

Il progetto EuNIC: un approccio alla digital literacy per adulti

Come affrontare la prima formazione degli adulti ad un uso consapevole ed avveduto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione?

■ **Manuela Delfino, Maria Ferraris, Donatella Persico e Francesca Pozzi**

CNR - Istituto Tecnologie Didattiche

[[delfino, ferraris, persico, pozzi](mailto:delfino,ferraris,persico,pozzi@itd.cnr.it)]@itd.cnr.it

INTRODUZIONE

Saper fare un uso consapevole, critico e creativo delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) nel proprio lavoro e nel tempo libero è considerata una delle competenze chiave che tutti gli individui dovrebbero possedere per partecipare appieno alla vita dell'attuale società [European Parliament, 2006]. Tuttavia, secondo l'indagine Eurostat condotta nel 2005 su un campione di circa 200.000 persone dai 17 ai 74 anni dei diversi paesi europei, gran parte della popolazione europea sembra tuttora avere poca dimestichezza con le abilità di base nell'uso del computer (in Eurostat sono denominate *e-skills*) che sono un prerequisito necessario allo sviluppo della cosiddetta "competenza digitale". I risultati di questa indagine indicano che solo il 22% della popolazione avrebbe familiarità con un'ampia gamma di usi del computer, mentre il 48% rivelerebbe un livello medio-basso di abilità tecnologiche e ben il 37% della popolazione mostrerebbe di non avere alcuna competenza o addirittura nessuna esperienza di uso del computer [Eurostat, 2006]. I dati variano notevolmente a seconda del paese di provenienza, del livello di istruzione e dell'età degli intervistati. Tra i giovani, e in particolare tra coloro che ancora studiano, la persistenza di analfabetismo digitale appare notevolmente ridotta (rispettivamente, 10% e 4%) rispetto al dato medio generale e ancor più rispetto a quello delle persone di maggiore età (il 61% delle persone maggiori di 55 anni non avrebbe

mai, al tempo dell'indagine, usato un computer). Gli studenti sono inoltre il gruppo nel quale si registra, in tutti i paesi, la più alta percentuale di *e-skills* di livello medio-alto (84% contro il 48% in generale).

Il sistema educativo sembra dunque avere in tutti i Paesi un ruolo propulsivo nella diffusione di abilità digitali. Concludere però, a partire da questi dati, che tra le nuove generazioni il problema è risolto o in via di risoluzione sarebbe probabilmente avventato. L'indagine Eurostat si limita infatti a fornire indicazioni molto spartane su abilità d'uso della tecnologia, necessarie sì allo sviluppo di una competenza digitale, ma non sufficienti da sole a garantirne l'effettiva presenza.

Quel che semmai i dati Eurostat mostrano con chiarezza è che i gruppi sociali a maggior rischio di esclusione sono composti in prevalenza da adulti già usciti dal circuito scolastico e, tra questi, anche un'alta percentuale di persone in età da lavoro (ben il 46% delle persone tra 24 e 55 anni non avrebbe o avrebbe solo livelli molto bassi di *e-skills*). Sebbene in percentuale ridotta, il fenomeno è presente anche in paesi, come quelli nordici, dove pure già da tempo è maggiore la disponibilità e l'abitudine all'uso delle TIC.

Sembra esistere dunque, o meglio persistere, l'esigenza di azioni che mirino ad aumentare le opportunità di accesso alle TIC e a favorire lo sviluppo di competenze di uso della tecnologia in questa fascia di persone.

Il fuoco di questo articolo si concentra appunto su quest'ultimo aspetto e, in particolare, su quali obiettivi, quali contenuti e quale approccio seguire nel condurre corsi di avvio all'uso delle TIC rivolti ad adulti privi di competenze tecnologiche. Nel ragionare di ciò, un primo aspetto da considerare sono i particolari vincoli che agiscono in questa situazione. Mentre nella scuola, o nell'apprendimento sul luogo di lavoro, la formazione riguarda persone con background e motivazioni simili, può svolgersi su tempi lunghi e far riferimento a contesti applicativi reali di uso del computer e di Internet, la situazione presa qui in considerazione è molto differente: le persone a cui ci si rivolge hanno prerequisiti e obiettivi variegati, la fase formativa non può essere distribuita all'interno di un curriculum o di un'attività più ampia, ma deve giocoforza concentrarsi in corsi ad hoc di durata limitata e privi di un contesto applicativo comune che giustifichi e dia concretezza alle abilità e alle conoscenze oggetto di apprendimento.

In presenza di questi vincoli, è poco credibile pensare di poter mettere in grado un neofita di fare un uso "fluente" né della tecnologia, né di alcune sue specifiche applicazioni. Diventare *fluente* [Williams, 2003] richiede infatti tempo, esperienza, capacità di fronteggiare problemi reali in contesti reali. E richiede soprattutto, data l'alta velocità di mutamento della tecnologia stessa, un continuo processo di apprendimento. Come scrive Bunz [2004] «la nostra idea di *competenze* in ambiente tecnologico deve evolvere in continuazione». In effetti, come ben sa chiunque faccia un uso frequente di tecnologie, la *digital literacy*, qualunque sia il significato più o meno ampio che si sceglie di dare a questa locuzione, non è formata da un insieme ben definito e stabile di conoscenze e abilità, acquisibili una volta per tutte. Ne deriva allora che lo scopo principale della formazione iniziale dovrebbe essere quello di mettere il principiante in pista, in condizione cioè di diventare da solo un "digital literate", promuovendo, insieme ad un nucleo minimo di abilità e conoscenze, la sua capacità di imparare qualcosa di nuovo in maniera autonoma.

A fronte di questo obiettivo, l'approccio più comunemente seguito nei corsi di alfabetizzazione per adulti, per esempio nei molti che usano il syllabus ECDL¹ come riferimento, basato sull'acquisizione passo passo e spesso mnemonica di una serie di procedure utili per operare con il computer e con

i vari programmi, non sembra il più appropriato. In primo luogo, le difficoltà che i partecipanti spesso mostrano al termine di tale genere di corsi riguardano proprio la capacità di fronteggiare situazioni nuove (cambiamenti di interfaccia, programmi o funzioni non usate in precedenza, banali modifiche di procedure) e di trasferire abilità acquisite in una data situazione a situazioni diverse. Un'ipotesi interpretativa è che, per quanto la digital literacy sia un ambito in continua evoluzione, esista però un nucleo concettuale e operativo portante il cui dominio è determinante per nuovi apprendimenti, e che interventi centrati sui tecnicismi d'uso del computer rendano difficile non solo l'acquisizione, ma il riconoscimento stesso di tale nucleo di concetti ed abilità. In secondo luogo, tale approccio, come scrivono Eisenberg e Johnson [2006] «indica il come si usa il computer, ma raramente il quando o il perché. Gli studenti possono imparare singole abilità o l'uso di singoli strumenti ma mancherà loro la comprensione di come integrare tra di loro le varie abilità e i vari strumenti per risolvere problemi e per svolgere compiti». Questa riflessione suggerisce che, fin dalla formazione iniziale, dovrebbero essere i problemi e i compiti a fare da guida al processo di apprendimento, anziché rappresentare soltanto delle esemplificazioni di modi di operare con la tecnologia.

Tutte queste considerazioni sono alla base di una proposta di corso introduttivo alla digital literacy per adulti, denominato NIC (Nucleo Informatico Concettuale), che è stato progettato dall'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR (ITD-CNR) e ampiamente sperimentato a livello locale, e che di recente è stato oggetto di un progetto europeo, EuNIC, volto a trasferirne l'approccio nel contesto di altri paesi europei.

Nel seguito, dopo una descrizione delle principali caratteristiche del NIC, verrà illustrata la strategia usata per il suo trasferimento in chiave europea e saranno discussi i risultati ottenuti nei corsi pilota svolti con gruppi di adulti di diversi paesi.

NIC: UN APPROCCIO ALLA DIGITAL LITERACY PER ADULTI

Il NIC è un corso in presenza rivolto ad un pubblico adulto progettato e testato nel 2001 dall'ITD-CNR e adottato in seguito dalla Provincia di Genova nell'ambito del sistema di formazione locale.

Obiettivo principale del NIC è quello di formare utenti *avveduti*, cioè utenti capaci

1

ECDL sta per European Computer Driving Licence. Il syllabus ECDL nasce come strumento di valutazione, per certificare il possesso di competenze di base di uso del computer, ma viene spesso usato come proposta didattica di corsi rivolti ad adulti. Per maggiori informazioni sull'ECDL si veda <http://www.ecdl.org/>

di interagire con il computer per svolgere semplici compiti (per esempio, scrivere un testo, spedire un'e-mail, ricercare e navigare nel web, ecc.), capaci di comprendere a grandi linee il funzionamento del computer ed avere un'idea dei limiti e delle potenzialità delle sue funzionalità. Inoltre, l'utente avveduto sa migliorare le proprie competenze digitali in maniera autonoma (per esempio, scoprendo da solo nuove funzionalità di un'applicazione ed imparando ad usarle).

Diversamente da altri approcci alla digital literacy, l'approccio NIC non è centrato sulla tecnologia, ma piuttosto su un nucleo di concetti e di abilità operative considerati portanti nella formazione di base. Questo significa che, invece di insegnare come usare programmi e sviluppare abilità che con il tempo potrebbero risultare fragili, superficiali e troppo dipendenti dalla tecnologia (e dai suoi mutamenti), l'approccio mira a sviluppare la capacità di gestire una serie di strumenti concettuali e operativi sottostanti alle singole applicazioni e di usarli in maniera efficace per risolvere problemi.

Di fatto il NIC si focalizza su un piccolo nucleo di concetti di base e di abilità considerate essenziali per interagire con il computer e per permettere nel tempo allo studente di continuare il suo percorso di apprendimento in maniera autonoma.

Il processo di identificazione e selezione dei concetti di base è avvenuto durante la progettazione del corso, a partire dalla definizione di "utente avveduto", passando per l'analisi delle difficoltà tipiche di un utente neofita, e infine, grazie alla collaborazione con un gruppo di esperti, alla revisione di un inventario contenente l'elenco delle competenze concettuali ed operative, delle conoscenze terminologiche e dei comportamenti/atteggiamenti che andrebbero sviluppati in un corso di base.

Inoltre il NIC utilizza un metodo *orientato ai problemi*, in modo tale che gli studenti imparino in modo "trasparente" il perché, il quando e il come usare le principali funzionalità del computer per risolvere problemi reali o realistici. Di conseguenza, gran parte del percorso NIC è dedicato allo sviluppo di un *project work* che immerge gli studenti in una situazione complessa, solitamente scelta dal docente in base alle competenze, agli interessi e al background degli studenti, e richiede loro di svolgere una serie di compiti *autentici*.

Infine, un'altra caratteristica del metodo NIC consiste nell'attenzione rivolta a promuovere abitudini in un'ottica di auto-

nomia da parte del principiante (per esempio, l'abitudine ad usare una strategia di "prova ed errore", il leggere i messaggi del computer, l'usare gli help in linea, il tentare di comprendere le procedure, anziché semplicemente memorizzarle, ecc.).

Certamente tali comportamenti non possono essere insegnati, ma si può cercare di incoraggiarli e sollecitarli, grazie ad attività e strategie di insegnamento opportune, capaci appunto di stimolare e indurre tali abitudini.

NIC: contenuti e struttura del corso

A partire dalle caratteristiche dell'approccio NIC descritte sopra, il corso NIC è organizzato in tre fasi principali, denominate rispettivamente i *Fondamentali*, l'*Immersione* e l'*Emersione*.

La prima fase, detta dei *Fondamentali*, si sviluppa in un breve periodo di tempo ed ha l'obiettivo di far acquisire le abilità di base (come usare il mouse e la tastiera, accedere a file e cartelle, manipolare le finestre, ecc.) e di introdurre i concetti chiave (per esempio i concetti di: programma, file, nome/formato e indirizzo di un file, la differenza tra documenti e applicazioni, il concetto di multitasking e interoperabilità tra programmi, il sistema operativo, ecc.). Questa fase del corso è cruciale poiché riguarda concetti e abilità che influiscono su tutto il percorso di apprendimento futuro.

La seconda fase, detta *Immersione*, prevede, come già accennato, lo sviluppo di un *project work* che richiede e integra l'uso di diverse applicazioni (word-processor, browser, e-mail, data-base, foglio di calcolo, presentazione multimediale). L'obiettivo non è quello di sviluppare competenze dettagliate ed esaustive sull'uso dei singoli programmi, ma piuttosto quello di consolidare i concetti di base introdotti nella fase precedente, dimostrare l'esistenza di caratteristiche ricorrenti e comuni alle diverse applicazioni e di sviluppare consapevolezza dei problemi che si possono risolvere con l'uso dei diversi programmi.

Un esempio di *project-work*, così come è stato proposto dai docenti nella prima edizione del corso NIC, riguardava l'introduzione della moneta Euro, un tema di attualità nel 2001. La situazione/problema era stata posta agli studenti in questi termini:

«Il direttore di una filiale bancaria ci affida la realizzazione di un'indagine tra i clienti per sapere cosa pensano dell'Euro, cosa sanno e non sanno, quali sono i loro timori, aspettative, ecc. Dovete

quindi preparare un questionario, distribuirlo, raccogliere i dati, analizzarli e preparare una presentazione contenente un archivio con le opinioni espresse, una descrizione dei risultati e una piccola guida all'Euro...»

Il problema, così posto, richiedeva che gli studenti si cimentassero con un word processor per redigere il questionario, l'e-mail per distribuirlo, Internet per recuperare informazioni (testi, immagini, link, ecc.), un data-base per raccogliere i dati relativi alle risposte ai questionari, un foglio di calcolo per analizzarli e creare grafici, e infine una presentazione per illustrare i risultati ottenuti, in forma di testo, immagini, link.

Ultima fase dell'approccio, l'*Emersione*, ha l'obiettivo di allargare gli orizzonti del corso, introducendo una breve storia del computer, fornendo suggerimenti pratici e tecnici per incentivare un uso autonomo del computer, supportando una scelta consapevole relativamente alle future attività di (auto-)formazione.

NIC: strategie di insegnamento e materiali didattici

Anche il modo in cui i contenuti e le attività sono proposti agli studenti sono cruciali per la buona riuscita del corso. L'approccio NIC include infatti anche alcune strategie di insegnamento specifiche:

- un approccio graduale ai concetti nuovi e alle abilità operative, per aiutare lo sviluppo di apprendimenti stabili ed evitare un sovraccarico cognitivo;
- un'alternanza tra momenti di presentazione frontale e lavoro individuale o a coppie, per svolgere compiti ben precisi, in modo tale che da un lato i concetti astratti si concretizzino in attività e, dall'altro, che attività pratiche introducano concetti nuovi;
- una forte enfasi sui concetti e le abilità stabili, visti come opposti a procedure per natura "instabili", perché dipendenti da tecnologie o software particolari;
- l'attenzione a evitare tecnicismi o l'uso di una terminologia tecnica;
- l'incoraggiamento a evitare di memorizzare meccanicamente delle procedure, focalizzando invece l'attenzione sul problema che si vuole risolvere, prima che sul *come* risolverlo tecnicamente;
- il coinvolgimento degli studenti in attività capaci di promuovere motivazione e *buone abitudini*, per stimolare comportamenti corretti.

L'approccio NIC è infine corredato da un

insieme di materiali didattici, che comprendono:

- a) un set di tutoriali, per sviluppare le abilità di base (per esempio, l'uso del mouse), o per supportare la comprensione di concetti nuovi (per esempio, il concetto di file);
- b) le schede-studente, una collezione di materiali a stampa che vengono forniti ad ogni studente per ciascuna lezione. Funzione principale delle schede è quella di evitare che gli studenti prendano appunti durante le lezioni. Nelle schede, i concetti stabili e le informazioni legate ad una particolare tecnologia, sono contrassegnate in maniera differente con appositi simboli grafici;
- c) alcuni file contenenti esercizi per gli studenti e materiali per svolgere le attività.

Come detto, il corso, dopo una prima fase pilota, è stato adottato dalla Provincia di Genova ed erogato (anche grazie al Fondo Sociale Europeo) in più di 160 edizioni per un totale di circa 1.700 partecipanti.

I risultati ottenuti e il grado di esportabilità dimostrato dall'approccio in contesti diversi da quello originario hanno incoraggiato a sperimentare l'ulteriore disseminazione dell'approccio stesso, come vedremo nei paragrafi seguenti.

EuNIC: IL TRASFERIMENTO DELL'APPROCCIO NIC AD ALTRI PAESI EUROPEI

Il progetto EuNIC si è posto l'obiettivo di sviluppare un approccio europeo alla digital literacy basato sui principi e sull'esperienza del NIC [CNR-ITD, 2007a], svincolando l'approccio originario da eventuali specificità culturali e adattandolo alle diverse realtà di quattro paesi coinvolti in EuNIC per poi verificarne l'effettiva trasferibilità. EuNIC, iniziato a gennaio 2006 e conclusosi a giugno 2007, ha visto la collaborazione di istituzioni appartenenti a cinque paesi: l'Italia, il paese che ha coordinato l'iniziativa, il Portogallo, la Grecia, la Lettonia e la Bulgaria, i paesi destinatari del trasferimento.

In una prima fase del progetto, i partner hanno collaborato al fine di adattare l'approccio originale ai bisogni dei vari paesi e delle rispettive popolazioni obiettivo, nonché di formare i docenti dei corsi pilota. La seconda fase ha invece previsto la realizzazione di corsi pilota nei vari paesi e la verifica dei risultati del trasferimento e dei corsi stessi, svolta sulla base di un approccio appositamente messo a punto dall'ITD-CNR.

In ogni paese, i corsi pilota sono stati condotti da docenti pionieri destinati a diventare gli esperti locali dell'approccio EuNIC. Questi corsi hanno coinvolto, in totale, 13 insegnanti e 60 partecipanti nei quattro paesi destinatari.

Come accennato in precedenza, l'approccio NIC era stato sviluppato in origine per una popolazione obiettivo costituita da adulti privi di competenze d'uso del computer ed era indipendente dalla professione e dal tipo di studi compiuti dai formandi, purché questi possedessero alcune competenze base di lettura, scrittura e ragionamento logico. Coerentemente con questa impostazione, i partner del progetto europeo hanno indirizzato i corsi pilota ad adulti di età compresa tra i 21 e i 65 anni, sia occupati che disoccupati, con diversi background professionali (casalinghe, agricoltori, insegnanti, ecc.).

Nelle sezioni che seguono vengono forniti maggiori dettagli sulle modalità di svolgimento delle due fasi del progetto, mentre il capitolo successivo è dedicato ai risultati della sperimentazione svolta.

Adattamento dell'approccio e formazione dei docenti

A cinque anni di distanza dall'ideazione del NIC, il trasferimento dell'approccio al contesto europeo ha comportato la necessità di:

- una verifica che i concetti chiave originariamente individuati e proposti fossero ancora tali;
- un aggiornamento di quegli aspetti dei materiali dipendenti dalla tecnologia;
- l'identificazione, nei materiali per gli studenti, di componenti legati ad aspetti culturali italiani non trasferibili ad altri paesi e l'adattamento di tali componenti a contesti culturali allargati all'Europa o la loro ri-contestualizzazione nei singoli paesi target;
- la traduzione in inglese e nelle quattro lingue dei paesi partner dei materiali destinati agli studenti.

Per quanto riguarda i primi due punti, un ruolo chiave hanno avuto alcuni docenti che avevano sviluppato una considerevole esperienza relativamente all'approccio NIC in Italia. Con il loro supporto è stata effettuata una revisione dei materiali che ha tenuto conto anche dei punti di forza e di debolezza dei materiali stessi. Mentre i concetti stabili originariamente individuati sono risultati ancora validi, si è reso opportuno introdurre alcune nuove sezioni dedicate ad aspetti tecnologici che hanno acqui-

stato rilevanza nel tempo (come la compressione e decompressione di file e cartelle, la creazione di CD, ecc.). Inoltre, poiché i materiali originari erano stati realizzati per computer dotati del sistema operativo Windows ME, è stato necessario aggiornarli facendo riferimento al sistema operativo scelto dai partner EuNIC, ossia Windows XP.

Il terzo e il quarto punto hanno richiesto una stretta collaborazione delle istituzioni partner del progetto. Il primo passo è stata la traduzione in inglese dei materiali e l'individuazione degli aspetti dipendenti dalla cultura del paese d'origine, come ad esempio esercizi in cui si facesse riferimento a musica, letteratura, personaggi dello spettacolo e località italiani poco noti all'estero. Contestualmente alla traduzione nella lingua dei paesi partner, questi componenti dei materiali sono stati sostituiti con componenti analoghi, ma presumibilmente più familiari ai destinatari.

La formazione degli insegnanti dei corsi pilota ha costituito un passaggio chiave del progetto EuNIC [CNR-ITD, 2007b]. I docenti del corso NIC, in Italia, erano sempre stati formati tramite corsi in presenza.

Nel caso EuNIC, invece, i docenti, selezionati dalle istituzioni partner sulla base delle esigenze e delle disponibilità del contesto locale, oltre a operare in quattro paesi diversi, svolgevano un ruolo essenziale nel processo di trasferimento della metodologia, non soltanto in quanto erano responsabili dello svolgimento dei corsi pilota, ma anche perché avevano la responsabilità di adattare i materiali al contesto locale e di raccogliere i dati necessari a valutare i risultati dell'intera esperienza. In caso di valutazione positiva, inoltre, essi sarebbero stati i candidati naturali a svolgere un ruolo cardine nella disseminazione a livello nazionale e, in particolare, nella formazione di altri docenti. Per favorire la comprensione del metodo e un'approfondita conoscenza dei materiali, quindi, si è reso necessario in primo luogo sviluppare un'apposita guida per il docente, contenente indicazioni dettagliate su come organizzare e condurre le lezioni, specificando anche i materiali di volta in volta necessari e gli aspetti critici da tener presenti. Inoltre, l'approccio EuNIC è stato presentato ai docenti tramite un corso in rete, che prevedeva fasi offline di studio individuale, alternate ad attività di apprendimento collaborativo a distanza. Al termine del corso, durato 7 settimane, e per tutta la fase di conduzione dei corsi pilota, i docenti han-

no avuto a disposizione un'area di discussione per il follow-up, attraverso la quale è stato possibile discutere eventuali problemi ed idee riguardo al corso, sia con gli esperti sia con i colleghi impegnati nelle sperimentazioni degli altri paesi.

Il modello EuNIC per la valutazione

Il metodo di valutazione adottato nel progetto EuNIC costituisce parte integrante dell'approccio [CNR-ITD, 2007c] e prevede l'uso di metodi e strumenti per consentire ai docenti di raccogliere i dati necessari a valutare lo svolgimento e i risultati dei corsi pilota, garantendo, al tempo stesso, una certa uniformità nel rilevamento e nell'elaborazione. Complessivamente, il modello si basa su dati riguardanti i partecipanti ai corsi pilota, sulle percezioni di studenti e docenti circa la qualità dei corsi stessi e sulla loro efficacia didattica, misurata in termini di apprendimento conseguito.

A tal fine, il modello valutativo prevede l'uso di tre gruppi di indicatori: indicatori di contesto, indicatori riguardanti gli insegnanti e indicatori relativi agli studenti.

Il primo gruppo, gli indicatori di contesto, mira a valutare il grado di flessibilità dell'approccio. Questi indicatori servono a comprendere se e in che misura l'approccio EuNIC, e in particolare la struttura del corso e la sua organizzazione temporale, sono applicabili in altri contesti, con altre popolazioni obiettivo, in paesi caratterizzati da esigenze e sistemi educativi differenti. Il secondo gruppo, gli indicatori centrati sui docenti, è volto a rilevare le opinioni dei docenti EuNIC sulla trasferibilità e la facilità di applicazione dell'approccio, nonché sui materiali. Il terzo gruppo, gli indicatori centrati sugli studenti, comprende dati riguardanti le opinioni degli studenti sul corso e la misura in cui gli obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti.

Gli indicatori di contesto sono stati rilevati nel corso dell'intero progetto, grazie alle interazioni con i partner e in particolare durante il workshop conclusivo del progetto EuNIC, nel quale partner e insegnanti hanno avuto modo di discutere gli aspetti critici del progetto e le possibili azioni da intraprendere per superarli. Gli altri due tipi di indicatori, invece, sono stati misurati attraverso un insieme di strumenti finalizzati ad ottenere informazioni qualitative e quantitative sui corsi pilota in maniera sistematica e il più possibile uniforme. Questi strumenti comprendono questionari pre-corso e post-corso, rivolti a docenti e a studenti, un dia-

rio di bordo per gli insegnanti e un insieme di materiali per la verifica dell'apprendimento. Questi ultimi, in particolare, includono, oltre al testo della prova da svolgere al termine del corso, delle linee guida per la conduzione e la correzione della prova stessa. Coerentemente con i principi dell'approccio formativo, tale prova finale richiede l'impiego di capacità considerate fondamentali per l'utente avveduto, come la conoscenza dei concetti di base, la capacità di risolvere problemi usando gli strumenti informatici e infine la capacità di apprendere in modo autonomo ad usare nuove funzionalità dei vari software. Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, ad esempio, il compito da svolgere era contare le parole di un testo; per far questo, l'esaminando doveva trovare e usare l'apposita funzione del word-processor anche se questa non era stata esplicitamente introdotta durante il corso.

Il modello valutativo appena descritto è stato usato dai vari partner del progetto, e in particolare dai docenti dei corsi pilota, al fine di raccogliere i dati necessari per svolgere una prima riflessione sull'efficacia del trasferimento dell'approccio e per trarre informazioni e suggerimenti utili a migliorare l'approccio e il relativo processo di disseminazione.

RISULTATI DEL PROGETTO

Consapevoli della natura esplorativa del progetto EuNIC, in questa sezione vengono riportati i principali risultati delle valutazioni effettuate, al fine di riflettere sui pro e i contro dell'approccio e per guidare eventuali iniziative di disseminazione simili in ambito europeo. In generale, tra i punti di forza possiamo citare alcuni aspetti, come i risultati didattici positivi, il buon livello di accoglienza dell'approccio, la valutazione elevata in merito alla trasferibilità dei materiali; tra gli aspetti critici, la definizione di un metodo efficace di trasferibilità su larga scala unito alla formazione e al supporto di un elevato numero di docenti.

Risultati didattici

I risultati didattici dei corsi pilota si sono rivelati molto soddisfacenti. In una scala da 1 a 3, gli studenti dei paesi partner hanno ottenuto nei test un voto medio pari a 2,86 (DS=0,34). Anche nello svolgimento delle prove che hanno richiesto agli studenti un elevato grado di autonomia (per es., individuare un modo per portare a termine un dato compito), la media del risultato si è rivelata molto alta (M=2,8, DS=0,4). Analiz-

zando gli stessi dati in base al paese di provenienza, all'età o al livello di scolarizzazione non si sono riscontrate variazioni degne di nota (anche se gli studenti più giovani e quelli più anziani hanno raggiunto risultati un po' migliori degli studenti di età intermedia, e gli studenti laureati hanno raggiunto risultati lievemente maggiori di quelli non laureati). È interessante notare che gli studenti che all'inizio del corso avevano dichiarato di essere totalmente incompetenti con il computer hanno ottenuto risultati molto buoni ($M=2,88$, $DS=0,38$).

Un altro elemento positivo emerso dalle prove finali è stata l'auto-valutazione effettuata dagli studenti relativamente al loro grado di confidenza nello svolgimento dei compiti, che si è correlata positivamente con i risultati conseguiti nello svolgimento degli stessi (correlazione di Pearson a 2 code .63; $P<0.01$). Questo suggerisce che gli studenti hanno raggiunto una certa consapevolezza delle capacità da loro acquisite, elemento questo molto importante per permettere processi di apprendimento autonomo.

Interessanti sono inoltre le risposte fornite dagli studenti circa la loro percezione del grado di autonomia raggiunto e dell'utilità del corso. Alla domanda «Fino a che punto pensi di essere autonomo nell'uso del computer?», il punteggio medio delle risposte fornite dagli studenti è stato pari a 3,83 ($DS=0,84$, con voti da 0 a 5) e alla domanda «Hai imparato qualcosa di utile?», la media è stata di 4,43 ($DS=0,80$).

Accoglienza del corso e trasferibilità dei materiali

Fin dalle prime fasi del progetto i partner hanno dimostrato di apprezzare e condividere largamente l'approccio NIC. Benché non ci si aspettasse una reazione eccessivamente critica da parte di partner che avevano scelto liberamente di aderire al progetto, di certo non si poteva prevedere che l'approccio NIC venisse accolto così prontamente come di fatto è avvenuto, subito dopo la sua presentazione durante il primo incontro del progetto EuNIC. In numerose occasioni i partner hanno sottolineato il fatto che nei loro paesi ci fosse un elevato bisogno di approcci non strettamente orientati alla tecnologia. Coerentemente con questo atteggiamento positivo, la valutazione generale dei materiali didattici si è rivelata positiva, sia per gli studenti che per i docenti. In particolare, su una scala da 0 a 5, gli studenti hanno attribuito una media di 4,31 alla qualità generale del cor-

so; 3,98 alla qualità del materiale didattico e 3,92 all'equilibrio/coerenza dei contenuti. Non si sono registrate variazioni particolari in base ai paesi di provenienza degli studenti.

I dati emersi dai questionari rivolti ai docenti concordano, sostanzialmente, con quelli basati sul parere degli studenti. Su una scala da 0 a 3, il punteggio medio attribuito dai docenti all'efficacia dell'approccio EuNIC è stato di 2,67 per la fase dei Fondamentali, 3 per la fase di Immersione e 2,83 per la fase di Emersione ($DS=0,40$; 0,00; 0,41 rispettivamente).

Anche in merito ai materiali EuNIC le opinioni dei docenti si sono rilevate soddisfacenti: i risultati medi attribuiti alle schede degli studenti e alla guida del docente sono pari a 2,91 ($DS=0,30$), mentre il punteggio medio dei tutoriali è stato di 2,92 ($DS=0,33$).

Altri dati sembrano confermare il buon grado di trasferibilità dei materiali in diversi contesti. Prima di tutto, i docenti hanno attribuito un punteggio abbastanza basso alle difficoltà incontrate nella comprensione dell'approccio NIC ($M=0,5$, $DS=0,84$ per i Fondamentali; $M=1,17$, $DS=0,75$ per la fase di Immersione; $M=1,0$, $DS=0,63$ per quella di Emersione).

Infine, la comprensione dell'approccio da parte degli insegnanti coinvolti è stata confermata durante lo svolgimento del corso di formazione, nel momento in cui è stato loro richiesto di individuare una situazione/problema che - coerentemente con l'approccio EuNIC - potesse essere rilevante per i loro studenti. In Bulgaria, per esempio, dove gli studenti del corso EuNIC erano insegnanti in servizio, la proposta ha riguardato la valutazione dei traguardi raggiunti dai docenti. In Grecia, dove si sono tenuti due corsi, gli studenti erano da un lato casalinghe e dall'altro agricoltori: la proposta ha riguardato, rispettivamente, la conduzione di un progetto sulle abitudini ecologiche delle famiglie greche e un'indagine su come gli agricoltori greci possano accedere ai fondi europei. In generale, i docenti EuNIC hanno mostrato abilità nella scelta di temi in grado di motivare i loro studenti e che fossero compatibili con gli obiettivi del corso, evidenziando così la loro comprensione e aderenza sia al metodo, sia alla sua flessibilità.

Definizione di una strategia di trasferibilità su larga scala

L'aspetto più critico emerso dal workshop

conclusivo del progetto è stato il fatto che l'approccio su piccola scala adottato per trasferire EuNIC nei quattro paesi partner, potrebbe rivelare lacune nell'ipotesi di un'eventuale adozione su più larga scala.

Una disseminazione di vaste proporzioni di un qualunque approccio alla digital literacy, dovrebbe coinvolgere organizzazioni e istituzioni sia di livello nazionale, che di livello europeo. Al contrario, in EuNIC solo in tre paesi (Grecia, Bulgaria e Italia) tali istituzioni risultavano ufficialmente coinvolte. Senza un adeguato supporto politico e un impegno a contribuire con risorse umane e finanziarie, è difficile pensare ad una disseminazione su scala più ampia di quella prototipale.

Inoltre, tra gli aspetti critici della trasferibilità, è importante menzionare il problema relativo alla selezione dei docenti, e ai metodi di formazione e di supporto a loro dedicati. Secondo quanto emerso dall'esperienza di EuNIC, i docenti dovrebbero avere competenze nell'ambito dell'insegnamento delle TIC, senza essere al tempo stesso troppo ancorati ad un approccio di tipo tecnologico, cosa che potrebbe compromettere la loro capacità di condividere l'essenza dell'approccio EuNIC. Per quanto riguarda la loro formazione, la soluzione adottata in EuNIC (cioè il corso online) difficilmente potrebbe adattarsi per la formazione di un vasto numero di docenti. Inoltre, nel periodo di realizzazione di EuNIC non si è riusciti a perseguire l'obiettivo di formare una vera e propria *comunità di pratica* che desse modo ai docenti di condividere il materiale e discutere i problemi relativi all'attuazione dell'approccio. Tra i motivi che hanno causato questo fallimento possiamo menzionare i seguenti: problemi di lingua, scarsa abitudine con esperienze di lavoro collaborativo supportato dal computer (CSCW), scarsità di tempo da dedicare alle attività online e una grande differenza tra i contesti in cui i docenti avrebbero lavorato. Per questo, per disseminare EuNIC su grandi numeri, sarebbe opportuno ragionare ancora per trovare soluzioni alternative al problema della formazione e del supporto dei neo-docenti.

Infine, è importante sottolineare che l'approccio EuNIC è stato sviluppato avendo in mente un gruppo ben definito di utenti (nella fattispecie, adulti). Perciò ulteriori tentativi di estendere l'approccio in contesti molto diversi da quello della formazione degli adulti (per esempio nella scuola), non paiono auspicabili.

CONCLUSIONI

Lo scopo del progetto EuNIC era esplorare la trasferibilità dell'approccio NIC attraverso la conduzione di alcuni corsi pilota in contesti differenti da quelli in cui tale approccio aveva avuto origine ed era stato validato. Anche se i diversi indicatori usati durante l'esperienza EuNIC segnalano il buon esito dei corsi pilota svolti, non è tuttavia possibile trarre conclusioni definitive sulla effettiva trasferibilità dell'approccio, specie perché il numero di studenti e docenti coinvolti è troppo limitato per fornire risultati statisticamente significativi. In ogni caso, il processo di adattamento del corso e i risultati ottenuti consentono di svolgere alcune considerazioni sulla validità dell'approccio proposto e sulla sua riutilizzabilità.

Trasferire l'approccio NIC ha richiesto di agire in contemporanea su due assi: l'asse dello *spazio*, allo scopo di estendere l'uso del NIC dal contesto locale a quello di differenti paesi europei, e l'asse del *tempo* allo scopo di aggiornare il corso, in accordo con l'evoluzione tecnologica intercorsa nei cinque anni successivi alla sua prima progettazione.

Nella fase di revisione, mentre si è reso necessario intervenire su ambedue questi assi per il riadattamento dei materiali didattici, nessuno degli esperti coinvolti ha percepito, invece, l'esigenza di modificare né il nucleo dei concetti e abilità di base affrontati nella prima fase del NIC, né l'idea di un project work come filo conduttore per l'introduzione delle varie applicazioni nella seconda fase, né, infine, la strategia di insegnamento suggerita nel NIC. In altre parole, l'essenza dell'approccio NIC è rimasta inalterata. È probabile che in futuro, per poter sfruttare meglio le potenzialità offerte dall'evoluzione tecnologica, si renderanno necessarie ulteriori revisioni, anche di maggior portata, in particolare nella scelta delle applicazioni da introdurre in un corso di base. Per esempio, se fino ad oggi il classico insieme di applicazioni prese in considerazione in corsi per principianti è costituito dai programmi del pacchetto Office (o delle sue versioni Open Source), è prevedibile che nel prossimo futuro possa essere più vantaggioso dedicare maggiore attenzione ad altri generi di strumenti software (per esempio, editor per il trattamento grafico e di immagini, ambienti di comunicazione interpersonale, multimedia, ecc.). Questi mutamenti inevitabili, e per molti aspetti anche desiderabili, non dovrebbero però, sulla base dell'esperienza svolta, alterare la struttura portante dell'ap-

proccio NIC, basata sul dominio di un insieme limitato di concetti e abilità chiave, sulla presenza di un project work che richieda agli studenti di risolvere problemi reali usando gli strumenti e le applicazioni prese in considerazione e sull'adozione di strategie di insegnamento che promuovano al massimo l'autonomia degli studenti.

Una considerazione finale riguarda la presenza e il ruolo che le competenze di tipo non tecnologico hanno all'interno di iniziative di introduzione alle TIC. Saper, infatti, usare in maniera consapevole il computer richiede non solo conoscenze e abilità di tipo informatico, ma anche il possesso di competenze di base di tipo più generale. Per esempio, per sfruttare l'informazione del web non è sufficiente conoscere come funziona e come si usa un motore di ricerca, ma sono necessarie anche altre capacità, come il saper selezionare parole chiave adeguate, saper valutare l'affidabilità e la veridicità dell'informazione che si incontra, fare inferenze, saper stabilire connessioni tra le informazioni del web e le proprie pre-co-

scenze, ecc. Nel rivolgersi ad adulti con diversi background, il problema delle pre-conoscenze può risultare particolarmente critico. In effetti, molti dei problemi che emergono durante corsi di introduzione alle TIC per adulti, derivano proprio da carenze conoscitive in ambiti del sapere non tecnologico (per esempio, carenze linguistiche, matematiche, logiche e di pensiero critico). Fronteggiare questi problemi richiede che i corsi per principianti si focalizzino non solo sul nucleo di concetti e abilità legate alla tecnologia e proponano problemi adeguati alle competenze ed esperienze dei partecipanti, ma anche che intervengano su alcune delle competenze di base prima indicate. Più in generale, emerge l'esigenza che le azioni di prima formazione sulla digital literacy rivolte ad adulti vengano pensate in maniera integrata con azioni finalizzate ad ampliare anche altri *alfabeti* di base, a riconoscimento dell'idea che la literacy da promuovere è una sola, costituita da componenti diverse, digitali e non, tutte strettamente intrecciate tra di loro.

riferimenti bibliografici

European Parliament and Council (2006), Recommendation of the European Parliament and of the Council, of 18 December 2006, on key competences for lifelong learning, *Official Journal of the European Union*, L394/5, 2006.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/l_39420061230en00050009.pdf [consultazione maggio 2008].

Eurostat (2006), How skilled are Europeans in using computers and the Internet?, *Statistic in focus*, 17.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF [consultazione maggio 2008].

Williams K. (2003), Literacy and computer literacy: Analyzing the NRC's being fluent with information

technology, *The Journal of Literacy and Technology*, 3(1).
<http://www.literacyandtechnology.org/v3n1/williams.htm> [consultazione maggio 2008].

Bunz U. (2003), Growing from computer literacy towards computer mediated communication competence: evolution of a field and evaluation of new measurement instrument, *Information Technology, Education and Society*, 4(2), 53-84.

Eisenberg M.B. e Johnson D. (2006), Learning and Teaching Information Technology - Computer Skills in Context, *ERIC Digest*, ED465377 (2002; versione aggiornata 2006).
<http://www.big6.com/showarticle.php?id=82> [consultazione maggio 2008].

CNR-ITD (2007a), *Report 2 - EuNIC: towards the definition of a European approach to digital literacy*, Technical Report 01/07.
<http://www.eu-nic-project.eu/pdf/EuNIC%202Report.pdf> [consultazione maggio 2008].

CNR-ITD (2007b), *Report 3 - Supporting the EuNIC teachers*, Technical Report 02/07.
http://www.eu-nic-project.eu/pdf/EuNIC_Report3.pdf [consultazione maggio 2008].

CNR-ITD (2007c), *Report 4 - EuNIC transferability strategy*, Technical Report 03/07.
<http://www.eu-nic-project.eu/pdf/EuNIC%204Report.pdf> [consultazione maggio 2008].