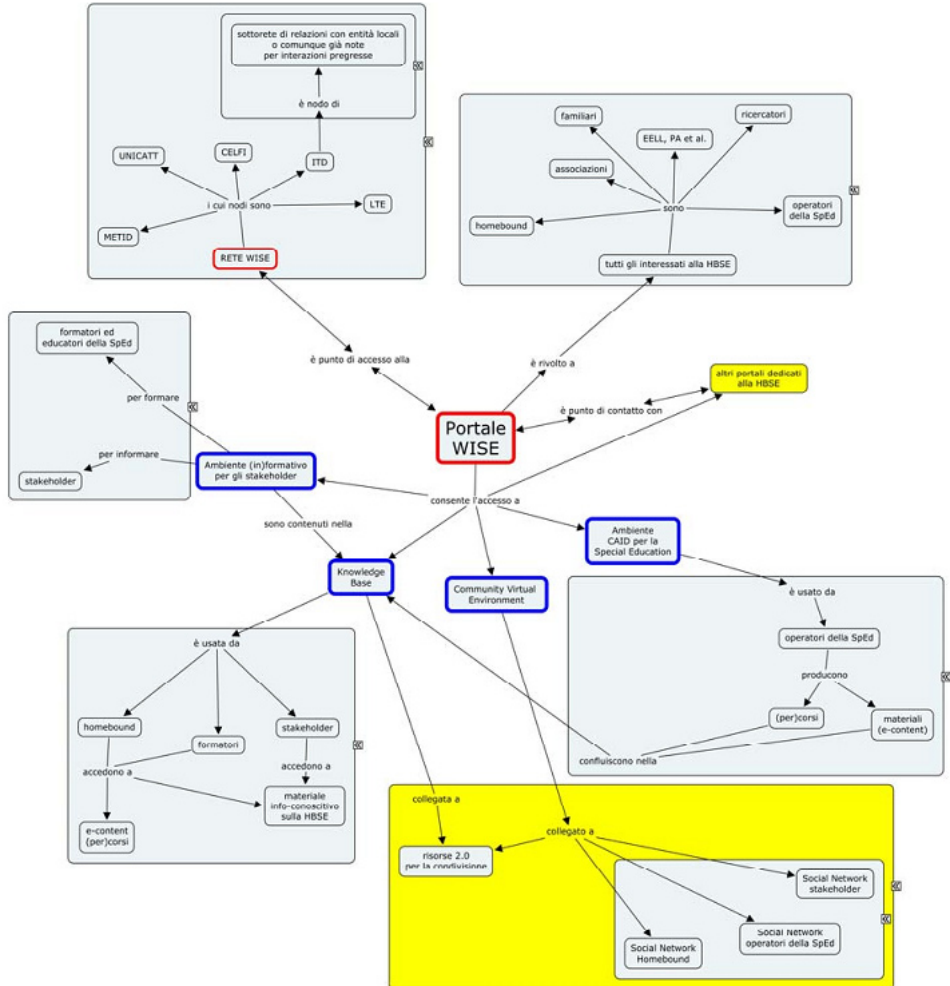


Fig. 1 – L'architettura logica del sistema WISE

Per supportare le azioni informative, formative e di ricerca, il sistema prevede:

- una rete scientifica (rete WISE) finalizzata alla ricerca sul contesto di riferimento;
- un community virtual environment (CVE) funzionale prioritariamente

- alle attività di coordinamento, ricerca, sviluppo e sperimentazione;
- un sistema per l'accesso e la condivisione di risorse formative e info-conoscitive interne a WISE (knowledge base del progetto) ed esterne (Web 2.0);
- canali bidirezionali fra il sistema WISE e i social network d'interesse per il progetto e/o interessati al progetto;
- un ambiente (in)formativo per l'utenza generale;
- un ambiente di supporto alla progettazione didattica indirizzata agli homebound;
- un portale d'ingresso al sistema WISE, per l'accesso alle sue diverse componenti (vedi sopra), per informare sugli sviluppi del progetto e per diffondere conoscenze sulle tematiche legate al contesto in cui opera.

### I tempi di WISE e i suoi primi obiettivi

WISE ha durata triennale con conclusione Giugno 2012. Nel corso del primo anno si occuperà prioritariamente di gettare le basi per quella che sarà la successiva vera e propria attività di ricerca e sviluppo. Allo scopo si procederà:

- alla definizione dell'architettura e dell'organizzazione della rete scientifica WISE, delle modalità di interazione della rete con la sua potenziale utenza, nonché dell'allestimento degli spazi collaborativi di supporto alle attività di ricerca e sviluppo;
- a una capillare ricognizione sullo stato dell'arte e su tutto ciò che caratterizza la homebound education funzionale a:
  - definire un set di attributi da utilizzare nella descrizione di informazioni, conoscenze e risorse per lo specifico contesto;
  - classificare le principali strategie, modelli educativi e pratiche sviluppate per l'educazione degli homebound da cui partire per studiarne e sperimentarne di nuovi con particolare riferimento all'impiego di risorse 2.0;
  - procedere allo user-modeling del sistema WISE per l'uso personalizzato delle sue risorse e dei suoi servizi;
- alla definizione dell'architettura logico-funzionale dell'ambiente per la condivisione di risorse, conoscenze e risultati del progetto;
- alla messa a punto dell'impianto di monitoraggio e valutazione del progetto in grado di dare punti di riferimento alle UR attraverso cui via via traguardare le performance scientifiche di WISE, i suoi risultati e le ricadute delle sue ricerche.

Sulla base di quanto sopra, nei due anni successivi si procederà allo sviluppo

dei prototipi tecnologici che implementeranno le diverse parti del sistema WISE e si procederà alla definizione e messa a punto di nuove soluzioni tecnologiche e approcci metodologici per la homebound education che verranno successivamente validati attraverso la sperimentazione su casi campione.

Parallelamente si procederà alla disseminazione dei risultati del progetto con l'obiettivo di contribuire alla sua visibilità e sostenibilità grazie al coinvolgimento di un ampio pubblico. La disseminazione si baserà su strategie differenziate centrate sull'uso complementare di canali tradizionali (convegno finale, pubblicazioni a stampa) e più marcatamente tecnologici come:

- panel interattivi animati da membri ed esperti del progetto, via audio/video broadcasting (webcast, podcast), aperti al pubblico, regolarmente programmati lungo il progetto;
- pubblicazioni di ebooks.

Inoltre, sul portale di WISE verrà pubblicato un diario di bordo sullo stato di avanzamento della ricerca e sui risultati delle sue varie fasi, al fine di informare e garantire controllo, trasparenza e obiettività al processo.

## Conclusioni

In conclusione. Il successo di WISE dipenderà dalla sua capacità di aggregare ed essere al servizio della ampia e parcellizzata comunità che si muove nel settore. Le attività tradizionali e soprattutto quelle che fanno maggior uso di nuove strategie, in particolare del web 2.0, dovranno permettere una partecipazione attiva anche a soggetti esterni al gruppo di ricerca di WISE, e che già dalla fase iniziale potranno fornire utili indicazioni per la ricognizione dello stato dell'arte, per la mappatura dell'esistente e delle necessità formative prioritarie verso cui indirizzare l'azione di ricerca e sviluppo del progetto.