



A cura di
Guglielmo Trentin

Reti e inclusione socio-educativa

Il sistema di supporto WISE

S C I E N Z E
D E L L A
FORMAZIONE

FrancoAngeli

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità o scrivere, inviando il loro indirizzo, a “FrancoAngeli, viale Monza 106, 20127 Milano”.

A cura di
Guglielmo Trentin

Reti e inclusione socio-educativa

Il sistema di supporto WISE

FrancoAngeli

Il progetto “WISE – Wiring Individualised Special Education” (FIRB RBNE07RTRA 2009-2012) è stato realizzato grazie a un finanziamento del MIUR su Fondi di Investimento per la Ricerca di Base, bandito con Decreto Direttoriale n. 2691/Ric. Dello 01.12.2006 – “Invito alla presentazione di proposte per inter-venti finalizzati al potenziamento di strutture di ricerca di alta qualificazione scientifica operanti nel campo della pedagogia sperimentale e speciale”.

Copyright © 2012 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

Presentazione	pag.	9
1. Il progetto FIRB “WISE”	»	13
1. Introduzione	»	13
2. Il progetto WISE	»	15
3. A chi si rivolge WISE	»	15
4. Come WISE ha perseguito i suoi obiettivi	»	16
5. L’architettura logico-funzionale del sistema WISE	»	21
6. Le componenti tangibili del sistema di supporto WISE	»	21
7. La rete scientifica di WISE	»	26
8. Conclusioni e prospettive future	»	26
Sezione Prima - I contesti di WISE		
2. Homebound education e istruzione scolastica: l’indagine nazionale sull’uso delle TIC nell’istruzione domiciliare	»	31
1. Introduzione	»	31
2. L’istruzione domiciliare e i suoi principali attori	»	33
3. TIC, processi di socializzazione e di apprendimento	»	37
4. L’indagine domiciliare	»	38
5. I risultati	»	39
6. Discussione	»	48
7. Conclusioni	»	50
3. Homebound education e istruzione universitaria	»	55
1. Introduzione	»	55
2. L’attenzione alla disabilità nel contesto universitario	»	57
3. L’indagine WISE sui servizi ai disabili	»	60
4. I risultati dell’indagine	»	64
5. Conclusioni	»	71

4. Homebound education e contesto professionale: l'inserimento/reinserimento lavorativo	»	75
1. Introduzione	»	75
2. Il problema che WISE ha inteso affrontare	»	76
3. La soluzione studiata per il problema	»	79
4. Tratti essenziali del sistema di supporto proposto	»	79
5. Lo sviluppo del sistema SCINTILLA	»	81
6. Conclusioni	»	86

Sezione Seconda - Le esigenze informative

5. La modellizzazione e la catalogazione delle informazioni sui contesti di riferimento di WISE	»	91
1. Introduzione	»	91
2. La modellazione dell'utente	»	92
3. L'International classification for functioning (ICF)	»	95
4. Il processo di sviluppo e integrazione dell'ICF nella modellizzazione dell'utente e del contesto di WISE	»	97
5. Lo sviluppo dello user-model di WISE	»	99
6. Le risorse info-conoscitive	»	103
7. Conclusioni	»	109
6. Un repository semantico per la special education: il Knowledge Hub	»	113
1. Introduzione	»	113
2. I repository semantici	»	116
3. Il Knowledge Hub	»	120
4. Funzionalità di raccomandazione nel KH	»	130
5. Conclusioni e possibili sviluppi futuri	»	137

Sezione Terza - Le esigenze didattico-educative

7. Sapere didattico-progettuale, qualità e tipologie	»	143
1. Qualità delle conoscenze didattiche: i risultati della evidence based education	»	143
2. Strategie didattiche per la special education	»	144
3. Network based special education: orientamenti di ricerca in atto	»	146
4. Il trasferimento dell'expertise didattica come integrazione di conoscenze scientifiche, saggezza pratica e condivisione	»	148
5. Dalla teoria al progetto tecnologico	»	150
6. Conclusioni: dalla cornice teorica a e-Pei _{WISE}	»	151

8. e-Pei_{WISE}: ambiente online per la progettazione didattica assistita nella special education	» 157
1. e-Pei _{WISE} luogo di incontro e di costruzione di expertise	» 157
2. Modellizzazione del contesto e problem posing	» 158
3. Il trasferimento di expertise	» 160
4. L'affidabilità della conoscenza esternalizzata	» 163
5. Repository di conoscenze e problem solving	» 165
6. La progettazione didattica	» 167
7. Conclusioni e prospettive di evoluzione	» 168

Sezione Quarta - L'esigenza di condividere conoscenze pratiche

9. Il supporto delle comunità online agli homebound e ai loro familiari	» 177
1. Introduzione sul ruolo dell'associazionismo in campo sanitario	» 177
2. Le tipologie delle comunità in rete	» 184
3. Le principali tipologie delle comunità in rete	» 186
4. Conclusione	» 194

10. Una overview sulle comunità online di supporto agli homebound	» 197
1. Introduzione	» 197
2. Le community online e territoriali: elementi rilevati ed aspetti emergenti	» 198
3. Il caso di una community online: Parent Project Onlus - Italia	» 202
4. Il caso di un'associazione sul territorio: Baby Xitter	» 206
5. Conclusioni	» 209

Sezione Quinta - L'esigenza di formazione

11. WiseLand: il percorso formativo sull'istruzione domiciliare	» 213
1. Introduzione	» 213
2. Tipologie di sistemi, modelli formativi e principi per lo sviluppo di WBE	» 215
3. Lo sviluppo del WBE sulla didattica domiciliare	» 224
4. La progettazione dell'interfaccia di WiseLand	» 231
5. Conclusioni	» 236

Sezione Sesta - Le prove sul campo

12.Sperimentazione e valutazione dei prototipi di WISE: metodologia, strumenti e sintesi	» 243
1. Introduzione	» 243
2. Il dispositivo valutativo	» 244
3. Descrizione del processo di sperimentazione	» 246
4. Sintesi delle sperimentazioni	» 249
5. Conclusioni	» 255
13.La sperimentazione del Knowledge Hub	» 259
1. Introduzione	» 259
2. Utilizzo degli scenari e strumenti di rilevazione	» 261
3. Analisi dei dati	» 262
4. Conclusioni	» 274
14.La sperimentazione del percorso formativo WiseLand sull'istruzione domiciliare	» 275
1. Introduzione	» 275
2. Il setting sperimentale	» 277
3. Analisi dei risultati	» 279
4. Conclusioni	» 291
Sezione Settima - Interventi diretti su casi specifici	
15.La didattica domiciliare supportata dalle tecnologie: analisi di un caso	» 297
1. Introduzione	» 297
2. Orientamenti e progetti per la didattica domiciliare	» 298
4. Possibili scenari educativo-didattici	» 302
5. Lo studio di un caso: Martina	» 305
16.Il caso della comunità “Scuola a casa”	» 315
1. Introduzione	» 315
2. Comunità in rete	» 316
3. Riferimenti concettuali	» 318
4. L’esperienza “Scuola a casa”	» 321
5- Conclusione	» 325
Appendice - Il modello di retrieval per incrocio domanda/offerta	» 327

Presentazione

Spesso, problemi dovuti a disabilità fisiche o di salute, congenite o acquisite a seguito di traumi o di malattie degenerative, impediscono, in modo temporaneo o permanente, la normale partecipazione all'istruzione scolastica, universitaria e professionale.

Possono in questi casi le tecnologie di rete e mobili offrire nuove opportunità per una reale inclusione socio-educativa?

Si tratta della questione chiave che dal 2009 al 2012 ha guidato l'attività di ricerca e sviluppo del progetto denominato WISE (*Wiring Individualised Special Education*) finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca con fondi di investimento per la ricerca di base (FIRB).

Scopo principale del progetto è stato lo sviluppo di un sistema di supporto all'educazione e alla formazione speciale dei cosiddetti *homebound*, ossia di coloro che per ragioni fisiche e di salute sono confinati presso la propria abitazione o altro ambiente (ospedale, domicilio temporaneo). Parti essenziali del sistema di supporto WISE sono i tool per la condivisione delle conoscenze e delle buone pratiche sulla *homebound special education* (HBSE), la progettazione assistita di interventi didattici indirizzati all'utenza speciale, la formazione degli operatori socio-educativi.

L'attività progettuale si è sviluppata attraverso l'azione concertata di 6 Unità di Ricerca (UR), coordinate dall'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR di Genova e afferenti ai seguenti centri di eccellenza specializzati in ricerche sull'uso educativo delle tecnologie di rete:

- CELFI - Centro per l'E-Learning e la Formazione Integrata della Università degli Studi di Macerata;
- CeRiForm - Centro Studi e Ricerche sulle Politiche della Formazione dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano;
- CRMPA - Centro di Ricerca in Matematica Pura ed Applicata della Università degli Studi di Salerno;
- ITD - Istituto Tecnologie Didattiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Genova;
- LTE - Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione dell'Università degli Studi di Firenze;
- METID - Centro di Metodi E Tecnologie Innovative per la Didattica del Politecnico di Milano.

Questo volume rappresenta una sorta di “memoria” del progetto, raccogliendo i risultati conseguiti da WISE, nonché le riflessioni e le testimonianze di coloro che lo hanno realizzato.

Il volume si apre con una presentazione complessiva di WISE che ha lo scopo di offrire al lettore una veduta d’insieme del progetto attraverso la descrizione delle sue componenti principali nonché della loro interrelazione.

Le successive sette sezioni sono dedicate a discutere in modo dettagliato i diversi aspetti/problematiche affrontate durante il triennio progettuale, nonché a illustrare i risultati conseguiti dall’attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione messa in atto.

Nella prima sezione verranno descritti approfonditamente i contesti di riferimento per WISE (Scuola, Università, Impresa), riportando i risultati delle indagini nazionali finalizzate a comprendere appieno caratteristiche ed esigenze specifiche del *mondo di WISE*.

Nella seconda sezione si affronteranno gli aspetti legati alle *esigenze informative* dell’utenza di WISE, illustrando le soluzioni scaturite dall’attività di ricerca. Verrà quindi descritto il cosiddetto Knowledge Hub (un aggregatore semantico di conoscenze) nonché il processo di modellizzazione dell’utenza e dei contesti della HBSE alla base della sua implementazione informatica.

Dopo gli argomenti a carattere prettamente tecnologico affrontati nella seconda sezione, nella terza si entrerà più nel merito degli *aspetti didattico-educativi* della HBSE, tratteggiando i modelli pedagogici che hanno guidato lo sviluppo di un ambiente online di supporto alla progettazione della didattica speciale, il cosiddetto e-PeI_{WISE}.

Se il Knowledge Hub di WISE rappresenta il sistema informatico finalizzato a raccogliere/condividere informazioni e conoscenze in modo semanticamente organizzato, lo spazio delle community online dedicate alla special education ne rappresenta il complemento naturale proteso in quella dimensione dialogica orizzontale dove la *condivisione di informazioni, conoscenze e buone pratiche* fa uso di canali assolutamente informali. Sarà questo l’argomento centrale della quarta sezione del volume dove, fra le altre cose, alla descrizione di alcune particolari comunità online, verrà affiancata quella di “Scuola a Casa”, promossa da WISE attraverso l’attivazione dell’omonimo gruppo Facebook.

La quinta sezione affronterà una problematica che, nel corso del progetto, si è rivelata trasversale a tutti i contesti di riferimento di WISE, ossia la *formazione degli operatori* e, nello specifico, dei docenti e dei formatori dell’educazione speciale. Anche in questo caso la soluzione individuata da WISE fa leva sulle tecnologie di rete, in particolare, sui cosiddetti web-based environment (WBE). La sezione ne illustrerà un prototipo e una sua

istanza (WiseLand) destinata alla formazione dei docenti dell'istruzione domiciliare.

Dopo le sezioni dedicate alla ricerca di base e allo sviluppo prototipale, nelle successive ci si occuperà delle parti sperimentali e operative del progetto, ossia delle fasi in cui i risultati di WISE sono stati provati e valutati sul campo.

Nella sezione sei si illustreranno gli esiti delle *sperimentazioni dei prototipi tecnologici* scaturiti dall'attività di ricerca. Faremo questo contestualmente alla descrizione dell'approccio e dei protocolli sperimentali messi a punto dal gruppo di ricerca ai fini di un'analisi scientifica delle prove sul campo.

Nella settima e conclusiva sezione saranno illustrati un paio di casi di studio che hanno visto l'intervento diretto e proattivo dei ricercatori di WISE in situazioni reali, coinvolgenti rispettivamente studenti homebound e un social network di soggetti interessati alle problematiche della HBSE.

Questo in sintesi ciò che il lettore potrà trovare nelle pagine che seguono. Ciò che invece più difficilmente potrà percepire dalla lettura del volume è l'autentico e straordinario spirito di collaborazione che ha costantemente mosso l'azione e l'interazione dei diversi gruppi di ricerca.

A conclusione quindi di questa presentazione del volume, un ringraziamento va a tutti i componenti delle UR-WISE*.

Non si tratta di un ringraziamento di circostanza ma di un reale apprezzamento per il contributo che ciascuno ha dato in termini di conoscenze personali e di disponibilità a negoziare nonostante le diverse (benché non diversissime) "scuole di pensiero" forgiate dalla pregressa storia professionale di ciascuno di noi.

Guillermo Trentin

Coordinatore nazionale del progetto FIRB "WISE"

* *Hanno collaborato in WISE: Giuseppe Alessandri, Serena Alvino, Gianna Anselmi, Vincenza Benigno (responsabile UR-ITD 2011-12), Luca Bernava, Giovanni Bonaiuti, Stefano Bonometti, Antonio Calvani (responsabile UR-LTE), Nicola Capuano, Alberto Colorni (responsabile UR-METID), Paola Corti, Rosita Deluigi, Lorella Giannandrea, Patrizia Magnoler, Giuseppina Rita Mangione, Chiara Mellini, Laura Menichetti, Michele Monticelli, Maria Chiara Pettenati, Roberto Rascioni, Manuela Repetto, Patrizia Picci, Pier Giuseppe Rossi (responsabile UR-CELEFI), Fabrizio Rozzi, Saverio Salerno (responsabile UR-CRMPA), Antonio Sindoni, Mitja Svab, Renata Viganò (responsabile UR-CeRiForm).*

Un particolare ringraziamento alle colleghe Vincenza Benigno e Manuela Repetto per il paziente e preziosissimo supporto che mi hanno offerto nell'organizzazione di questo volume e, più in generale, nell'attività di ricerca sviluppata nell'arco del triennio del progetto WISE.

1. Il progetto FIRB “WISE”

Guglielmo Trentin

CNR - Istituto Tecnologie Didattiche, Genova

Abstract

WISE è un progetto FIRB (Fondi di Investimento per la Ricerca di Base) finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR), coordinato dall’Istituto Tecnologie Didattiche del CNR in collaborazione con cinque centri di eccellenza universitari specializzati in ricerche sull’uso educativo delle tecnologie rete.

Il progetto ha avuto lo scopo di sviluppare un sistema di supporto alla educazione e alla formazione speciale di coloro che, per cause dovute a problemi fisici e/o di salute, sono confinati presso la propria abitazione (di solito indicati con il termine “homebound”).

La domanda centrale che ha mosso il problema è sostanzialmente la seguente: possono in questi casi le tecnologie di rete e mobili offrire nuove opportunità per una reale inclusione socio-educativa?

In questo capitolo di apertura verranno illustrati i tratti salienti del progetto, le modalità della sua conduzione e i risultati che ne sono scaturiti in termini di ricerca e sviluppo prototipale.

Al contempo si farà cenno alla possibilità di avviare nuovi progetti e iniziative che garantiscano la prosecuzione di alcune delle attività di ricerca iniziate in WISE ma che, per la loro esigenza di estensione temporale, non hanno potuto essere concluse nel triennio previsto dal FIRB.

1. Introduzione

Nel tempo si sono susseguiti numerosi progetti indirizzati a esplorare e sperimentare le potenzialità delle ICT nell’istruzione di soggetti disabili e/o lungodegenti.

Per quanto tali progetti abbiano contribuito a fornire una lettura generale del modo di introdurre efficacemente le tecnologie a supporto della didattica speciale, ognuno si è in genere concentrato su situazioni e/o problematiche specifiche, prediligendo talvolta più gli aspetti tecnologici, vedi gli ausili hardware per i disabili o le tecnologie della comunicazione per gli

alunni lungodegenti, altre volte più quelli psico-pedagogici, vedi l'uso delle ICT come strumento di rinforzo e/o recupero in presenza di disabilità di tipo cognitivo o come strumento in grado di motivare/arricchire e dare continuità al processo di apprendimento in situazioni di sporadica permanenza o confinamento domiciliare.

Si tratta di un universo di esperienze in continua espansione, ciascuna quasi sempre unica nel suo genere data la complessità della casistica di questo particolare ambito educativo, casistica determinata dall'enorme numero di variabili che entrano in gioco: dal tipo di disabilità e dalla sua gravità, allo stato psico-fisico del soggetto, al contesto in cui vive la sua giornata, al percorso di istruzione che intende seguire o che gli si intende far seguire, ecc.

Tale complessità suggerisce molta cautela nello studio di come affrontare le ricerche sull'uso educativo personalizzato delle ICT, dovendo tenere al contempo in considerazione non solo gli aspetti pedagogici, ma anche quelli psico-sociali. Ad esempio, se nell'uso di tecnologie nell'istruzione "normale" è possibile, attraverso accurati processi di profilatura dello studente, suggerire anche in modo automatico percorsi e materiali di studio personalizzati, nel caso del soggetto svantaggiato, data la maggiore importanza dei fattori psico-sociali, la componente umana (es. docente, psicologo, ecc.) ha un ruolo determinante nell'analisi di ogni singola situazione e conseguentemente nella definizione della migliore strategia d'uso didattico delle ICT. E proprio il ruolo chiave degli operatori qui, più che in altri contesti educativi, determina l'esigenza del loro supporto nella costante ricerca di soluzioni a situazioni sempre nuove. Ecco quindi l'importanza, nell'istruzione speciale, delle ICT non solo come ausilio didattico, ma anche come strumento per favorire azioni sinergiche sia di tipo orizzontale, fra coloro che operano a contatto dei soggetti svantaggiati, sia di tipo verticale, fra mondo della ricerca e la sua potenziale utenza.

In questo particolare contesto si inserisce il progetto WISE (*Wiring Individualised Special Education*), che come specifico ambito di ricerca ha quello della cosiddetta *Homebound¹ Special Education* (HBSE), ossia dell'istruzione/formazione di coloro che, per cause dovute a problemi fisici e/o di salute, sono confinati presso la propria abitazione.

1. Per una definizione più dettagliata di "homebound" si veda:
<http://www.medtronicsofamordanek.com/spinline/hospital/definitions.html>

2. 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 stati quelli di:

- 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 special 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.

3. 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'Istat² 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:

- *soggetti in età scolare/universitaria* (lungodegenti, soggetti con difficoltà fisiche di movimento) ai quali garantire il diritto allo studio;

2. http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20050704_00/testo_integrale.pdf

- *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.

Di particolare rilevanza, riguardo la prima categoria, è la cosiddetta "istruzione domiciliare", basata su un protocollo d'intesa³ 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 nell'amplificare le possibili sinergie fra insegnanti e familiari nel processo educativo degli studenti interessati.

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 riprendendo 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 telelavoro. Nello specifico di queste situazioni, obiettivo di WISE è stato quello di studiare e mettere a punto buone prassi che, quando possibile, mirano 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.

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 e per i quali WISE ha messo a punto percorsi formativi mirati alla crescita di conoscenze e competenze sia sul contesto della HBSE sia sulle modalità di progettazione di attività didattiche personalizzate sui casi specifici.

4. Come WISE ha perseguito i suoi obiettivi

Gli obiettivi del progetto sono stati perseguiti attraverso lo studio e la messa a punto di un sistema di supporto ai diversi contesti della educazione/formazione speciale per gli homebound e questo attraverso un

3. http://www.pubblica.istruzione.it/news/2003/prot_salute.shtml

percorso triennale di ricerca e sviluppo che ha visto una costante e intensa collaborazione delle sei unità di ricerca (UR) di WISE.

4.1. 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, in grado da un lato di favorire l’aggregazione di risorse già presenti sulla rete (umane e tecnologiche), consentendo nel contempo, a WISE, di protendersi nello spazio 2.0, mettendo a disposizione le proprie risorse e i propri metodi, realizzando una sorta di espansione sostenibile del sistema, anche dopo il termine formale del progetto, e centrata sulla orizzontalità e l’auto-alimentazione.

4.2. Il supporto all’educazione/formazione degli homebound

L’azione di supporto, coniugando aspetti informativi, formativi e di relazione, si è articolata 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 di 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 e nella formazione dei soggetti di riferimento, sia per gli stessi soggetti.

4.3. L'attività di ricerca e sviluppo

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

- capillare analisi dello stato dell'arte riguardo l'homebound education nei diversi contesti della formazione;
- 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);
- sviluppo di un sistema di *knowledge management & sharing* in grado di integrare le funzionalità proprie di una *knowledge base* con quelle del *retrieval su base semantica* all'interno dello spazio 2.0;
- studio e messa a punto di approcci metodologici e prototipi tecnologici funzionali a supportare i diversi contesti della HBSE 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 individuate dalla ricerca (incluso lo stesso sistema WISE) e della loro sostenibilità.

Tali attività sono state sviluppate in tre fasi principali:

- analisi del contesto, sua modellizzazione e progettazione delle diverse parti del sistema di supporto alla HBSE;
- prima implementazione dei prototipi tecnologici e azioni parallele di diffusione di conoscenze e competenze sulla HBSE nonché di interventi diretti su casi di studio specifici;
- sperimentazione e validazione dei prototipi, di cui al punto precedente, su un campione d'utenza selezionato e successiva loro revisione.

Lungo l'intero sviluppo delle tre fasi, si è proceduto alla disseminazione dei risultati del progetto con l'obiettivo di contribuire alla sua visibilità e sostenibilità.

4.4. Il coordinamento scientifico e operativo del progetto

Per favorire il coordinamento delle attività di ricerca delle diverse UR di WISE, è stato allestito, in ambiente Moodle, un *community virtual environment* (CVE), ossia lo spazio collaborativo online per la regia dell'intero progetto⁴.

Tale CVE, in realtà, da iniziale ambiente destinato al coordinamento del progetto e alla gestione degli annessi repository documentali, nel tempo ha assunto le caratteristiche di vera e propria fucina di idee per lo sviluppo dei modelli e dei prototipi tecnologici previsti dall'azione di ricerca. In fig. 1.2 è mostrata la homepage del CVE di WISE. Come si può vedere, a ogni *work package* del progetto è stato assegnato uno spazio d'interazione e di repository funzionali alle attività delle UR impegnate a collaborare allo sviluppo di quanto previsto da quello stesso wp, con la possibilità, da parte delle restanti UR, di avere in tempo reale la percezione della progressione delle attività anche non direttamente di loro pertinenza.

Al di là di essersi dimostrato estremamente efficace nel supporto di tutta l'attività di ricerca triennale, il CVE ha avuto un ruolo determinante nelle fasi iniziali del progetto quando cioè è stato necessario provvedere a un livellamento concettuale delle conoscenze e competenze delle diverse UR sui contesti di WISE.

Come s'è detto il gruppo di ricerca era costituito da 6 centri di ricerca di eccellenza sulle tematiche dell'uso didattico-formativo delle ICT. Ciò nonostante le conoscenze dei partner sulla HBSE, nella fase iniziale del progetto, denotavano, per esperienze e percorsi professionali progressi, alcuni disallineamenti.

È stato quindi preciso impegno delle UR con maggiore esperienza nel settore della HBSE provvedere al corredo del VCE con una sintesi delle componenti essenziali dei diversi contesti di riferimento⁵, nonché con la apertura di uno spazio Zotero⁶ per la raccolta e la condivisione di una bibliografia scientifica di riferimento.

Tale bibliografia, sviluppata su una risorsa del Web 2.0, è stata quindi resa disponibile contestualmente a tutti gli interessati del settore anche se non direttamente coinvolti dell'attività di ricerca. E questo nel più ampio spirito di WISE di creare, come detto in precedenza, le condizioni per una espansione sostenibile del sistema, anche dopo il termine formale del progetto, e centrata sull'orizzontalità e l'auto-alimentazione.

4. <http://www.wisefirb.it/coordinamento>

5. <http://www.wisefirb.it/documentazione>

6. https://www.zotero.org/groups/homebound_special_education