

Repertori di competenza per il docente che usa le tecnologie: la localizzazione dello Standard UNESCO ICT-CFT

Serena Battigelli, Lisa Marmorato, Ilaria Messina, Angela Maria Sugliano
DIST – Università di Genova
Viale Causa, 13 – 16145 Genova, Italia
E-mail: {serena.battigelli,lisa.marmorato, ilaria.messina,sugliano}@unige.it

Il contributo illustra il processo di traduzione e localizzazione dell' UNESCO Information and Communication Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) in italiano e propone una serie di repertori di competenza per la figura del formatore che usa le tecnologie. Vengono presi in considerazione gli elementi rilevanti del processo di localizzazione e descritti più dettagliatamente i repertori proposti da EUCIP con la figura dell'IT Trainer, il repertorio proposto da EifFEL e quello sviluppato dal britannico Institute of IT Training (IITT). Tali repertori vengono analizzati in relazione allo standard UNESCO e allo standard ISO IEC 19796-1 che propone la descrizione dei processi per la progettazione e realizzazione di un corso con le tecnologie.

1. Il concetto di competenza nell'ICT-CFT e i suoi obiettivi: responsabilità e autonomia

“Per vivere, imparare e lavorare con successo in una società sempre più complessa, basata sull'informazione e sulla conoscenza, gli studenti e gli insegnanti devono sapere usare le tecnologie efficacemente [...]. Il progetto ICT CST fornisce un quadro completo per gli standard di competenze TIC per insegnanti, presentando una descrizione dettagliata delle specifiche competenze che devono essere acquisite dai singoli docenti”. Queste sono le prime righe che introducono l'ICT Competency Frameworks for Teachers sviluppato da UNESCO [1], un documento - composto di tre testi - che ha l'obiettivo di migliorare la professione degli insegnanti, abbinando le competenze sull'uso delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) con le innovazioni nella didattica, nell'organizzazione scolastica e nei programmi ministeriali.

La Raccomandazione del Parlamento Europeo sulla costituzione del Quadro sulle qualifiche [2], indica con il termine competenza: *la comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in*

situazioni di lavoro e nello sviluppo professionale e personale; in particolare, le competenze sono descritte in termini di *autonomia e responsabilità*. Su questa linea è lo Standard UNESCO che considererà sia le competenze relative all'uso delle tecnologie per la didattica, sia quelle che emergono nel settore dell'organizzazione scolastica e curriculare e dell'aggiornamento professionale degli insegnanti.

Gli obiettivi dello standard proposto da UNESCO sono:

- Presentare linee guida, comuni per tutti gli enti di sviluppo professionale mondiali, da usare per identificare, sviluppare e valutare materiali didattici o programmi di formazione degli insegnanti nell'uso delle TIC per la didattica.
- Individuare un insieme di qualifiche di base che consente agli insegnanti di integrare le TIC nella loro didattica, per ottimizzare l'apprendimento degli studenti e per migliorare le competenze professionali.
- Supportare lo sviluppo professionale degli insegnanti al fine d'incrementare le loro competenze in didattica, collaborazione, leadership per lo sviluppo di una scuola innovativa basata sull'uso delle TIC.
- Accordarsi nelle diverse opinioni e vocabolari utilizzati nell'uso delle TIC nella formazione degli insegnanti.

Lo Standard prevede tre livelli di competenza a cui le azioni educative dovrebbero puntare per far acquisire agli insegnanti competenze sempre più sofisticate, necessarie per supportare lo sviluppo personale e del proprio Paese.

1.1 Tre livelli di competenza

Non esiste un livello ottimale di competenza: una competenza finale, di livello più alto, può essere considerata da una parte come sviluppo graduale di una competenza più semplice, e dall'altro come un'integrazione progressiva di competenze più specifiche. Come scrive Quaglino [3], *le competenze sono caratterizzate da una minore o maggiore vastità e profondità delle conoscenze necessarie, da una minore o maggiore complessità e generalizzabilità delle abilità, da una minore o maggiore incisività e pervasività delle capacità*, suggerisce quindi che all'interno delle competenze complesse si può individuare una scala di competenze più semplici. Seguendo tale considerazione si possono analizzare i tre livelli per valutare il grado di competenze proposti nello Standard; le tre dimensioni concorrono all'identificazione di un concetto di competenza considerato in tutta la sua complessità e articolazione: se la prima dimensione si riferisce alla "semplice" alfabetizzazione digitale, è la seconda che vede l'uso delle TIC per un approfondimento culturale e la terza - quella più complessa - vede l'uso creativo e innovativo delle TIC [4]. Inoltre, nello Standard ogni dimensione si presenta declinata secondo gli elementi individuati da UNESCO come caratteristici di ogni sistema educativo: politiche e visioni strategiche, contenuti e curricula,

Repertori di competenza per il docente che usa le tecnologie: la localizzazione dello Standard UNESCO ICT-CFT

azione didattica, uso delle TIC, aspetti di organizzazione e gestione della scuola, sviluppo professionale dei docenti. Incrociando le tre dimensioni delle competenze con i sei ambiti del sistema educativo si viene a delineare la tabella proposta di seguito (figura 1).

Politica e vision	Alfabetizzazione tecnologica	Approfondimento della conoscenza	Creazione di conoscenza
Curriculum e valutazione	Conoscenze di base	Applicazione delle conoscenze	Competenze del 21° secolo
Didattica	Integrazione delle tecnologie	Risoluzione di problemi complessi	Self management
Uso delle TIC	Strumenti di base	Strumenti complessi	Strumenti pervasivi
Organizzazione e amministrazione	Classi standard	Gruppi collaborativi	Learning Organization
Sviluppo professionale dei docenti	Alfabetizzazione digitale	Gestione e guida	Insegnante come modello di creatore di conoscenza

Fig.1 – Tabella delle competenze nello Standard ICT CST

In particolare, per ciascuno delle tre dimensioni di competenze, il testo descrittivo dello Standard fornisce un quadro di riferimento che determina le singole competenze dei docenti e gli specifici obiettivi curriculari da raggiungere.

- 1) Nel primo livello le competenze comprendono:
 - l'alfabetizzazione digitale di base e l'abilità nel saper scegliere e utilizzare software didattici e contenuti web accessibili, adatti per raggiungere gli obiettivi standard dei curricula;
 - l'utilizzo di uso delle tecnologie di base per supportare la progettazione e gestione di lesson plan e per la realizzazione di innovativi metodi di valutazione.
- 2) Nel secondo livello le competenze includono:
 - l'uso delle tecnologie per organizzare, gestire e monitorare innovative attività didattiche;
 - la capacità di integrare strumenti software e applicazioni in specifiche attività disciplinari con i metodi di insegnamento centrati sullo studente;
 - l'impiego delle TIC per realizzare attività collaborative al fine di favorire la comprensione da parte degli studenti dei concetti chiave e la loro riutilizzo per risolvere problemi complessi del mondo reale.
- 3) Nel terzo livello le competenze comprendono

- la progettazione di risorse e ambienti didattici basati sulle TIC
- l'utilizzo delle TIC per sostenere la creazione di conoscenza, il pensiero critico da parte degli studenti, il supporto di un apprendimento continuo e riflessivo e la realizzazione di comunità di apprendimento per studenti e colleghi;
- l'abilità nel ricoprire un ruolo di leader nella formazione dei colleghi e nella creazione e attuazione di una vision della propria scuola come comunità basata sull'innovazione e sulla formazione continua arricchita dalle tecnologie.

2. Traduzione (localizzazione!) dello Standard UNESCO ICT - CFT

I documenti dello Standard di competenze per insegnanti ICT CFT è oggi disponibile in italiano a seguito di un processo di traduzione e localizzazione svolto a più mani dallo staff del Laboratorio E-learning & Knowledge Management del DIST (Università di Genova).

Alla prima traduzione dei documenti è succeduta la fase di traduzione e localizzazione, caratterizzata dall'attento processo di rielaborazione dei contenuti e di adattamento al contesto culturale del nostro Paese. Questa seconda fase rappresenta il momento distintivo che contrappone la semplice "traduzione" di un contenuto alla sua "riscrittura" mantenendone la struttura, l'impostazione concettuale e i contenuti specifici, ma adattando il linguaggio alle espressioni specifiche italiane del linguaggio settoriale in oggetto e al punto di vista particolare della cultura a cui ci si rivolge.

Di "localizzazione" si parla esplicitamente nell'industria informatica, dove l'espressione viene utilizzata per riferirsi all'adattamento linguistico e non di un prodotto software, o di un ambiente di comunicazione e informazione (come ad esempio un sito web) in modo da renderli linguisticamente e culturalmente appropriati al Paese di destinazione. Si tratta di un processo di preparazione di versioni specifiche di un software per un ambito locale, di un processo con cui si modificano prodotti e contenuti in base alle differenze dei diversi mercati: documentazione, interfacce utente, messaggi di sistema, materiali per l'assistenza tecnica e le attività di marketing e – *last but not least*– materiali per la formazione.

E' specificatamente quest'ultimo il settore di pertinenza del lavoro affrontato nella traduzione dello standard UNESCO ICT – CFT. La formazione oggi nel globalizzato terzo millennio vede la presenza di numerosi contenuti fruibili a distanza e disponibili in Internet, contenuti da utilizzare per la conduzione di corsi e contenuti da fruire in modo individuale per l'aggiornamento e la formazione continua. I contenuti per la didattica sono disponibili nei repository e hanno la caratteristica di essere multilingua (basti pensare ad esempio alla banca dati di Merlot [5]). I siti dedicati alla formazione e i documenti ufficiali e non per l'aggiornamento professionale dei docenti e dei formatori sono innumerevoli. Sebbene l'inglese ricopra ancor oggi il ruolo di lingua franca, si

assiste sempre più frequentemente a un bisogno di mediazione linguistica e culturale che renda i contenuti personalizzati e quindi più efficaci.

Nell'ambito della formazione a distanza, quando si parla di contenuti ci si riferisce sia ai contenuti formativi (lesson plan, materiali didattici per svolgere le lezioni, attività da proporre ai discenti) sia agli ambienti di erogazione di quei contenuti: portali e-learning, Learning Management Systems, Content Management Systems.

I principali ambienti per l'erogazione della didattica offrono la localizzazione delle voci di menu e dei manuali d'uso facilitando così l'utilizzo da parte degli utenti. Il rapporto multidimensionale che si crea fra la lingua, i contenuti e la tecnologia influisce sul modo in cui l'utente utilizza una tecnologia. L'utilizzo delle espressioni appropriate di una lingua (localizzazione) per riferirsi alle specifiche funzioni di una tecnologia costituisce l'elemento indispensabile affinché l'utente possa utilizzare o interagire con essa: è il caso della localizzazione delle interfacce grafiche di piattaforme e-learning o siti web, elemento che consente di accedere con efficacia ai contenuti.

Elementi della localizzazione – nel caso degli LMS e dei CMS in generale – riguardano la lingua dei micro-contenuti delle voci di menu, il formato della data, l'eventuale localizzazione della grafica (colori, icone, simboli), la direzione di scrittura-lettura sullo schermo.

La localizzazione dei contenuti – come è il caso della traduzione/localizzazione dei documenti UNESCO – pone in primo piano l'importanza di poter avere documenti destinati a un pubblico internazionale tradotti nelle lingue nazionali: le barriere linguistiche di cui parla Bert Esselink [6] sono spesso anche barriere psicologiche e una buona localizzazione dei materiali nella formazione a distanza mette l'utente in condizione di sentirsi "a proprio agio" con i contenuti o con l'ambiente di erogazione.

La localizzazione si pone come fenomeno complementare alla globalizzazione: l'orizzonte della condivisione della conoscenza si allarga e il processo di localizzazione consente ai diversi utenti - caratterizzati da diversi background linguistici e culturali – di cogliere e condividere la ricchezza dei contenuti. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione hanno un ruolo molto importante in questo contesto di integrazione culturale: esse permettono infatti la globalizzazione intesa come accesso alle informazioni e abbattimento delle distanze fisiche tra i popoli, ma permettono anche di esaltare le peculiarità culturali e socio-linguistiche dei popoli nel momento in cui le informazioni che vengono scambiate in rete vengono rese accessibili in lingue diverse e prestando attenzione al rispetto delle specificità culturali.

Abbattendo le barriere culturali la localizzazione si propone come un processo che favorisce l'integrazione. Localizzare non significa omologare o omogeneizzare, localizzare significa dare la possibilità agli utenti di esprimersi con diversità.

L'elemento più rilevante rispetto al lavoro di localizzazione è stato quello linguistico. La causa delle problematiche legate alla resa in italiano di alcune espressioni è stata principalmente l'eterogeneità del background culturale dei destinatari dello Standard che possiamo suddividere in tre categorie principali:

1) i ricercatori e i portatori di interesse nel settore della formazione e della

pedagogia (che si troveranno sicuramente a proprio agio con una terminologia ricca di anglicismi e internazionalismi), 2) gli insegnanti che hanno frequentato corsi di formazione e abilitazione e che hanno una certa familiarità con le espressioni ricorrenti dei documenti UNESCO, 3) gli insegnanti, che hanno concluso la loro formazione anni fa e che non hanno familiarità con espressioni quali ad esempio: *knowledge management, learning organization, lifelong learning, self management, framework*. Al traduttore – o più precisamente al localizzatore – si presenta il dilemma se trasporre nella propria lingua ogni elemento e la sfida è di saper scegliere i vocaboli o le espressioni (in alcuni casi diventa necessaria una lunga perifrasi!) adatte a cogliere il valore e il messaggio dei contenuti del testo in lingua straniera.

È il caso ad esempio dell'espressione *learning organization*, che non ha un corrispettivo in italiano (*l'organizzazione che apprende?*): per permettere ai diversi target individuati di comprendere a fondo il significato dell'espressione ("una organizzazione che favorisce la condivisione delle conoscenze e delle pratiche con il risultato di un aumento delle conoscenze e competenze dei dipendenti e la possibilità per i singoli di crescere, aggiornarsi e avere la possibilità di esprimere il proprio potenziale") la scelta del localizzatore è ricaduta sull'utilizzo dell'espressione inglese (con l'espedito di una nota esplicativa la prima volta che l'espressione viene utilizzata), per una maggiore incisività comunicativa.

Un altro esempio di scelta operata nella localizzazione dei documenti UNESCO è quella avvenuta relativamente alla traduzione dell'espressione *self management*. La traduzione letterale è "*autogestione*". Nelle parole dello standard, l'espressione è utilizzata in diverse parti, ad esempio nel definire un modulo nella Tabella riassuntiva delle Competenze e ancora nel paragrafo relativo alla *Creazione di conoscenza, dove si dice: "Il docente deve essere in grado di usare le tecnologie per favorire la crescita degli studenti che dovranno acquisire la capacità di sapersi gestire autonomamente all'interno delle comunità di apprendimento ed essere quindi costantemente impegnati nella costruzione di conoscenza e nel consolidamento delle proprie competenze"*. La spiegazione che il documento Unesco fornisce per tale espressione è molto chiara, ma la scelta di traduzione/localizzazione è stata quella di lasciare l'espressione in inglese nel documento in italiano: la traduzione italiana avrebbe dato adito a fraintendimenti in quanto nel contesto italiano il termine "*autogestione*" rimanda ai disordini nel mondo della scuola e ai tentativi dei ragazzi di occupare le sedi di scuole e università per poi – appunto – *autogestirle*. Non è possibile attuare una scelta unidirezionale all'interno di tutto il testo, è difficile schierarsi pro o contro l'uso di termini stranieri e ogni termine va analizzato nel suo contesto di partenza e di destinazione. È per questo che a ogni lavoro di localizzazione diventa di qualità associare una reportistica in cui le scelte operate vengono motivate nell'ottica di un lavoro metacognitivo.

3. Altri progetti sulle competenze ICT nel campo dell'insegnamento.

Oltre allo standard UNESCO, la comunità dei ricercatori e dei professionisti in tema di formazione dei formatori - e in particolare di formazione dei formatori

Repertori di competenza per il docente che usa le tecnologie: la localizzazione dello Standard UNESCO ICT-CFT

in ambito e-learning e uso delle tecnologie per la didattica -, ha sviluppato diversificati repertori di competenza per la figura professionale in oggetto.

Le competenze ICT descritte in tali repertori vengono individuate sulla base dei processi e delle relative attività che un formatore viene chiamato a mettere in atto quando progetta e realizza uno scenario di apprendimento che veda l'uso delle tecnologie. Questo è l'elemento che distingue tali repertori dallo standard UNESCO. Lo standard UNESCO infatti propone un approccio molto vasto slegato dalla pratica di progetto ed erogazione di un singolo percorso formativo. Gli altri repertori propongono invece una descrizione delle competenze richieste secondo un'ottica procedurale che segue/guida il docente dall'ideazione alla valutazione di un percorso formativo. Tale ottica riconduce ai processi descritti e definiti dallo Standard ISO IEC 19796-1, che individua i processi, i relativi sotto-processi e i risultati attesi, di un corso di formazione che veda l'uso delle tecnologie. Lo standard ISO individua i seguenti processi: Needs Analysis, Framework Analysis, Conception/Design, Development/Production, Implementation, Learning Process, Evaluation/Optimization.

L'E-learning Competency Framework for Trainers and Teachers elaborato dalla Fondazione EifEL (European Institute for e-Learning) propone una descrizione approfondita delle competenze che il docente e formatore deve possedere per condurre i propri discenti verso i risultati attesi. L'uso del termine "condurre" non è casuale. EifEL riconosce infatti all'uso della tecnologia nella formazione una valenza fortemente sociale sia sul fronte della possibilità di personalizzazione dei percorsi formativi sia riconoscendo alle tecnologie la vocazione a supportare una didattica di stampo costruttivista sociale dove viene sottolineata la collaborazione e la comunicazione fra gli attori del processo formativo.

Un altro tratto distintivo dell'E-learning Competency Framework for Trainers and Teachers è la proposta di parlare di Knowledge, Information and Learning Technologies (KILT) al posto di ICT quando il quadro di riferimento è il mondo dell'educazione.

Tornando a quanto prima introdotto sul tema dei processi dell'e-learning, il repertorio proposto da EifEL suddivide le competenze in base a macro-processi che possono essere ricondotti a quelli dello standard ISO, anche se non ne ricalca la struttura: EifEL considera le seguenti Key Area: Prepare a learning event (la parte che lo standard ISO assegna al processo Concept & Design, Development e Implementation); Run a learning event e Support learners (la parte che lo standard ISO assegna al processo Erogazione) Assess learner progress (la parte che lo standard ISO assegna al processo Erogazione), Promote accessibility for learners (parte che lo standard ISO include nei processi di progetto e sviluppo), Evaluating learning programmes (il processo Evaluation dello standard ISO). Si può comunque sottolineare che la descrizione delle competenze del documento EifEL si discosta dalla proceduralità quando decide di mettere in evidenza alcune key area che a rigore dovrebbero essere incluse nei macro-processi. Ne sono un esempio le key area C1 e E. La key area C.1 - Help learners identify their preferred learning styles – mette in evidenza la necessità di comprendere gli stili di

apprendimento dei discenti, attività che dovrebbe essere condotta prima del progetto dei materiali didattici e della scelta della strategia didattica [10]. La key area E – Accessibility – viene considerata a parte rispetto al processo di progettazione (key area A), mentre a parere di chi scrive, dovrebbe essere messo in evidenza che è nella fase di progetto che si prendono le decisioni sulla costruzione di materiali accessibili o la scelta di ambienti di erogazione accessibili.

Comparando il repertorio EifEL con lo Standard proposto da UNESCO, quello che emerge è un differente obiettivo di utilizzo dei due documenti: l'E-learning Competency Framework for Trainers and Teachers propone una descrizione di quello che viene proposto come l'ottimale utilizzo delle tecnologie in un contesto formativo e vuole indicare ai docenti anche il susseguirsi delle procedure utili a progettare e mettere in pratica uno scenario di apprendimento con le tecnologie; UNESCO vuole considerare l'intero repertorio delle competenze del docente o formatore in tema di ICT, dall'uso basilico all'uso innovativo, senza indicare ottimali utilizzi o procedure di qualità.

Un secondo repertorio che in questa sede si propone di analizzare è quello dell' IT Trainer proposto da EUCIP [9]. EUCIP (European Certification of Informatics Professionals) è il sistema europeo di riferimento per le competenze e i profili professionali informatici, sistema sviluppato, con il contributo della Comunità Europea, dalle associazioni professionali informatiche europee raccolte nel CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), tra cui AICA per l'Italia. EUCIP propone un sistema di profili professionali, costruito sulla base delle competenze e articolato in 22 "mestieri" ICT che raggruppano tutte le principali figure professionali del mercato. Tra le figure professionali indicate da EUCIP, quella dell'IT Trainer è quella che si lega ai profili di competenza considerati in questo lavoro.

Il parallelo fra la descrizione delle competenze dell'IT Trainer e quelle necessarie per svolgere il processo descritto dallo standard ISO, è chiaro. EUCIP infatti declina il profilo dell'IT trainer nei seguenti capitoli: Training needs analysis, Training programme design, Training delivery, Training evaluation, Knowledge and skills assessments. Da rilevare come le conoscenze, abilità e competenze dettagliatamente descritte dal modello EUCIP possono essere utilizzate per approfondire e definire meglio i Moduli di UNESCO. Il modello proposto dall'organizzazione per l'educazione e la cultura delle Nazioni Unite, infatti, se da un lato ha il pregio di proporre un sistema di riferimento ampio e aperto, dall'altro non fornisce indicazioni operative per la definizione delle conoscenze, abilità e competenze necessarie per essere un docente che usa le tecnologie.

Anche il repertorio sviluppato dal britannico Institute of IT Training (IITT) descrive le competenze del formatore con le tecnologie in un'ottica procedurale. Nel primo documento "Competency Framework for e-Learning Designers & Developers" descrive il profilo di progettisti e sviluppatori, relativi ai primi quattro processi dello standard ISO. Nel secondo documento "Competency Framework for e-Tutors" descrive la figura dell'e-tutor con le competenze necessarie per la realizzazione dei processi ISO "Learning Process ed Evaluation/Optimization".

Altri repertori di interesse per la definizione delle competenze del docente e formatore che usa le ICT sono i seguenti.; BECTA, Self Review Framework [14]. Becta è l'agenzia istituita dal governo britannico per garantire l'efficace e innovativo uso della tecnologia nell'insegnamento e nell'apprendimento; FREMA – eLearning Framework for Education and Research [15] frutto del Joint Information Systems Committee (JISC) del Regno Unito, del Dipartimento dell'Istruzione australiano, del Ministero della Pubblica Istruzione della Nuova Zelanda (NZ Moe) e della SURF Foundation (SURF) dei Paesi Bassi; uTeacher project - Common European Framework for Teachers' Professional Profile in ICT for Education [16] frutto del progetto europeo uTeacher finalizzato ad aiutare gli insegnanti a individuare le competenze e le conoscenze che possiedono e / o di cui sono carenti, e a trovare gli strumenti adeguati per aumentare la loro professionalità nel settore IT.

Conclusioni

Lo Standard ICT – CST di UNESCO si propone come un quadro di riferimento per la definizione dell'intero set di competenze che il docente – dal meno esperto al più preparato in termini di uso delle tecnologie – deve dimostrare di possedere per diventare un efficace formatore dei cittadini del terzo millennio. Le competenze chiave del 21 secolo [17] sono basate sulla capacità di gestione della conoscenza anche attraverso gli strumenti di comunicazione e informazione e attraverso l'uso consapevole degli strumenti software di produttività. I documenti di UNESCO costituiscono un quadro di riferimento globale, "usabile" in ogni cultura e da ogni repertorio che all'interno delle diverse culture si andrà a sviluppare: una cultura più centrata su un approccio pedagogico comportamentista troverà nel framework di UNESCO tanto spazio quanto ne troverà un repertorio sviluppato in una cultura più di stampo costruttivista. A conclusione del presente lavoro, gli autori vogliono introdurre il punto di vista della Patente Pedagogica Europea sulle TIC (EPICT) [18] per riassumere il cuore della competenza tecnologica del docente del terzo millennio: essere in grado di usare le tecnologie per raggiungere obiettivi pedagogici, cioè 1) disciplinari, preparando – come sottolinea lo standard UNESCO una forza lavoro preparata e capace di fronteggiare l'innovazione - e 2) educativi, guidando i giovani e gli studenti in generale ad acquisire quelle competenze di comportamento corretto, responsabile, collaborativo, scevro da pregiudizi che dovrà – nelle intenzioni – caratterizzare il buon cittadino della società globale e multi-etnica del terzo millennio.

Bibliografia

[1] UNESCO ICT Competency Standards for Teachers, 2008.
<http://portal.unesco.org>

[2] Raccomandazione del Parlamento Europeo sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, 2008.

DIDAMATICA 2010

[3] Quaglino G., *Competenza*, in *Appunti sul comportamento organizzativo*, Tirrenia stampatori, Livorno, 1990

[4] Battigelli S., Sugliano A.M., Lo Giudice G. *TIC e formazione dei formatori: lo standard UNESCO e il modello EPICT*. *Didamatica* 2009. 22-23-24 Aprile 2009

[5] MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching). www.merlot.org

[6] Bert Esselink, *A Practical Guide to Localization*, Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins, 2000

[7] ISO/IEC JTC1/SC36: International Standards Organization and International Engineering Consortium Joint Technology Committee (ISO/IEC JTC1), Standards Committee (SC36) on Information Technology for Learning, Education, and Training. <http://jtc1sc36.org>

[8] EifEL (European Institute for E-Learning). *Competency Framework for Trainers and Teachers*. <http://www.eife-l.org/>

[9] AICA. *Il modello EUCIP. Un approccio standard alla definizione e alla misurazione delle competenze ICT*, 2008

[10] Battigelli S., Sugliano A.M. (2009). *Progettazione di contenuto didattico digitale individualizzato: un modello*. *Didamatica* 2009. 22-23-24 Aprile 2009

[11] Adorni G., Battigelli S., Coccoli M, Sugliano A.M. (2008). *eLearning, personalizzazione, strategie e tecniche didattiche: definizione di sottoprocessi per una progettazione didattica in qualità*. *Didamatica* 2008 28-29-39 Aprile 2008.

[12] IITT Competency Framework <http://www.iitt.org.uk/>

[13] ITQ Learning & Skills Framework www.e-skills.com/cgi-bin/orad.pl/755/QCF_ITQFramework_30Apr09.pdf

[14] Becta Self Review Framework <http://schools.becta.org.uk/>

[15] FREMA – eLearning Framework for Education and Research. <http://www.e-framework.org/Home/tabid/583/Default.aspx>

[16] Teacher project - Common European Framework for Teachers' Professional Profile in ICT for Education <http://www.egger.ac/1docs/booklet2b.pdf>

[17] ATCS 21 Assessment & Teaching of 21st Century Skills <http://www.atc21s.org/home/>

[18] EPICT. *Patente Pedagogica Europea per le TIC*. www.epict.it