

Nuove tecnologie per l'inclusione
Sviluppi e opportunità per i paesi europei

ICT4i



EUROPEAN AGENCY
for Special Needs and Inclusive Education

NUOVE TECNOLOGIE PER L'INCLUSIONE

Sviluppi e opportunità per i paesi europei

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili



L'Agencia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili (dal 1° gennaio 2014 «Agenzia Europea per i Bisogni Educativi Speciali e l'Istruzione Inclusiva») è un'organizzazione indipendente ed autonoma, sostenuta dai paesi membri dell'Agencia e dalle istituzioni europee (Commissione e Parlamento).



Questa pubblicazione è finanziata con il sostegno della Commissione Europea. Questa pubblicazione riflette solo le opinioni dell'autore e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

A cura di: Amanda Watkins, Membro dello Staff, Agencia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Le versioni elettroniche di questa relazione sono disponibili sul sito web dell'Agencia: <http://www.european-agency.org/publications/ereports>

Questo documento è una traduzione di un testo originale in inglese. Qualora sorgano problemi riguardo all'accuratezza delle informazioni contenute nella traduzione, si prega di fare riferimento al testo inglese.

È consentito utilizzare estratti di questo documento a condizione che sia fatto un chiaro riferimento alla fonte. Il presente documento deve essere citato come segue: Agencia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2013. *Nuove tecnologie per l'inclusione – Sviluppi e opportunità per i paesi europei*. Odense, Danimarca: Agencia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

L'Agencia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili (l'Agencia) desidera ringraziare tutti i membri del Consiglio di Rappresentanza dell'Agencia nonché i Coordinatori Nazionali per i preziosi contributi al progetto. I loro recapiti sono disponibili sulle pagine nazionali del sito web dell'Agencia: <http://www.european-agency.org/country-information>

L'Agencia desidera inoltre ringraziare i membri del Gruppo Consultivo del progetto per i loro contributi specifici alle attività del progetto ICT4I in generale e a questa relazione di sintesi in particolare:

- Mária Kőpataki-Mészáros, Ungheria
- Elzbieta Neroj, Polonia
- Roger Blamire, European Schoolnet
- Natalia Tokareva, Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura Institute for Information Technologies in Education (UNESCO IITE)
- Terry Waller, consulente nuove tecnologie, Regno Unito (Inghilterra)
- Marcella Turner-Cmuchal, Agencia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

ISBN (Elettronico): 978-87-7110-478-3

© **European Agency for Development in Special Needs Education 2013**

Segreteria
Østre Stationsvej 33
DK-5000, Odense C, Danimarca
Tel: +45 64 41 00 20
secretariat@european-agency.org

Ufficio di Bruxelles
3 Avenue Palmerston
BE-1000, Bruxelles, Belgio
Tel: +32 2 280 33 59
brussels.office@european-agency.org

www.european-agency.org



INDICE

PREFAZIONE	5
SINTESI	6
1. ESAME DI ICT4I NEI PAESI EUROPEI	9
1.1 Fondamento logico di ICT4I	10
1.2 Concetti alla base di ICT4I	11
2. IMPLEMENTAZIONE DI ICT4I	13
2.1 Questioni politiche relative alle affermazioni chiave alla base di ICT4I.....	13
2.1.1 <i>Le nuove tecnologie come strumento per promuovere l'equità nelle opportunità educative</i>	13
2.1.2 <i>L'accesso a nuove tecnologie adeguate come un diritto</i>	14
2.1.3 <i>Formazione del personale docente nell'uso delle nuove tecnologie generali e specialistiche</i>	15
2.1.4 <i>Promozione della ricerca e dello sviluppo delle nuove tecnologie</i>	15
2.1.5 <i>Raccolta dati e monitoraggio dell'uso delle nuove tecnologie</i>	16
2.2 Iniziative integrate come risposta alle sfide delle politiche	16
3. SVILUPPI RECENTI E OPPORTUNITÀ FUTURE	18
3.1 Messaggi chiave dello studio del 2001	18
3.2 Sviluppi delle politiche e delle prassi che hanno un impatto positivo su ICT4I	19
3.2.1 <i>Legislazione e politiche incentrate su diritti e abilitazioni</i>	20
3.2.2 <i>Garantire un'infrastruttura ICT4I accessibile e sostenibile</i>	21
3.2.3 <i>Migliorare la formazione professionale per ICT4I</i>	22
3.2.4 <i>Consentire alle scuole di utilizzare le nuove tecnologie come uno strumento efficace di apprendimento</i>	22
3.2.5 <i>Sviluppo di comunità di pratica in ICT4I</i>	24
3.2.6 <i>Responsabilizzare gli studenti attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie</i>	25
3.3 Opportunità future per ICT4I	27
3.4 Monitoraggio degli sviluppi di ICT4I	28
COMMENTI CONCLUSIVI	31
BIBLIOGRAFIA	33
ALLEGATO 1: GLOSSARIO	35
ALLEGATO 2: ULTERIORI INFORMAZIONI	39
ALLEGATO 3: QUADRO DI MONITORAGGIO DELLE POLITICHE ICT4I	41



PREFAZIONE

Per molti le nuove tecnologie sono oramai parte integrante della vita quotidiana. Hanno un impatto su molti aspetti della società, tra cui l'istruzione, la formazione e l'occupazione, ma in particolare sono uno strumento prezioso per le persone con disabilità e bisogni speciali. Il potenziale delle nuove tecnologie per migliorare la qualità della vita, ridurre l'esclusione sociale e aumentare la partecipazione è riconosciuto a livello internazionale, così come sono note le barriere sociali, economiche e politiche che il mancato accesso alle nuove tecnologie può generare (Vertice Mondiale sulla Società dell'Informazione – WSIS, 2010).

All'interno dell'odierna società dell'informazione e della conoscenza, gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali sono tra i gruppi che con maggiore probabilità incontreranno ostacoli nell'accesso e nell'utilizzo delle nuove tecnologie. Questo è un argomento chiave nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (UNCRPD), che impone ai firmatari «... di promuovere l'accesso delle persone con disabilità alle nuove tecnologie e ai sistemi di informazione e comunicazione, compreso Internet» (2006, articolo 9).

L'obiettivo fondamentale dell'impiego delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione per alunni con disabilità e bisogni speciali è quello di promuovere l'equità nelle opportunità educative: «l'uso delle nuove tecnologie non è fine a sé stesso; piuttosto è un mezzo per sostenere le opportunità di apprendimento degli individui» (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura Institute for Information Technologies in Education e Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2011).

L'Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili (l'Agenzia) è stata precedentemente coinvolta in due attività di rilievo riguardanti l'utilizzo delle nuove tecnologie nell'educazione. La prima è stata il progetto *Nuove tecnologie e bisogni educativi speciali* che si è svolto fra il 1999 ed il 2001 e ha coinvolto 17 paesi membri dell'Agenzia. La seconda è stata una revisione delle prassi per l'impiego di *Nuove tecnologie nell'educazione delle persone con disabilità*, condotta nel 2010–2011 in collaborazione con lo Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura Institute for Information Technologies in Education (UNESCO IITE).

Nel 2011, i paesi membri dell'Agenzia hanno proposto che le nuove tecnologie per l'inclusione (ICT4I) fossero argomento di indagine nel corso del 2012 e del 2013. I rappresentanti nazionali dell'Agenzia hanno convenuto che il progetto si sarebbe dovuto concentrare sull'uso delle nuove tecnologie a sostegno dell'inclusione in contesti educativi. La presente relazione illustra i risultati e le conclusioni principali emersi da questo lavoro.

Il progetto ICT4I si basa sui contributi di: Belgio (comunità di lingua fiamminga), Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito (Inghilterra), Regno Unito (Irlanda del Nord), Regno Unito (Scozia), Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Svezia, Svizzera ed Ungheria.

I membri del Consiglio di Rappresentanza dell'Agenzia e i Coordinatori Nazionali hanno svolto tutte le attività di raccolta delle informazioni tramite le proprie reti nazionali. L'Agenzia desidera riconoscere il loro prezioso contributo allo sviluppo delle conclusioni nonché degli esiti finali del progetto, che possono essere scaricati dall'area web del progetto: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>

Cor Meijer, Direttore, Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili



SINTESI

Questa relazione presenta i risultati principali del progetto dell'Agenzia *Nuove tecnologie per l'inclusione* (ICT4I) e attinge a tutte le fonti di informazione sul progetto, sviluppate durante le attività del progetto stesso. La relazione cerca di identificare i fattori critici alla base dell'utilizzo efficace delle nuove tecnologie in ambienti inclusivi per tutti gli studenti, prestando particolare attenzione agli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali.

Il gruppo target principale del progetto sono i decisori che lavorano nell'ambito dell'istruzione inclusiva. Questo gruppo target comprende i decisori a livello nazionale e regionale delle politiche in materia di nuove tecnologie nel settore dell'educazione e/o dell'istruzione inclusiva, nonché i dirigenti scolastici e gli esperti di nuove tecnologie che sostengono le scuole nel loro lavoro.

La relazione esamina le sfide emerse in merito all'uso delle nuove tecnologie in ambienti inclusivi. Discute inoltre gli sviluppi nel settore e le modalità in cui le nuove tecnologie possono essere utilizzate per sostenere tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità e bisogni educativi speciali.

L'Allegato 1 presenta un glossario dei principali termini utilizzati nella relazione. L'Allegato 2 presenta le fonti per ulteriori e più dettagliate informazioni raccolte nell'arco del progetto.

Cinque affermazioni fondamentali collegate alla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (UNCRPD, 2006) sono state utilizzate come temi chiave per la raccolta e l'analisi complessive delle informazioni riguardanti il progetto:

1. Le nuove tecnologie devono essere considerate uno strumento chiave per promuovere l'equità nelle opportunità educative.
2. L'accesso a nuove tecnologie adeguate deve essere considerato un diritto.
3. La formazione del personale docente nell'uso delle nuove tecnologie generali e specialistiche deve essere considerata una priorità.
4. La promozione della ricerca e dello sviluppo di nuove tecnologie richiede un approccio multilaterale.
5. È necessario considerare le attività di raccolta dati e monitoraggio circa l'utilizzo delle nuove tecnologie nell'inclusione un settore che richiede attenzione a tutti i livelli dell'offerta educativa.

L'analisi del progetto ha individuato questioni critiche nelle politiche legate a ciascuna delle cinque aree tematiche, nonché fattori specifici che incidono su dette questioni. Le criticità per ciascuna delle aree tematiche sono le seguenti:

- colmare il divario digitale, al fine di garantire che tutti gli studenti beneficino delle nuove tecnologie come strumento per l'apprendimento;
- ICT4I deve diventare una questione trasversale, che viene affrontata ed è evidente in tutti i settori pertinenti delle politiche;
- la disponibilità e l'adozione di percorsi completi e integrati di formazione degli insegnanti in ICT4I è un «presupposto» essenziale per qualsiasi iniziativa ICT4I;
- il divario percepito tra i risultati della ricerca svolta nell'ambito di ICT4I e le testimonianze e la prassi in classe;



- la sfida che la messa a disposizione di dati significativi – sia dal punto di vista qualitativo sia quantitativo – per il monitoraggio e l'informazione delle politiche e delle prassi in ICT4I comporta.

I risultati del progetto ICT4I suggeriscono che i programmi e le iniziative strategiche di maggior successo prendono solitamente in considerazione accesso, abilitazione, formazione, ricerca e monitoraggio.

Attraverso le attività del progetto ICT4I è stata identificata una vasta gamma di sviluppi relativi alle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione in generale e delle nuove tecnologie per l'inclusione (ICT4I) in particolare. Questi sviluppi hanno già avuto un impatto positivo su ICT4I, o potranno averlo in futuro. Sviluppi e opportunità specifiche possono essere identificate nei seguenti settori:

- legislazione e politiche incentrate sui diritti e sulle abilitazioni;
- garantire un'infrastruttura ICT4I accessibile e sostenibile;
- migliorare la formazione professionale per ICT4I;
- consentire alle scuole di utilizzare le nuove tecnologie come uno strumento efficace per l'apprendimento;
- sviluppare comunità di pratica in ICT4I;
- potenziare i discenti attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie.

Queste aree sono chiaramente associate a quattro delle affermazioni dell'UNCRPD (2006) esaminate nell'ambito del progetto ICT4I. Tuttavia, al momento nei paesi europei non ci si concentra molto sull'attività di raccolta e monitoraggio dati. In risposta a ciò è stato proposto un quadro per monitorare gli aspetti chiave delle politiche ICT4I (presentato nell'Allegato 3 della relazione).

La *Comunicazione della Commissione* del 2013 suggerisce che:

Oltre ad ampliare l'accesso all'istruzione, un utilizzo più ampio delle nuove tecnologie e delle risorse didattiche aperte può contribuire ad alleviare i costi degli istituti di istruzione e degli studenti, specialmente per quanto riguarda i gruppi svantaggiati. Questo impatto in termini di equità richiede tuttavia ingenti investimenti nelle infrastrutture didattiche e nelle risorse umane (Commissione Europea, 2013a, p. 3).

I risultati del progetto ICT4I suggeriscono che per raggiungere questo impatto di equità occorre soddisfare un altro requisito: l'infrastruttura delle nuove tecnologie deve essere veramente accessibile, sulla base di principi di progettazione universali. L'accesso aperto alle risorse didattiche sarà davvero aperto solo se queste sono progettate per essere accessibili a tutti gli studenti.

Le tecnologie emergenti presentano sfide importanti, ma offrono al contempo enormi opportunità per ampliare l'accesso e la partecipazione nell'istruzione inclusiva. Queste opportunità sono in linea con l'invito da parte dell'Unione Europea (UE) per consentire «a tutti di imparare, ovunque, in qualsiasi momento, su qualsiasi dispositivo, con il sostegno di chiunque» (Commissione Europea, 2013a, p. 3).

L'uso efficace delle nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento esemplifica buone prassi di insegnamento per tutti gli studenti. Tuttavia, ICT4I richiede una nuova pedagogia che utilizzi le nuove tecnologie per consentire a tutti gli studenti di prendere decisioni circa il loro apprendimento e di implementare le decisioni prese. ICT4I lancia una sfida a tutti i decisori delle politiche e gli operatori affinché adeguino il proprio modo di pensare e di



lavorare e si adoperino per rimuovere gli ostacoli e consentire a tutti gli studenti di beneficiare delle opportunità educative che nuove tecnologie accessibili, ampiamente disponibili ed a prezzi convenienti sono in grado di offrire.



1. ESAME DI ICT4I NEI PAESI EUROPEI

Questa relazione presenta i risultati principali del progetto dell'Agenzia *Nuove tecnologie per l'inclusione* (ICT4I) e attinge a tutte le fonti di informazione sviluppate durante le attività del progetto. La relazione cerca di identificare i fattori critici alla base dell'utilizzo efficace delle nuove tecnologie in ambienti inclusivi per tutti gli studenti, prestando particolare attenzione agli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali.

Lo scopo di questa relazione è individuare i risultati specifici che informeranno il lavoro dei decisori che operano nell'ambito dell'istruzione inclusiva. Questo gruppo target comprende i decisori a livello nazionale e regionale delle politiche in materia di nuove tecnologie nel settore dell'istruzione e/o dell'istruzione inclusiva, i dirigenti scolastici e gli esperti di nuove tecnologie che sostengono le scuole nel loro lavoro. Tuttavia, le informazioni, le conclusioni e gli esiti finali del progetto mirano a essere di interesse per un pubblico più ampio, in particolare per i professionisti del sostegno specialistico delle nuove tecnologie che lavorano nel campo delle nuove tecnologie per l'inclusione.

L'Allegato 1 presenta un glossario dei principali termini utilizzati nella relazione. Questa relazione è accompagnata da una serie di altri esiti del progetto tra cui le relazioni nazionali su ICT4I, una rassegna delle politiche europee e internazionali per ICT4I e una rassegna della letteratura di ricerca e degli strumenti web che presentano risorse ed esempi di prassi innovative in ICT4I. Questi sono descritti nell'Allegato 2: Ulteriori informazioni.

La relazione esamina le sfide emerse in merito all'uso delle nuove tecnologie in ambienti inclusivi. Discute inoltre gli sviluppi nel settore e le modalità in cui le nuove tecnologie possono essere utilizzate per sostenere tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità e bisogni educativi speciali.

Durante i dibattiti iniziali sulla pianificazione del progetto, i rappresentanti nazionali dell'Agenzia hanno individuato tre aree principali da prendere in considerazione nel progetto ICT4I. Tra queste:

- fornire un aggiornamento sugli sviluppi nei vari paesi a partire dal progetto del 2001 dell'Agenzia sulle *Nuove tecnologie e bisogni educativi speciali*;
- presentare informazioni aggiornate circa le politiche e le prassi dei paesi partecipanti riguardo all'utilizzo delle nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento e dell'insegnamento in ambienti inclusivi;
- basarsi sulle principali conclusioni della rassegna delle prassi per le *Nuove tecnologie nell'educazione delle persone con disabilità* condotta congiuntamente all'Institute for Information Technologies in Education dell'UNESCO nel 2010/2011 (UNESCO IITE e l'Agenzia, 2011).

Le informazioni su queste tre aree sono state raccolte nel corso del 2012–2013 tramite un sondaggio nazionale mentre il team del progetto ha condotto in parallelo una ricerca a tavolino. Maggiori dettagli sulle attività specifiche svolte nel corso del progetto si trovano nella panoramica della metodologia del progetto (<http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/project-framework-and-methodology>).

I risultati ivi presentati attingono a tutte le fonti di informazione del progetto. Tuttavia, questo documento non cita direttamente né fa riferimento a informazioni nazionali specifiche, rassegne di politiche e di ricerche, né esempi di politiche o prassi. Tutti i dati delle prove specifiche a sostegno dei risultati del progetto sono riportati integralmente



nella versione estesa di questa relazione in formato elettronico (disponibile su: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>).

Questa pubblicazione elettronica (disponibile solo in lingua inglese) si basa sulla presente relazione breve. Essa contiene tutti i messaggi chiave presentati in questo documento, con riferimenti incrociati e collegamenti ipertestuali direttamente alle fonti originali delle prove del progetto e/o agli esempi di politiche o prassi del paese che sono disponibili nell'area web del progetto.

1.1 Fondamento logico di ICT4I

Il progetto ICT4I nasce dalla volontà di fornire un aggiornamento sugli sviluppi nei paesi membri in seguito al lavoro dell'Agenzia del 2001, e di proseguire sulla base delle principali conclusioni emerse dalla rassegna congiunta delle prassi sull'uso delle nuove tecnologie nel settore dell'educazione per le persone con disabilità.

Il progetto offre inoltre informazioni sulle attuali politiche e prassi in materia di nuove tecnologie per l'inclusione nei paesi partecipanti: Belgio (comunità di lingua fiamminga), Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito (Inghilterra), Regno Unito (Irlanda del Nord), Regno Unito (Scozia), Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Svezia, Svizzera ed Ungheria.

La rassegna delle prassi sull'uso delle nuove tecnologie nel settore dell'educazione per le persone con disabilità si è concentrata sull'uso delle nuove tecnologie come un imperativo per le politiche di tutti i paesi che hanno ratificato la Convenzione dell'ONU UNCRPD e il protocollo facoltativo.

Il preambolo alla Convenzione dell'ONU UNCRPD riconosce:

... l'importanza dell'accessibilità all'ambiente fisico, sociale, economico e culturale, alla salute e all'istruzione, all'informazione e alla comunicazione, per consentire alle persone con disabilità di godere pienamente di tutti i diritti umani e delle libertà fondamentali (Organizzazione delle Nazioni Unite, 2006, p. 1).

Inoltre, una serie di obblighi generali, misure specifiche e articoli riguarda l'importanza delle nuove tecnologie per le persone con disabilità. Questi sono indicati per esteso nella rassegna delle politiche del progetto (disponibile su: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict-for-inclusion-documents/policy-supporting-ict-for-inclusion.pdf>).

L'articolo 9 della Convenzione dell'ONU UNCRPD, sull'Accessibilità, prevede che gli ostacoli e le barriere all'accessibilità siano identificati ed eliminati in tutti gli ambiti possibili della vita di una persona con disabilità. Ciò comprende tutte le opportunità educative, formali e informali.

Due articoli che descrivono i diritti specifici delle persone con disabilità sono anche alla base del dibattito riguardante l'uso delle nuove tecnologie in ambienti inclusivi: l'Articolo 21: Libertà di espressione e opinione e accesso all'informazione, e l'Articolo 24: Istruzione, che include il diritto all'educazione, accesso a un sistema di istruzione inclusiva a tutti i livelli e apprendimento durante tutto l'arco della vita, che offre una soluzione ragionevole per soddisfare le esigenze individuali.



Inoltre, sia l'Articolo 26, che verte su temi di riabilitazione e di salute, sia l'Articolo 29, che verte sulla partecipazione alla vita politica e pubblica, fanno riferimento all'importanza della disponibilità di dispositivi e nuove tecnologie assistive.

La rassegna delle prassi sull'uso delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione per le persone con disabilità ha consentito di individuare cinque temi chiave all'interno della Convenzione dell'ONU UNCRPD in relazione all'uso delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione: *promozione dell'equità nelle opportunità educative a tutti i livelli* dell'apprendimento durante tutto l'arco della vita; *accesso a nuove tecnologie adeguate*, comprese le tecnologie assistive, per permettere agli studenti di raggiungere il loro pieno potenziale; importanza della *formazione del personale docente* all'utilizzo delle nuove tecnologie in contesti educativi; *promozione della ricerca e dello sviluppo* nell'ambito della disponibilità e dell'uso delle nuove tecnologie e *necessità di una raccolta sistematica di dati* per individuare e quindi monitorare l'implementazione delle norme minime per le nuove tecnologie nel settore dell'educazione per persone con disabilità.

Questi temi sono stati utilizzati come base per lo sviluppo di cinque affermazioni fondamentali per il progetto ICT4I:

1. le nuove tecnologie devono essere considerate come uno strumento chiave per promuovere l'equità nelle opportunità educative;
2. l'accesso a nuove tecnologie adeguate deve essere considerato un diritto;
3. la formazione del personale docente nell'uso delle nuove tecnologie generali e specialistiche deve essere considerata un settore prioritario;
4. la promozione della ricerca e dello sviluppo di nuove tecnologie richiede un approccio multilaterale;
5. la raccolta dati e il monitoraggio dell'uso delle nuove tecnologie nell'inclusione meritano attenzione a tutti i livelli dell'offerta educativa.

Queste cinque affermazioni sono servite da quadro per la raccolta di informazioni e l'analisi complessive del progetto.

1.2 Concetti alla base di ICT4I

Nell'ambito del progetto ICT4I è stata utilizzata la definizione di istruzione inclusiva dell'UNESCO. Secondo tale definizione, l'istruzione inclusiva è:

un processo in corso volto a offrire istruzione di qualità a tutti, nel rispetto delle diversità e delle diverse esigenze e capacità, caratteristiche e aspettative di apprendimento degli studenti e delle comunità, eliminando tutte le forme di discriminazione (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura/Ufficio Internazionale dell'Educazione, 2008, p. 3).

Partendo da ciò, un *ambiente di istruzione inclusiva* è quello dove uno studente con disabilità o bisogni educativi speciali segue la didattica in una classe convenzionale, con i suoi coetanei non disabili, per la maggior parte della settimana scolastica.

Il progetto ICT4I si concentra sull'uso delle *nuove tecnologie per supportare le opportunità di apprendimento per tutti gli studenti*, ma in particolare per gli studenti che potrebbero essere esclusi dalle opportunità educative, compresi quelli con disabilità o a cui sono stati riconosciuti bisogni educativi speciali.

La Convenzione dell'ONU UNCRPD definisce le persone con disabilità come:



... coloro che presentano durature menomazioni fisiche, mentali, intellettuali o sensoriali, che in interazione con barriere di diversa natura possono ostacolare la loro piena ed effettiva partecipazione nella società su base di uguaglianza con gli altri (Organizzazione delle Nazioni Unite, 2006, p. 5).

Nell'ambito del progetto vengono utilizzati i termini *studenti con disabilità e bisogni educativi speciali*. Questa terminologia è usata in riconoscimento del fatto che in molti paesi europei gli studenti con disabilità sono un gruppo a cui possono essere legalmente riconosciuti bisogni educativi speciali, tuttavia, ai sensi della normativa del paese, anche altri gruppi di discenti possono essere riconosciuti come tali. Il concetto di bisogni educativi speciali (BES) è usato per descrivere quegli studenti che incontrano ostacoli, sia temporanei che di lunga durata, nell'apprendimento e che non progrediscono allo stesso ritmo dei loro coetanei. Gli studenti con bisogni educativi speciali sono quindi un gruppo più ampio rispetto agli studenti con disabilità e si stima che in molti paesi in qualsiasi momento essi possano rappresentare fino al 20% della popolazione in età scolastica (Agenzia Europea, 2012a).

Le nuove tecnologie per l'inclusione comprendono l'uso di qualsiasi tecnologia a sostegno dell'apprendimento in ambienti inclusivi. Tale tecnologia può includere la *tecnologia convenzionale* normalmente disponibile in commercio e alla portata di tutti, come laptop, tablet e periferiche, lavagne multimediali e telefoni cellulari, ecc. Può includere inoltre le *tecnologie assistive* (TA), che compensano particolari difficoltà o limiti di uno studente nell'accesso alle nuove tecnologie. Le TA possono comprendere ausili medici (ad esempio dispositivi di mobilità, apparecchi acustici, ecc.) così come ausili di apprendimento, quali screen reader, tastiere alternative, dispositivi di comunicazione aumentativi e alternativi e altre applicazioni tecnologiche specializzate.

Mentre il progetto si è concentrato sull'uso delle nuove tecnologie a sostegno dell'istruzione inclusiva, *le nuove tecnologie vengono utilizzate in ambienti educativi speciali e inclusivi*. Le informazioni fornite da molti dei paesi partecipanti e utilizzate per preparare questa relazione spesso coprono l'uso delle nuove tecnologie convenzionali e delle TA specifiche, sia in ambienti inclusivi che segregati.

Nell'ambito del progetto, ICT4I è stato esaminato come un *ecosistema* con due aspetti:

- *un'ampia comunità di soggetti interessati*, che comprende gli studenti (con e senza disabilità e bisogni educativi speciali), i genitori e le famiglie, gli insegnanti, i dirigenti e i team scolastici, i professionisti di sostegno e i professionisti IT;
- *le componenti essenziali all'interno dell'ambiente ICT4I*, che coprono l'infrastruttura informatica, le nuove tecnologie convenzionali accessibili, le tecnologie assistive (TA) e i materiali didattici digitali accessibili.

L'esame delle interazioni tra questi soggetti e le componenti ambientali è fondamentale per la comprensione di ICT4I come un sistema globale che ha il potenziale di influenzare positivamente o negativamente le esperienze educative degli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali.



2. IMPLEMENTAZIONE DI ICT4I

Un'indagine globale condotta dall'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU, 2013a) sull'uso delle nuove tecnologie come opportunità di sviluppo per quanto riguarda le disabilità e l'inclusione identifica una serie di sfide politiche cruciali per l'utilizzo delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione:

- il grado di attuazione delle politiche e/o strategie efficaci per l'implementazione;
- l'accesso alle nuove tecnologie in generale;
- l'esistenza di politiche che favoriscono un'ampia disponibilità di nuove tecnologie accessibili;
- il costo delle tecnologie assistive;
- la disponibilità di opzioni di accessibilità all'interno di dispositivi informatici convenzionali.

Questa situazione è riflessa nella *Comunicazione della Commissione*, che sostiene che:

L'istruzione nell'UE non riesce a tenere il passo con la società e l'economia digitali... Le tecnologie digitali sono pienamente integrate nel modo in cui le persone interagiscono, lavorano e commerciano; tuttavia, non vengono pienamente sfruttate nei sistemi di istruzione e formazione europei ... il 63% degli alunni di nove anni non frequenta un istituto scolastico altamente digitalizzato (con opportune attrezzature, banda larga veloce e un'elevata connettività). Se il 70% degli insegnanti nell'UE riconosce l'importanza di una formazione sui metodi di insegnamento e di apprendimento con strumenti digitali, solo il 20-25% degli studenti ha insegnanti motivati e competenti a livello digitale. La maggior parte degli insegnanti fa uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) soprattutto per preparare l'attività didattica, anziché per lavorare con gli studenti durante le lezioni (Commissione Europea, 2013a, p. 2).

Queste sfide relative alle politiche si riflettono nei risultati complessivi del progetto; la sezione seguente esamina le relative questioni politiche cruciali in modo più dettagliato.

2.1 Questioni politiche relative alle affermazioni chiave alla base di ICT4I

Per ciascuno dei cinque temi considerati nel progetto ICT4I (e di cui al punto 1.1), sono state individuate questioni politiche cruciali. Questi temi sono affrontati nelle sezioni sottostanti.

Sono evidenti diversi fattori che incidono su ogni questione politica. La presenza o l'assenza di questi fattori può avere le seguenti conseguenze:

- *Se il fattore è assente* dal sistema di politiche e prassi ICT4I, i potenziali effetti negativi della questione politica sono reiterati.
- *Se il fattore è presente*, gli effetti potenziali della questione politica vengono affrontati e limitati.

2.1.1 Le nuove tecnologie come strumento per promuovere l'equità nelle opportunità educative

Le nuove tecnologie sono ormai ampiamente riconosciute – da decisori, insegnanti, genitori nonché dai discenti stessi – come uno strumento flessibile a sostegno



dell'apprendimento. Il problema fondamentale nel promuovere l'equità è quello di **colmare il divario digitale, assicurando che tutti i discenti beneficino delle nuove tecnologie come strumento per l'apprendimento.**

Il divario digitale può comprendere problematiche legate alla mancanza di disponibilità di nuove tecnologie adeguate, costi inaccettabili e convenienza della tecnologia e/o caratteristiche di accessibilità limitata all'interno delle nuove tecnologie. I piani d'azione strategici per ICT4I che prendono pienamente in considerazione i problemi di disponibilità, economicità e accessibilità, sono fattori chiave nell'affrontare il divario digitale.

All'interno del più ampio sistema educativo, i seguenti fattori incidono sul divario digitale:

- l'alfabetizzazione digitale come competenza di base obbligatoria per tutti gli insegnanti e gli studenti e che porta a forme riconosciute di certificazione delle nuove tecnologie;
- le nuove tecnologie come materia obbligatoria nei programmi scolastici;
- le nuove tecnologie incorporate nella formazione iniziale e continua degli insegnanti.

A livello scolastico, è importante che le politiche scolastiche descrivano le azioni che si intendono intraprendere in relazione alle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione. I seguenti punti sono cruciali:

- la flessibilità per consentire alle scuole di autovalutare e agire in base alle proprie esigenze di hardware e software per le nuove tecnologie;
- la capacità delle scuole di valutare le esigenze e le preferenze degli studenti in materia di nuove tecnologie;
- la capacità delle scuole di produrre contenuti di apprendimento digitale accessibili.

Infine, è fondamentale la modalità in cui le nuove tecnologie vengono utilizzate come strumento per facilitare la comunicazione e la cooperazione all'interno di gruppi di studenti, genitori, insegnanti e professionisti e tra i suddetti gruppi. Tuttavia, il fattore più significativo per colmare il divario digitale è l'impegno positivo di tutte le parti interessate nel settore della formazione per l'utilizzo delle nuove tecnologie a sostegno di tutti gli studenti.

2.1.2 L'accesso a nuove tecnologie adeguate come un diritto

ICT4I copre potenzialmente molti e diversi settori delle politiche – le strategie informatiche nazionali, la legislazione sulla disabilità/anti-discriminazione, la legislazione sanitaria/di riabilitazione, l'educazione generale e inclusiva, le nuove tecnologie nel settore dell'istruzione. In termini di accesso come diritto, la questione critica è che **ICT4I deve essere visto come un problema trasversale che deve essere evidente in tutti i settori pertinenti delle politiche.**

Un altro punto critico è stabilire con che facilità gli utenti finali – gli studenti e le loro famiglie – siano in grado di «navigare» fra le politiche e le procedure per accedere al sostegno di cui hanno bisogno. La disponibilità di nuove tecnologie accessibili ad uso personale in diverse situazioni sociali e di apprendimento, formali e non formali, è un fattore cruciale per molti studenti e per le loro famiglie, così come l'offerta di sostegno agli studenti perché acquisiscano le competenze necessarie per utilizzare le nuove tecnologie in modi diversi.



Due fattori importanti che supportano gli utenti finali e le scuole nell'accedere a nuove tecnologie adeguate e accessibili sono:

- punti focali specifici con la responsabilità di monitorare l'offerta educativa di ICT4I;
- reti di servizi di sostegno per ICT4I per soddisfare le esigenze a livello locale.

L'aumento dei materiali digitali ad accesso aperto a completa disposizione degli insegnanti è un'importante risorsa. Tuttavia, gli insegnanti devono essere supportati affinché adattino tali materiali per renderli accessibili a tutti gli studenti.

L'accesso a nuove tecnologie adeguate è un primo passo importante per gli studenti, ma il loro uso corretto a breve e lungo termine richiede che tutte le parti interessate nell'ecosistema ICT4I seguano e applichino criteri di accessibilità allo sviluppo di tutto l'hardware, i software e di tutti i materiali di apprendimento. Un ampio riconoscimento del fatto che ICT4I riguarda l'abilitazione di tutti gli studenti deve essere legato agli sforzi per massimizzare l'accessibilità di tutta la tecnologia convenzionale, consentendo a tutti gli studenti di valutare e soddisfare le proprie preferenze in materia di nuove tecnologie.

2.1.3 Formazione del personale docente nell'uso delle nuove tecnologie generali e specialistiche

Tutti gli insegnanti devono avere competenze di pedagogia generale, istruzione inclusiva, nuove tecnologie e ICT4I; la formazione ICT4I per gli insegnanti deve essere quindi considerata in modo trasversale. **La disponibilità e l'adozione di percorsi completi e integrati di formazione degli insegnanti in ICT4I è un «presupposto» essenziale per qualsiasi iniziativa ICT4I.**

Un fattore cruciale è la disponibilità di percorsi formativi, a partire dalla formazione iniziale degli insegnanti fino alle opportunità di formazione continua specializzata, che supportino lo sviluppo di competenze nell'ambito delle nuove tecnologie generali e, più nello specifico, di ICT4I per tutti gli insegnanti.

Nell'affrontare le disparità di accesso, il coinvolgimento di una vasta gamma di partner nell'erogazione della formazione ICT4I – istituti di istruzione superiore (IIS), organizzazioni non governative specializzate (ONG), personale di rete per sostegno specialistico – è un fattore importante. In tutti gli ambienti, le nuove tecnologie dovrebbero essere utilizzate anche come strumento per erogare formazione con modalità più flessibili ed efficaci, dando la possibilità agli insegnanti di individuare e soddisfare le proprie esigenze specifiche di formazione ICT4I.

2.1.4 Promozione della ricerca e dello sviluppo delle nuove tecnologie

Una tematica politica che tutti i paesi affrontano è **il divario tra i risultati della ricerca correlata a ICT4I e le prove e la prassi in classe.**

La ricerca su ICT4I può essere uno strumento fondamentale per indirizzare gli sviluppi, ma il focus di questa ricerca e il modo in cui viene condotta sono cruciali se si vuole colmare il divario teoria-prassi.

La ricerca sistematica sull'utilizzo efficace delle nuove tecnologie per tutti gli studenti, le loro famiglie e gli insegnanti che li sostengono, è utile per indirizzare il lavoro delle scuole. Tuttavia, affinché questo tipo di ricerca abbia il massimo impatto è necessario un coinvolgimento diffuso degli interessati con partner del settore informatico, istituti di istruzione superiore, organizzazioni non governative, servizi di sostegno, ecc. e un contributo di tutti alle attività di ricerca.



Fondamentalmente, gli utenti finali – gli studenti e le loro famiglie e i professionisti che lavorano con loro, gli insegnanti e i team scolastici – devono essere coinvolti attivamente come partner nella ricerca. Tali iniziative di ricerca possono avere maggior effetto sul lavoro delle scuole a breve e lungo termine.

Per far sì che i progetti di ricerca su piccola scala abbiano un impatto maggiore, i risultati chiave e le prove emerse dalle iniziative pilota devono essere condivisi e quindi implementati in altre scuole, regioni, ecc.

2.1.5 Raccolta dati e monitoraggio dell'uso delle nuove tecnologie

La disponibilità di dati – sia qualitativa sia quantitativa – per il monitoraggio e l'informazione delle politiche e delle prassi in ICT4I sembra essere una sfida per molti paesi.

Un solo paese coinvolto nel progetto ICT4I ha riferito che c'è stata una raccolta sistematica dei dati relativi a ICT4I a livello nazionale. La maggior parte dei paesi (poco più del 50%) ha segnalato la raccolta dati per il monitoraggio delle nuove tecnologie ad uso didattico nell'ambito di programmi o iniziative specifici, alcuni dei quali in effetti riguardanti ICT4I. Tuttavia, molti meno paesi (meno del 30%) hanno descritto una raccolta dati sistematica a livello nazionale volta al monitoraggio dell'utilizzo delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione in generale, mentre quasi un quarto dei paesi coinvolti nel progetto ha segnalato che non vi è stata alcuna raccolta dati ufficiale né monitoraggio dell'uso delle nuove tecnologie nell'istruzione.

Nonostante i requisiti internazionali per la raccolta dati che possono essere utilizzati per monitorare questo settore (cioè l'UNCRPD, 2006) e le iniziative a livello UE che promuovono il monitoraggio degli sviluppi a livello nazionale (ad esempio, il quadro di valutazione dell'Agenda digitale), sembra che per quanto riguarda il monitoraggio vi sia una necessità di informazioni per indirizzare le politiche e le prassi:

- diritti in termini di accesso e abilitazione all'offerta di un sostegno adeguato;
- efficacia per quanto riguarda tutto il sistema ICT4I, nonché gli elementi chiave all'interno di esso (cioè la formazione di professionisti).

Dati significativi in questo settore fornirebbero effettivamente ai decisori delle politiche e agli operatori informazioni circa i risultati dell'apprendimento e lo stato di settori chiave di accesso, abilitazione, formazione e ricerca, nonché sulle sfide, i progressi e gli sviluppi. Questo tema è affrontato anche nella sezione 3.4.

2.2 Iniziative integrate come risposta alle sfide delle politiche

La *Comunicazione della Commissione* del 2013 suggerisce che:

I discenti di oggi si aspettano una maggiore personalizzazione, collaborazione e collegamenti migliori tra l'apprendimento formale e informale, resi in gran parte possibili dall'apprendimento digitalizzato. Tuttavia, tra il 50% e l'80% degli studenti dell'UE non utilizza mai libri di testo digitali, software con esercizi, trasmissioni/podcast, simulazioni o giochi didattici digitali. Nell'UE manca una massa critica di contenuti didattici e applicazioni di buona qualità in ambiti specifici e in più lingue, nonché di dispositivi online per tutti gli studenti e gli insegnanti. Un nuovo divario digitale nell'UE, tra chi ha accesso a un'istruzione innovativa e basata



sulle tecnologie e chi non può averlo, si sta sviluppando in seguito alla frammentazione negli approcci e nei mercati (Commissione Europea, 2013a, p. 2).

I risultati del progetto ICT4I suggeriscono che i programmi e le iniziative strategiche specifici che, secondo quanto riportato, hanno avuto effetti positivi nell'affrontare le sfide fondamentali delle politiche legate a ICT4I, il più delle volte prendono in considerazione tutti e cinque i temi del progetto: accesso, abilitazione, formazione, ricerca e monitoraggio.

Le sfide politiche di ICT4I non possono essere affrontate in modo isolato. È necessario un approccio sistemico a livello nazionale, regionale e scolastico che prenda in considerazione tutti gli aspetti delle politiche e delle prassi in modo coordinato e coerente.



3. SVILUPPI RECENTI E OPPORTUNITÀ FUTURE

Sarebbe difficile sopravvalutare gli sviluppi in termini di percentuali di cambiamento o di impatto delle nuove tecnologie, dopo il 2001. Sachs (2013) suggerisce che l'era dell'informazione si basa sul fatto che, nell'ultimo decennio, la capacità tecnologica di memorizzare ed elaborare i dati è raddoppiata ogni due anni grazie agli sviluppi dei microchip. Questo effetto di raddoppio continuerà e sarà sempre più legato alla riduzione dei costi dell'hardware e software tecnologico.

L'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU, 2013b) stima che 2,7 miliardi di persone – il 40% della popolazione mondiale – sono online e 750 milioni di nuclei familiari sono collegati a Internet. Tra il 2008 e il 2012, i prezzi fissi della banda larga sono scesi di oltre l'80% e al momento gli abbonamenti alla banda larga mobile sono 2 miliardi, ma con 6,8 miliardi di abbonamenti mobili/cellulari a livello mondiale, questa cifra è destinata a salire. L'ITU (2012) cita la ricerca globale sull'impatto dell'espansione della banda larga e la penetrazione nelle economie nazionali, stimando che un aumento del 10% della spesa per le infrastrutture di banda larga a livello nazionale porta ad un aumento della crescita del PIL compreso tra lo 0,25 e l'1%.

La Commissione Europea (2013b) riferisce che la maggior parte delle scuole europee sono collegate a Internet, almeno a livello di base (ad esempio con un sito web, e-mail per gli studenti e gli insegnanti, una rete locale o un ambiente di apprendimento virtuale). Nei paesi che hanno risposto all'indagine comparativa dell'UE del 2013 per le scuole, oltre il 90% degli studenti frequenta scuole dotate di banda larga (che offre in media tra 2 e 30 Mbps).

Nel 2001, pochi professionisti avevano sentito parlare di banda larga; i social network erano agli esordi e il mobile computing era per una minoranza. Dal 2001, Internet è diventato la «normalità» e oggi si parla dell'ascesa dei «nativi digitali» – individui che utilizzano la tecnologia personale non solo per accedere all'informazione, ma anche per personalizzarla e utilizzarla ai propri fini in modo flessibile.

Questa sezione passerà in rassegna i risultati principali e le raccomandazioni dello studio del 2001, considererà in che misura questi risultati siano ancora attuali e quindi delineerà le tendenze e gli sviluppi futuri che sono stati evidenziati attraverso le attività del progetto ICT4I.

3.1 Messaggi chiave dello studio del 2001

Il progetto dell'Agenzia *Nuove tecnologie e bisogni educativi speciali* svolto nel 1999–2001 presentava un quadro di raccomandazioni per le politiche e le prassi a quel tempo. La relazione presentava anche una serie di conclusioni generali, tutte incentrate sulle parti interessate alle nuove tecnologie e ai bisogni educativi speciali (BES), ovvero gli alunni con bisogni educativi speciali e i loro insegnanti. Una chiara comprensione delle nuove tecnologie nei bisogni educativi e tecnologici degli utenti con BES è stata identificata come la base per le politiche e le infrastrutture dell'offerta educativa delle nuove tecnologie.

Durante il progetto, uno dei dibattiti cruciali del momento era **l'applicazione dei principi di «inclusivo per progettazione»**, che prevedono la considerazione di una vasta gamma di esigenze degli utenti all'inizio della progettazione di hardware o di software, invece di adattare un prodotto esistente in una fase successiva. Il principio di «inclusivo per progettazione» deve quindi essere applicato durante la progettazione, lo sviluppo,



l'implementazione e la valutazione di tutte le politiche, offerte educative e prassi in materia di nuove tecnologie.

Al fine di costruire una società dell'informazione inclusiva, il progetto raccomandava che fossero sviluppati gli approcci didattici e le tecnologie adeguate per rispondere alle esigenze di tutti gli utenti, compresi quelli con bisogni educativi speciali. Sosteneva che l'accesso a **nuove tecnologie adeguate potrebbe ridurre le disuguaglianze nell'istruzione** e che le nuove tecnologie potrebbero essere uno strumento potente a sostegno dell'inclusione scolastica. Tuttavia, **le disuguaglianze nell'istruzione** potrebbero anche essere rafforzate da **un accesso inadeguato o limitato alle nuove tecnologie** che alcuni alunni, compresi quelli con bisogni educativi speciali, si trovano ad affrontare.

Un ulteriore messaggio chiave è che **i principi di accessibilità dell'informazione per tutti dovrebbero essere applicati** a tutti i materiali didattici e ai programmi scolastici presenti e futuri. Tuttavia, per conseguire i principi di «inclusivo per progettazione» e di informazione accessibile, è necessaria un'**estesa cooperazione tra le parti interessate e forme più flessibili di sostegno per i diversi gruppi**.

Infine, è stato presentato il dibattito per **uno spostamento di interesse delle nuove tecnologie nelle politiche e nei programmi BES**. In precedenza l'accento era stato posto sui mezzi (infrastrutture, in termini di attrezzature e competenze) per consentire che le nuove tecnologie fossero applicate con efficacia in contesti BES. Le testimonianze dello studio del 2001 hanno suggerito che gli operatori del settore chiedevano che l'accento fosse spostato sulle finalità e sugli obiettivi legati all'utilizzo delle nuove tecnologie in caso di BES. Questo spostamento di enfasi ha portato l'attenzione in modo significativo **sull'utilizzo delle nuove tecnologie per apprendere in modi diversi piuttosto che semplicemente per imparare a usare le stesse in contesti diversi**. Le nuove tecnologie vengono veramente incluse nel programma scolastico degli studenti con bisogni educativi speciali solo quando se ne comprende appieno il potenziale come strumento di apprendimento.

Con la potenziale eccezione della richiesta di approcci «inclusivi per progettazione», la maggior parte dei risultati dello studio del 2001 non richiedeva nuovi tipi di hardware o software tecnologici. Le conclusioni principali vertevano sulle tematiche delle politiche e delle prassi che ruotano intorno all'accesso e all'applicazione della tecnologia esistente per l'apprendimento. Le testimonianze del progetto ICT4I suggeriscono che dette questioni di accesso e di applicazione sono ancora rilevanti e devono essere considerate negli attuali contesti educativi della maggior parte dei paesi europei.

3.2 Sviluppi delle politiche e delle prassi che hanno un impatto positivo su ICT4I

Una vasta gamma di sviluppi relativi alle nuove tecnologie nel settore dell'educazione in generale e di ICT4I in particolare, può essere identificata mediante le attività del progetto ICT4I. Questi sviluppi sembrano già avere un impatto positivo su ICT4I, oppure rappresentano l'opportunità di un impatto positivo per il futuro. Gli sviluppi possono essere raggruppati attorno a sei aree chiave delle politiche e delle prassi ICT4I – normativa e politiche; infrastrutture per le nuove tecnologie; formazione dei professionisti; comunità di pratica, abilitazione a scuole e studenti. Queste tematiche sono altamente correlate tra loro e sono da considerarsi come varie componenti del sistema delle nuove tecnologie e pertanto richiedono uguale considerazione quando vengono esaminate le politiche e le prassi ICT4I.



Gli sviluppi specifici che coprono queste aree sono presentati qui di seguito.

3.2.1 Legislazione e politiche incentrate su diritti e abilitazioni

Una legislazione completa – in linea con le direttive europee e la Convenzione dell'ONU UNCRPD (2006) – che esamina in dettaglio i diritti degli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali, nonché le abilitazioni a utilizzare le nuove tecnologie, è riconosciuta come un fattore critico alla base dello sviluppo di tutti gli aspetti di ICT4I. È possibile identificare una serie di elementi chiave relativi alla legislazione e alle politiche che promuovono i diritti e le abilitazioni all'utilizzo delle nuove tecnologie; detti elementi sono descritti di seguito.

ICT4I è una questione trasversale che richiede rimandi incrociati tra i diversi settori della legislazione al fine di garantire che:

- ICT4I sia chiaramente evidente come una questione orizzontale in tutte le politiche pertinenti;
- siano supportate le opportunità di iniziative trasversali ICT4I (che coinvolgono la salute, gli organismi di istruzione, ecc.).

Occorre prendere in considerazione: i piani e i programmi informatici strategici a livello nazionale, la legislazione sulla disabilità che specifica i diritti alle nuove tecnologie nonché le nuove tecnologie in generale nelle politiche educative e nelle politiche in materia di istruzione inclusiva.

L'inclusione digitale di tutti gli studenti è il chiaro obiettivo della legislazione e delle politiche che promuovono i diritti e le abilitazioni per l'utilizzo delle nuove tecnologie. Nuove tecnologie accessibili e adeguate sono il punto di partenza necessario per garantire che tutti gli studenti abbiano accesso ad opportunità di apprendimento personalizzato utilizzando le nuove tecnologie. Fattori specifici da considerare nell'ambito della legislazione comprendono: accesso equo alle informazioni, abilità, competenze e attrezzature necessarie per gli studenti e per i professionisti che li sostengono; diritto a TA a scuola, a casa e durante la transizione; valutazione delle TA nell'ambito delle strutture e delle procedure formali di valutazione BES; meccanismi di monitoraggio per assicurare che siano soddisfatti i diritti.

Il monitoraggio deve concentrarsi sui diritti e sulle abilitazioni e deve garantire che vengano affrontate le disuguaglianze nell'accesso alle risorse ICT4I necessarie a livello regionale o organizzativo. Il monitoraggio deve supportare l'identificazione degli approcci necessari per rispondere alle esigenze sia a livello nazionale che locale.

La legislazione e le politiche devono delineare e successivamente portare a risposte poliedriche per garantire l'accesso digitale e l'inclusione a tutti gli studenti. Sono necessari quadri politici a lungo termine ed a più livelli, comprendenti piani d'azione per ICT4I a livello nazionale, regionale e organizzativo. Tali piani d'azione sono da implementare in linea con una strategia di coordinamento a livello nazionale per garantire che non vi siano sovrapposizioni degli sforzi di diversi gruppi di parti interessate o enti governativi.

Le strategie ICT4I a livello nazionale necessitano di un sostegno finanziario a lungo termine e dell'assegnazione di risorse sufficienti a consentire l'accesso continuo e coerente ad infrastrutture tecnologiche accessibili e convenienti. I piani d'azione ICT4I devono essere monitorati in termini di rapporto costo-efficacia, a breve e lungo termine.



La legislazione e le politiche che promuovono i diritti e le abilitazioni all'utilizzo delle nuove tecnologie coinvolgono necessariamente nei processi decisionali gli utenti finali e/o i loro rappresentanti. I quadri delle politiche e i piani d'azione devono prendere spunto dal dibattito tra più parti interessate e da un accordo sui ruoli e sulle responsabilità. Questo coinvolgimento delle parti interessate deve essere accompagnato da una sensibilizzazione diffusa e sistematica circa i benefici di ICT4I per tutti gli studenti, che porta ad una visione condivisa tra le parti interessate che concepisce l'alfabetizzazione digitale come essenziale per la partecipazione sociale a lungo termine, l'apprendimento durante tutto l'arco della vita e l'occupazione.

Si devono utilizzare, ovunque possibile, punti chiave di forza all'interno di tutte le politiche nazionali, regionali e organizzative di ICT4I per promuovere nuove tecnologie accessibili. Uno di questi sono gli appalti pubblici. Gli appalti pubblici a livello nazionale, regionale e organizzativo dovrebbero incorporare l'accessibilità come criterio per l'uso quando si ottengono hardware, software e materiali. A breve termine, i protocolli intersettoriali per la fornitura di nuove tecnologie accessibili possono incoraggiare i programmatori e i fornitori di servizi informatici ad applicare ai propri prodotti i principi di progettazione universale e, a più lungo termine, contribuire a garantire che tutte le nuove tecnologie in ambienti inclusivi siano accessibili da parte di tutti gli studenti.

3.2.2 Garantire un'infrastruttura ICT4I accessibile e sostenibile

Un'infrastruttura informatica accessibile offre le tecnologie convenzionali e specializzate necessarie a soddisfare le esigenze di tutti gli studenti. Ciò significa che tutte le componenti all'interno dell'infrastruttura ICT4I devono essere accessibili. Tre principi sono alla base dell'accessibilità di qualsiasi tecnologia:

- Le questioni di accessibilità devono essere considerate sin dai primi momenti del processo di sviluppo di qualsiasi hardware o software.
- L'accessibilità non è solo un problema tecnico; devono essere presi in esame tutti gli aspetti della progettazione, comprese le interfacce utente e la configurazione dell'informazione.
- I materiali di sostegno devono fornire informazioni pertinenti sulle caratteristiche di accessibilità della tecnologia e/o sulle relative specifiche tecniche (dopo Becta, 2007).

La sostenibilità a lungo termine delle infrastrutture informatiche a livello scolastico richiede l'implementazione di una serie di azioni politiche:

- sviluppare le infrastrutture informatiche delle scuole attraverso investimenti di capitale a breve termine;
- migliorare le infrastrutture affinché siano al passo e integrare gli sviluppi tecnologici a lungo termine;
- offrire a tutti gli studenti le nuove tecnologie necessarie e le TA specialistiche per il loro uso personale a casa e a scuola, durante le fasi di transizione educativa e gli stage post-scolastici;
- offrire a tutti gli insegnanti la tecnologia informatica necessaria al loro uso personale a casa e a scuola;

- 
-
- supportare le iniziative che coinvolgono più soggetti interessati (ad esempio partnership pubbliche/private) per lo sviluppo di nuove tecnologie e materiali di apprendimento accessibili, per soddisfare le esigenze riconosciute a livello locale.

3.2.3 Migliorare la formazione professionale per ICT4I

Non è possibile implementare un'infrastruttura ICT4I accessibile senza un programma associato di istruzione e formazione professionale. Un diffuso programma strategico di formazione deve:

- considerare le esigenze di formazione di tutti i professionisti dell'ecosistema ICT4I, tra cui insegnanti, dirigenti scolastici, personale di sostegno delle nuove tecnologie, amministratori web e professionisti informatici e dei media;
- essere basato su un quadro concordato di competenze professionali intercorrelate in materia di nuove tecnologie e inclusione, richiesto da tutti i professionisti;
- coprire le diverse fasi di formazione professionale – iniziale, durante il servizio e aggiornamento professionale specialistico – legate alla crescita dello sviluppo della competenza per l'uso delle nuove tecnologie;
- fornire una formazione adeguata a sostegno dell'utilizzo delle nuove tecnologie da parte di genitori/famiglie in situazioni domestiche.

Le opportunità di formazione ICT4I devono aumentare la consapevolezza di tutti i professionisti sul tema delle nuove tecnologie accessibili intese come un diritto per gli studenti con disabilità e BES e garantire l'impegno dei professionisti nello sviluppo dell'alfabetizzazione digitale, nonché delle competenze digitali di tutti gli studenti.

I programmi di formazione dovrebbero mirare a standard minimi di competenza per tutti i professionisti, fornendo al contempo percorsi di formazione specializzati per i professionisti del sostegno ICT4I che consentano a scuole, insegnanti, genitori e studenti di utilizzare nuove tecnologie accessibili in modo più efficace.

3.2.4 Consentire alle scuole di utilizzare le nuove tecnologie come uno strumento efficace di apprendimento

In tutta Europa, alle scuole viene richiesto sempre di più di proporre nuovi metodi di lavoro che prevedano l'utilizzo delle nuove tecnologie. Queste pressioni sono il risultato di:

- fattori sociali più ampi, come l'aumento della disoccupazione e la richiesta sempre maggiore di competenze dei futuri dipendenti;
- rapidi sviluppi delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione, quali l'apprendimento online e gli strumenti di mobile learning (apprendimento con l'ausilio di dispositivi mobili);
- l'emergere della creazione e della pubblicazione di conoscenze individuali attraverso i social media;
- crescenti aspettative circa la partecipazione attiva del discente e gli approcci all'apprendimento personalizzato nel campo dell'educazione.

Se i membri del personale scolastico vedono le nuove tecnologie come uno strumento naturale per sostenere l'accesso e la partecipazione di tutti gli studenti, la filosofia e la cultura della scuola devono promuovere decisamente le prassi di ICT4I. Il ruolo e il lavoro dei dirigenti scolastici in questo senso può essere visto come un punto di forza



determinante per il successo. La comprensione, l'atteggiamento e la visione dei dirigenti scolastici rispetto a ICT4I è fondamentale per garantire che gli insegnanti siano effettivamente sostenuti nel loro lavoro con gli studenti.

La visione dei dirigenti scolastici deve essere comunicata con efficacia al corpo docenti della scuola e al resto della comunità scolastica. Lo sviluppo e i piani d'azione della scuola devono coprire il ruolo delle nuove tecnologie nel sostenere l'apprendimento in generale, nonché il ruolo e l'impatto percepito di ICT4I nel sostenere tutti gli alunni, compresi quelli con disabilità e bisogni educativi speciali.

Gli stessi dirigenti scolastici devono essere efficacemente sostenuti nel lavoro svolto per ICT4I e in questo senso tre fattori appaiono cruciali:

- l'offerta di opportunità di crescita professionale per i dirigenti scolastici, incentrata sull'istruzione inclusiva in generale e ICT4I in particolare;
- maggiori opportunità per i team scolastici di accedere e/o acquistare nuove tecnologie convenzionali flessibili e TA specialistiche che soddisfano le esigenze individuali di apprendimento individuate;
- l'offerta di servizi di sostegno ICT4I più ampi e flessibili alle scuole.

Il sostegno efficace di ICT4I per le scuole si concentrerà su vari centri di risorse educative in materia di nuove tecnologie, organizzati a livello locale per offrire sostegno a gruppi di scuole. I centri di risorsa in materia di nuove tecnologie sono in grado di fornire alle scuole nuove tecnologie generali, nonché le competenze specialistiche ICT4I tramite team di personale multidisciplinare. In particolare, i centri di risorsa offrono:

- sostegno pratico per lo sviluppo di infrastrutture ICT4I a livello scolastico;
- consulenza e informazioni specifiche sull'utilizzo della tecnologia convenzionale;
- accesso alla tecnologia specialistica e alle TA;
- materiali adattati ai programmi scolastici e materiali di e-learning (apprendimento elettronico) accessibili;
- sostegno e indicazioni nell'uso delle nuove tecnologie come strumento pedagogico per tutti gli studenti;
- sostegno specifico per l'utilizzo delle nuove tecnologie in approcci di apprendimento personalizzato e in approcci che utilizzano la progettazione universale per i principi di apprendimento;
- possibilità di interazione e comunicazione tra docenti ed esperti informatici (sviluppatori web, editori, ecc.);
- possibilità di interazione e comunicazione – spesso utilizzando le nuove tecnologie – con altri insegnanti e team scolastici che lavorano anch'essi con ICT4I.

Un'area finale da sviluppare ulteriormente è quella dell'accesso dei docenti ai materiali didattici adattati. È possibile vedere sviluppi reali per quanto riguarda la disponibilità di materiali didattici adattati. Tuttavia, non tutti i materiali didattici sono adatti a tutti gli studenti. È importante che gli insegnanti abbiano la possibilità e il diritto di rivedere i materiali didattici e di adattarli ad eventuali bisogni speciali specifici dei discenti, nonché di condividerli con i colleghi che desiderano usarli.



3.2.5 Sviluppo di comunità di pratica in ICT4I

Le scuole devono lavorare sempre di più all'interno di comunità di apprendimento più ampie, coinvolgendo una maggiore gamma di partner e promuovendo reti formali e informali che ne supportano le prassi. Caldwell (2009) suggerisce che la condivisione informale delle diverse forme di conoscenza all'interno di una rete di diversi professionisti può essere definita come una comunità di pratica. Le comunità di pratica mettono in contatto le parti interessate che condividono un interesse comune e promuovono la condivisione di idee, la messa in pratica di esempi e metodologie di lavoro, nonché l'identificazione di problemi e soluzioni comuni. Le nuove tecnologie sono uno strumento chiave per favorire la comunicazione tra i membri delle comunità di pratica.

Le comunità di pratica non richiedono necessariamente input «esterni»; possono essere autosufficienti sulla base dell'appartenenza alla comunità. Tuttavia, i risultati del progetto ICT4I suggeriscono che la capacità di una scuola di agire come una comunità di pratica in relazione a ICT4I può essere migliorata in modo efficace in presenza di input di due tipi: esempi di prassi innovative di altre scuole e il coinvolgimento nelle attività di ricerca e di sviluppo.

L'utilità di esempi di prassi innovative di ICT4I sembra aumentare con un pubblico più ampio, quando vengono considerati i seguenti fattori:

- *L'attenzione all'esempio* – può essere incentrata sulle nuove tecnologie, tuttavia anche altri aspetti possono essere importanti e informativi per i team scolastici. Gli esempi che considerano questioni chiave, come i problemi incontrati, i fattori attitudinali e personali, l'autostima degli utenti e l'atteggiamento degli insegnanti nei confronti delle tecnologie informatiche, possono aiutare a fornire informazioni provenienti da altri contesti.
- *L'applicazione delle nuove tecnologie per un insegnamento efficace* – quali la valutazione per l'apprendimento, la personalizzazione ecc. Tali esempi possono vertere sull'uso delle nuove tecnologie come strumento di apprendimento per tutti gli studenti. Spesso gli esempi innovativi mettono in discussione le concezioni di accessibilità e utenti finali, i possibili usi delle nuove tecnologie, le aspettative circa i risultati dell'apprendimento, ecc.
- *I ruoli e i contributi delle diverse parti interessate a ICT4I*. Gli esempi che presentano modelli nuovi di modalità di lavoro tra studenti, insegnanti, genitori e altri professionisti possono far crescere la consapevolezza circa le opportunità di lavoro all'interno dei team scolastici e tra di essi.
- *Applicazioni innovative delle nuove tecnologie per sostenere l'accesso e l'equità per gli studenti*. Ciò può comportare l'esame di nuove combinazioni di tecnologie informatiche oppure l'uso innovativo della tecnologia convenzionale. Affinché gli esempi influenzino le tematiche riguardanti l'equità, il lavoro deve essere basato su principi inclusivi e sostenere l'apprendimento di una vasta gamma di discenti. Esempi che sono incentrati su approcci specialistici hanno un valore, ma di portata limitata. Nel lungo periodo, gli esempi innovativi con il maggiore impatto potenziale sono quelli che informano le prassi convenzionali di ICT4I.

Le opportunità per i team scolastici di accedere alle informazioni sulla ricerca e di contribuire alle attività di ricerca e sviluppo possono appoggiare gli sforzi compiuti da una



scuola per lavorare come una comunità di pratica, e contribuiranno inoltre allo sviluppo di attività pratiche di ricerca più mirate.

Le scuole richiedono l'accesso ai risultati della ricerca di ICT4I e riconoscono sempre più il valore dei punti di raccolta nazionali o regionali delle prove di efficacia della ricerca. Questa constatazione è collegata inoltre alla questione dell'accesso agli esempi innovativi delle prassi: le scuole beneficiano di fonti di informazione coordinate e coerenti che presentano i risultati della ricerca ICT4I, materiali e risorse didattiche accessibili ed esempi commentati di prassi innovative, ecc.

Viene riconosciuto che sono necessarie ulteriori ricerche su larga scala circa l'impatto delle nuove tecnologie per l'apprendimento. Le scuole possono potenzialmente beneficiare delle opportunità di essere coinvolte attivamente nella ricerca che verte su temi di ICT4I che interessano il loro lavoro. Tale input in attività di ricerca porterà infine a ulteriori prove di efficacia della ricerca su come ICT4I possa supportare il lavoro delle scuole in modo diretto ed efficace.

I centri di risorsa per le nuove tecnologie sono visti come un elemento chiave in grado di sostenere lo sviluppo delle comunità di pratica in ICT4I in ambito scolastico. I centri di risorsa per le nuove tecnologie possono agire come punti focali per:

- stabilire e favorire il contatto tra le diverse scuole e quindi supportarle nel lavoro in gruppi sull'utilizzo delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione inclusiva;
- incoraggiare le scuole che sono innovative nel loro utilizzo delle nuove tecnologie ad agire come modelli e centri di eccellenza in ICT4I, supportando altre scuole nel loro utilizzo delle nuove tecnologie;
- condividere esempi innovativi di prassi ICT4I nazionali e internazionali;
- sviluppare legami e reti tra le scuole e le comunità di ricerca locali e più ampie.

Tuttavia, le iniziative di collaborazione tra diversi centri di risorsa e gruppi di ricerca in ambito scolastico richiedono un impegno a lungo termine per quanto riguarda i finanziamenti, le risorse, l'implementazione e la valutazione. Tale impegno richiede spesso il supporto di decisori e dei decisori delle politiche per ICT4I e gli sforzi a lungo termine in questo settore devono essere delineati nei piani nazionali e regionali delle politiche e dei piani strategici di ICT4I.

3.2.6 Responsabilizzare gli studenti attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie

L'obiettivo finale dell'utilizzo delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione inclusiva è quello di far sì che a tutti gli studenti sia consentito utilizzare le nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento. Per abilitare gli studenti tramite l'uso delle nuove tecnologie in situazioni di apprendimento sono necessarie nuove tecnologie adeguate e disponibili all'occorrenza e in grado di soddisfare le esigenze individuali di apprendimento. Per essere adatte allo scopo non basta che le suddette nuove tecnologie siano semplicemente a disposizione degli studenti; ciò che fa la differenza è come lo studente viene sostenuto per sfruttarle nel modo più adatto a soddisfare le proprie esigenze individuali.

Tutti gli studenti – compresi quelli con disabilità e bisogni educativi speciali – necessitano di un aiuto da parte degli insegnanti e di altri professionisti per poter fare progressi e passare dall'utilizzo iniziale delle nuove tecnologie ad un utilizzo disinvolto a sostegno dell'apprendimento. Per fare ciò, è necessario che gli studenti acquisiscano competenze di sviluppo nell'utilizzo delle nuove tecnologie. È necessario inoltre che gli insegnanti utilizzino procedure strutturate di valutazione delle esigenze nell'ambito delle nuove



tecnologie in grado di identificare le esigenze funzionali dei singoli alunni per particolari strumenti informatici. Ciò permette quindi di sostenere gli studenti nella valutazione e nella gestione dell'accesso alle nuove tecnologie e delle loro preferenze in materia di tecnologie assistive.

Affinché le nuove tecnologie siano utilizzate come uno strumento efficace per personalizzare l'apprendimento, gli insegnanti devono avere una chiara comprensione del loro potenziale per favorire strategie meta-cognitive e approcci di apprendimento attivo. Il ruolo dei genitori e dei tutori è fondamentale nel sostenere gli approcci di apprendimento personalizzato e nello sviluppo di strategie per essere attivamente coinvolti nell'apprendimento del proprio figlio. Supportare l'uso delle nuove tecnologie come strumento di interazione e di comunicazione dei genitori con gli insegnanti è un compito importante per i team scolastici.

Gli studenti, a scuola e spesso a casa, hanno accesso a una gamma sempre più ampia di materiale didattico digitale. Come risultato, stanno emergendo tre responsabilità per i team scolastici:

- *Garantire l'utilizzo sicuro delle nuove tecnologie da parte dei discenti* (chiamato anche e-sicurezza). Gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali sono potenzialmente vulnerabili all'uso improprio di Internet (ad esempio, il cyberbullismo). Inoltre, gli studenti vulnerabili sono spesso quelli che hanno maggiori difficoltà ad accedere all'aiuto nelle sue varie forme: sostegno, guida o risorse per l'utilizzo delle nuove tecnologie. Garantire l'e-sicurezza dei discenti consiste nell'integrare aspetti legati all'utilizzo sicuro delle nuove tecnologie al più ampio insegnamento dell'alfabetizzazione emotiva, sociale e digitale in tutti gli studenti, sin dalla più tenera età.
- *Rendere conforme agli standard di accessibilità tutto il materiale didattico*. Ciò implica garantire che l'accessibilità diventi una preoccupazione di tutti e che tutti i produttori e gli autori di materiali didattici siano formati ed equipaggiati per produrre materiale accessibile.
- *L'integrazione di strategie di apprendimento digitale in strategie efficaci di valutazione, pianificazione e insegnamento*. Ciò comporta l'uso di nuove tecnologie accessibili come strumento per agevolare e migliorare l'insegnamento e gli approcci all'apprendimento cooperativi, il peer-tutoring, la risoluzione collaborativa di problemi e l'organizzazione di gruppi eterogenei per le attività di apprendimento.

L'uso delle nuove tecnologie a sostegno della progettazione universale per l'apprendimento (UDL; vedi Center for Applied Special Technology, 2011) sta attirando sempre maggiore attenzione. L'UDL è un approccio all'utilizzo di nuove tecnologie accessibili per individualizzare gli strumenti e le opportunità di apprendimento al fine di fornire:

- *molteplici mezzi di rappresentazione* per dare agli studenti diverse modalità di acquisire informazioni e conoscenze;
- *molteplici mezzi di espressione* per dare agli studenti modalità alternative di dimostrare ciò che sanno;
- *molteplici mezzi di impegno* per ottenere l'interesse del discente, motivarlo a imparare e presentare sfide di apprendimento.



Affinché ICT4I sia veramente efficace come strumento per sostenere la personalizzazione dell'apprendimento, insegnanti, genitori e team scolastici nel senso più ampio devono nutrire grandi aspettative riguardo ai risultati scolastici e sociali di tutti gli studenti. Alla base di tutti gli aspetti delle politiche e delle prassi di ICT4I ci devono essere grandi aspettative circa i risultati scolastici di tutti i discenti.

3.3 Opportunità future per ICT4I

Il Vertice Mondiale sulla Società dell'Informazione (WSIS) +10 *Review Event*, Febbraio 2013, ha affrontato la questione della «rivoluzione educativa» che sta accadendo a livello globale come risultato di un accesso aperto alle opportunità di apprendimento, attraverso le nuove tecnologie accessibili. La *Comunicazione della Commissione* sviluppa ulteriormente questa idea e sostiene che:

I potenziali benefici della rivoluzione digitale nel settore dell'educazione sono molteplici: i singoli possono facilmente ricercare e acquisire conoscenze da fonti diverse rispetto agli insegnanti e alle istituzioni, spesso gratuitamente; possono essere raggiunti nuovi gruppi di discenti perché l'apprendimento non è più limitato a specifici orari scolastici o metodi didattici e può essere personalizzato; emergono nuove fonti di istruzione; gli insegnanti possono facilmente condividere e creare contenuti con colleghi e discenti di paesi diversi e può essere consultata una gamma molto più ampia di risorse didattiche. Le tecnologie aperte consentono a tutti di imparare, ovunque, in qualsiasi momento, su qualsiasi dispositivo, con il sostegno di chiunque (Commissione Europea, 2013a, p. 3).

Senza dubbio i risultati del progetto ICT4I sostengono queste affermazioni. Le tecnologie emergenti presentano sfide importanti, ma anche enormi opportunità per ampliare l'accesso e la partecipazione all'educazione.

L'impatto dei Massive Open On-line Courses (MOOC) sull'educazione in generale e sull'istruzione inclusiva in particolare è ancora relativamente sconosciuto. Per raggiungere il loro pieno potenziale, i MOOC devono essere accessibili per quanto riguarda le interfacce utente e le piattaforme, nonché i materiali e i contenuti. Tuttavia, viene riconosciuto il potenziale dei MOOC di essere conformi agli standard di accessibilità quali le Linee guida per l'accessibilità dei contenuti web (WCAG) – e quindi di ampliare l'accesso alle opportunità di apprendimento ad una più ampia gamma di studenti.

In tutta Europa ci sono sfide per garantire che tutti i gruppi all'interno dell'ecosistema dell'editoria scolastica, dagli editori commerciali ai singoli insegnanti di classe, seguano gli standard di accessibilità riconosciuti. Il fatto che chiunque possa essere un produttore di materiali didattici grazie alle nuove tecnologie crea la necessità di garantire che tutti diventino produttori di materiale didattico *accessibile*.

Mandato 376: I requisiti europei di accessibilità per gli appalti pubblici di prodotti e servizi nel settore delle TIC sono attualmente in fase di revisione e saranno aggiornati e adottati nel gennaio 2014. Questo documento elenca le norme che devono essere incluse in tutti i processi di acquisto di nuove tecnologie, inclusi quelli che coprono la produzione di materiale didattico finanziata con fondi pubblici.

Si scorgono opportunità nei nuovi sviluppi dell'editoria digitale, in particolare per quanto riguarda EPUB3, i cui standard di accessibilità incorporati sono riconosciuti a livello internazionale. Le pubblicazioni elettroniche sviluppate da studenti, docenti o editori commerciali che utilizzano EPUB3 offrono la possibilità di «leggere con gli occhi, le



orecchie o le dita» in modo integrato attraverso opzioni sincronizzate di sintesi vocale (text-to-speech) e video.

L'accesso a una più ampia gamma di risorse elettroniche, informazioni e contenuti online per insegnanti e studenti, offre numerose opportunità ma pone nuovi problemi agli editori per quanto riguarda la classificazione, l'applicazione di un sistema di controllo e i meta-dati per rendere più efficiente la ricerca svolta dagli utenti.

Senza dubbio, lo sviluppo del cloud computing senza fili e l'uso della tecnologia mobile nelle scuole porterà una straordinaria opportunità di cambiamento e di sviluppo nelle prassi didattiche. Tuttavia, l'infrastruttura per l'informatica personalizzata 1-a-1 che utilizza dispositivi mobili – ad esempio attraverso le iniziative Bring Your Own Device (BYOD) – deve essere sviluppata incorporando sin dall'inizio i principi della progettazione universale. Inoltre, le scuole devono essere preparate all'introduzione di essa mediante una formazione specifica per gli insegnanti e altri professionisti e l'erogazione di capacità e competenze chiave per l'apprendimento da parte di tutti gli studenti tramite le nuove tecnologie mobili.

La *Comunicazione della Commissione* del 2013 suggerisce che:

Oltre ad ampliare l'accesso all'istruzione, un utilizzo più ampio delle nuove tecnologie e delle risorse didattiche aperte può contribuire ad alleviare i costi degli istituti di istruzione e degli studenti, specialmente per quanto riguarda i gruppi svantaggiati. Questo impatto in termini di equità richiede tuttavia ingenti investimenti nelle infrastrutture didattiche e nelle risorse umane (Commissione Europea, 2013a, p. 3).

I risultati del progetto ICT4I suggeriscono che per raggiungere tale equità, l'infrastruttura delle nuove tecnologie deve essere veramente accessibile sulla base dei principi di progettazione universale. L'accesso aperto alle risorse didattiche sarà davvero aperto solo se queste sono progettate per essere accessibili a tutti gli studenti.

In un numero sempre maggiore di paesi europei, tutte le scuole sono tenute a seguire normative e direttive più ampie riguardo all'accessibilità pubblica, senza eccezioni. In vari contesti diversi è stato svolto un lavoro di ampia portata sugli standard di accessibilità delle nuove tecnologie. Molti di questi standard sono applicabili direttamente a situazioni e contesti educativi diversi. Tuttavia, vi è la necessità di maggiori indicazioni nell'ambito delle politiche in materia di tecnologia informatica ed educazione circa l'applicazione delle norme esistenti al lavoro dei decisori, delle scuole, degli insegnanti e dei professionisti che li sostengono (Agenzia Europea, 2012b).

Una sfida potenziale per la futura implementazione delle politiche ICT4I sarà il monitoraggio della conformità a tali norme, al fine di garantire che siano rispettati i diritti e le abilitazioni degli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali. Sono necessarie politiche e piani d'azione per ICT4I a livello scolastico come strumento per garantire il diritto degli studenti a nuove tecnologie accessibili. Obiettivi specifici per ICT4I possono essere utilizzati come criteri di successo nel monitoraggio dell'implementazione dei piani scolastici di miglioramento.

3.4 Monitoraggio degli sviluppi di ICT4I

I settori in cui possono essere identificati gli sviluppi che incidono su ICT4I (come indicato nel paragrafo 3.2) sono chiaramente delineati secondo quattro delle affermazioni chiave della Convenzione dell'ONU UNCRPD (2006) esaminate nell'ambito del progetto ICT4I: Le nuove tecnologie come strumento per promuovere l'equità, l'accesso a nuove



tecnologie adeguate come un diritto, la formazione del personale docente, la promozione della ricerca che assume un approccio che coinvolge l'utente.

Tuttavia, l'area della raccolta e del monitoraggio dati riceve attualmente meno enfasi nei paesi europei. Le conclusioni della relazione del 2001 dell'Agenzia sulle nuove tecnologie e i bisogni educativi speciali sottolineano la necessità di una maggiore quantità di dati sui progressi risultanti dalle politiche. I risultati del progetto ICT4I indicano che ciò è ancora rilevante e che sussistono ancora sfide per quanto riguarda le politiche e le prassi di monitoraggio di ICT4I.

La *Comunicazione della Commissione* chiede politiche maggiormente basate sulle prove di efficacia e sostiene che i paesi hanno la necessità di sviluppare «strumenti di misura e indicatori per seguire in modo più preciso l'integrazione delle TIC negli istituti di istruzione e formazione» (Commissione Europea, 2013a, p. 13).

I risultati del progetto ICT4I suggeriscono che la raccolta dati sull'utilizzo delle nuove tecnologie per l'insegnamento e l'apprendimento copre una gamma sempre più vasta di aspetti, ma raramente porta a informazioni sull'uso delle tecnologie accessibili all'interno delle classi. In generale, si può sostenere che le informazioni sul monitoraggio dell'utilizzo delle nuove tecnologie per l'inclusione siano limitate e, se disponibili, l'impatto delle nuove tecnologie sull'inclusione non sia esplicitamente dichiarato e debba piuttosto essere dedotto.

Le attività del progetto ICT4I indicano la necessità di strumenti pratici che i decisori possono utilizzare per monitorare:

- l'efficacia delle politiche ICT4I, compresi i dati sull'utilizzo, sugli effetti e sugli esiti;
- il lavoro su ICT4I nelle scuole, compresi i quadri di indicatori per controllare e quindi monitorare i livelli di fiducia dei soggetti interessati nell'utilizzo delle nuove tecnologie, nonché le competenze degli studenti e i risultati scolastici con le nuove tecnologie;
- aspetti specifici dell'erogazione di ICT4I, come la formazione nell'ambito delle nuove tecnologie o l'offerta, l'utilizzo e l'efficacia delle tecnologie assistive.

In risposta a questa esigenza percepita, è stato sviluppato un quadro per monitorare gli aspetti chiave delle politiche ICT4I. Questo quadro è presentato nell'Allegato 3.

Il Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I attinge a tutti i risultati del progetto ICT4I e si basa su schemi per la raccolta dati proposti in precedenti lavori (UNESCO 2009; Agenzia Europea 2009, 2011a). L'obiettivo del quadro proposto è quello di delineare un programma per la verifica iniziale ed il successivo monitoraggio dell'implementazione di una politica per ICT4I multi-livello e basata sul sistema.

Gli obiettivi specifici del quadro sono quelli di fornire una base per la raccolta di informazioni che:

- guidi la raccolta complessiva dei dati di base rilevanti per l'analisi comparativa delle politiche e ai fini di monitoraggio per ICT4I;
- individui chiaramente le aree che necessitano il monitoraggio per individuare i progressi e gli sviluppi ICT4I, le questioni e i problemi da affrontare;
- conduca all'identificazione di approcci che rispondono efficacemente alle esigenze di ICT4I a livello organizzativo, locale e nazionale, monitorando i risultati ottenuti a questi livelli nell'arco del tempo.



Il Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I non è un prodotto finale; esso è anzi destinato ad essere utilizzato come stimolo per la discussione e come mezzo per promuovere ulteriormente il monitoraggio degli sviluppi ICT4I nei paesi europei.



COMMENTI CONCLUSIVI

Nella società della conoscenza di oggi, l'accesso a nuove tecnologie adeguate deve essere visto come una questione di diritti umani. In varie arene politiche – l'Unione Europea, WSIS e l'Organizzazione delle Nazioni Unite – le nuove tecnologie sono riconosciute come parte integrante di molti aspetti della vita dei cittadini e va sottolineata la loro importanza come strumento per promuovere la più ampia inclusione sociale.

Se utilizzate in modo efficace, le nuove tecnologie possono consentire l'istruzione inclusiva all'interno delle scuole e tra di esse e sostenere il lavoro delle scuole come comunità di apprendimento. Le nuove tecnologie hanno il potenziale di rafforzare il rispetto per la diversità come un passo verso l'apprendimento attraverso intere comunità.

L'accesso alle nuove tecnologie che sostengono l'inclusione presuppone che la tecnologia sia ampiamente disponibile, conveniente e accessibile. Richiede inoltre l'accesso a materiali curriculari opportunamente adattati e accessibili, in grado di offrire a tutti i discenti eque opportunità di apprendimento.

L'esclusione digitale è una questione complessa che ha un impatto sulle esperienze educative e sociali di molte persone, non soltanto quelle con disabilità e/o bisogni educativi speciali. L'accesso e il sostegno nell'utilizzo di tecnologie accessibili, siano esse assistive specialistiche o convenzionali, in grado di ridurre l'esclusione digitale richiedono un approccio sistemico alle politiche e alle prassi che coinvolga tutte le parti interessate.

I risultati complessivi del progetto ICT4I suggeriscono l'esistenza di quattro punti di forza potenziali che dovrebbero essere ulteriormente sfruttati nel tentativo di far fronte all'esclusione digitale:

- gli appalti pubblici a livello nazionale, regionale e organizzativo che incorporano l'accessibilità come criterio per l'uso quando si acquistano hardware, software e materiali didattici digitali per le nuove tecnologie;
- un ampio programma di formazione per tutte le parti interessate dell'ecosistema ICT4I, tra cui genitori, insegnanti, dirigenti scolastici, personale di sostegno per le nuove tecnologie, amministratori web e professionisti informatici e dei media;
- le politiche e i piani d'azione per ICT4I a livello scolastico che sono conformi alle politiche a livello nazionale e sono efficacemente monitorati in modo da informare la più ampia implementazione di ICT4I;
- il supporto ai direttori scolastici nella loro comprensione e visione di ICT4I, e affinché mantengano un atteggiamento positivo nei confronti del progetto.

Questi quattro fattori richiedono ulteriori azioni, esami e studi, sia a breve che lungo termine.

Nell'arco del progetto ICT4I, un messaggio ricorrente è che un uso efficace delle nuove tecnologie a sostegno dell'istruzione inclusiva per gli alunni con disabilità e bisogni educativi speciali ha effetti positivi su tutti gli studenti. Ciò si riflette nel rapporto ITU che afferma: «gli investimenti in accessibilità introducono benefici anche per gruppi più ampi della popolazione» (2013a, p. 14).

L'uso efficace delle nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento esemplifica buone prassi d'insegnamento per tutti gli studenti. Tuttavia, si deve riconoscere che ICT4I richiede una nuova pedagogia dell'apprendimento, basata sull'uso delle nuove tecnologie



per consentire a tutti gli studenti di prendere decisioni circa il proprio apprendimento ed essere quindi in grado di implementare le proprie scelte e decisioni.

L'implementazione di ICT4I implica «cambiamenti radicali» (Sachs, 2013) per tutte le parti interessate. ICT4I rappresenta necessariamente una sfida per tutti i decisori delle politiche e gli operatori affinché adeguino il loro modo di pensare e di lavorare al fine di rimuovere gli ostacoli e consentire a tutti gli studenti di beneficiare delle opportunità educative che le nuove tecnologie sono in grado di offrire.



BIBLIOGRAFIA

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili/Watkins, A. (ed.), 2001. *Information and Communication Technology in Special Needs Education*. Middelfart: Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili/Kyriazopoulou, M. and Weber, H. (eds.), 2009. *Indicatori di misurazione dell'integrazione scolastica – per una scuola inclusiva in Europa*. Odense: Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2011a. *Participation in Inclusive Education: A Framework for Developing Indicators*. Odense: Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2011b. *Per un Quadro di Rilevazione dello Stato di Attuazione delle Politiche di Integrazione Scolastica: Un'esplorazione dei problemi e delle opportunità per lo sviluppo di indicatori di rilevazione statistica*. Odense: Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2012a. *Special Needs Education Country Data*. Odense: Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2012b. *Promoting Accessible Information for Lifelong Learning: Recommendations and findings of the i-access project*. Odense: Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili

Becta, 2007. *Quality principles for digital learning resources*. Coventry: Becta

Caldwell, BJ, 2009. *The power of networks to transform education: An international perspective*. London: iNet/Specialist Schools and Academies Trust

Center for Applied Special Technology (CAST), 2011. *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, Massachusetts: CAST

Commissione Europea, 2013a. *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Aprire l'istruzione: tecniche innovative di insegnamento e di apprendimento per tutti grazie alle nuove tecnologie e alle risorse didattiche aperte*. {SWD(2013) 341 final}. Bruxelles: Commissione Europea

Commissione Europea, 2013b. *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Bruxelles: Commissione Europea

Ebersold, S., 2011. *Inclusion of students with disabilities in tertiary education and employment*. Parigi: OCSE

Organizzazione delle Nazioni Unite, 2006. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. New York: Organizzazione delle Nazioni Unite

Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura, 2009. *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. Parigi: UNESCO



Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura/Global Initiative for Inclusive Information and Communication Technologies (G3ict), (in corso di stampa). *Model Policy Document for Inclusive ICTs in Education*. Parigi: UNESCO

Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura/Ufficio Internazionale dell'Educazione, 2008. *Conclusions and Recommendations of the 48th Session of the International Conference on Education*. (ED/BIE/CONFINTED 48/5). Ginevra: UNESCO IBE

Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura Institute for Information Technologies in Education e Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili, 2011. *ICTs in Education for People with Disabilities: Review of innovative practice*. Mosca: UNESCO IITE. Relazione disponibile online all'indirizzo: <http://iite.unesco.org/publications/3214682/> (Ultimo accesso novembre 2013)

Organizzazione Mondiale della Sanità/Banca Mondiale, 2011. *World Report on Disability*. Ginevra: WHO

Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), 2007. *Students with Disabilities, Learning Difficulties and Disadvantages: Policies, Statistics and Indicators*. Parigi: OCSE

Sachs, J., 2013. Keynote given at the *World Summit on the Information Society (WSIS) +10 Review Event*, February 2013

Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU), 2012. *The Impact of Broadband on the Economy: Research to Date and Policy Issues*. Ginevra: ITU

Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU), 2013a. *The ICT Opportunity for a Disability Inclusive-Development Framework*. Ginevra: ITU

Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU), 2013b. *The World in 2013: ICT Facts and Figures*. Ginevra: ITU

Vertice Mondiale sulla Società dell'Informazione, 2010. *Outcomes document*. Ginevra: Unione Internazionale delle Telecomunicazioni

Vertice Mondiale sulla Società dell'Informazione, 2013. *World Summit on the Information Society (WSIS) +10 Review Event*, February 2013. Testo in formato elettronico disponibile online all'indirizzo: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/flagship-project-activities/wsis-10-review-event-25-27-february-2013/about-wsis-10/> (Ultimo accesso novembre 2013)



ALLEGATO 1: GLOSSARIO

Accessibilità – L'articolo 9 della Convenzione ONU definisce l'accessibilità come segue: «Per consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita, gli Stati devono adottare misure adeguate a garantire alle persone con disabilità, su base di uguaglianza con gli altri, l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti, all'informazione e alla comunicazione, comprese le tecnologie e i sistemi dell'informazione e della comunicazione e ad altre attrezzature e servizi aperti o forniti al pubblico, sia nelle aree urbane sia nelle zone rurali».

(<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>)

Alfabetizzazione digitale – Competenze informatiche di base come ad esempio saper elaborare testi o collegarsi alla rete. (1) Si riferisce «alle abilità necessarie per raggiungere la competenza digitale. Essa è supportata da abilità di base nelle nuove tecnologie e dall'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet».

([http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2008/2629/COM_SEC\(2008\)2629_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2008/2629/COM_SEC(2008)2629_EN.pdf))

Apprendimento personalizzato – Mira a promuovere opportunità educative focalizzate sul discente attraverso l'autoregolamentazione, le strategie meta-cognitive e il dialogo studente-insegnante. La voce del discente è cruciale nel delineare tutte le strategie di insegnamento. La personalizzazione comporta inoltre una più stretta collaborazione con i genitori e le famiglie per affrontare qualsiasi esigenza di sostegno in modo più olistico e impegna in modo costruttivo insegnanti e studenti in una valutazione orientata agli obiettivi.

La personalizzazione non è «l'individualizzazione dell'apprendimento», che è essenzialmente un'azione guidata dall'insegnante. La partecipazione e il coinvolgimento del discente nel processo decisionale è fondamentale per distinguere tra i due approcci.

(<http://www.european-agency.org/agency-projects/ra4al/synthesis-report>)

Comunicazione Alternativa/Aumentativa (CAA) – Ulteriori modi di aiutare coloro che hanno difficoltà a comunicare con la parola o la scrittura a comunicare più facilmente. Ciò può comprendere segni e gesti (sistemi non assistiti) o libri e computer speciali (sistemi assistiti).

(Società Internazionale per la Comunicazione Aumentativa Alternativa, http://www.isaac-online.org/en/aac/what_is.html)

Digitale – (ad es. contenuti digitali, dispositivi digitali, risorse digitali, tecnologia digitale) – In sostanza, un'altra parola per indicare computer e tecnologia informatica. (I computer memorizzano ed elaborano le informazioni convertendole in singoli numeri – cifre.)

(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>)

Divario digitale (Digital divide) – Si riferisce «al divario tra coloro che possono beneficiare della tecnologia digitale e coloro che non possono».

(<http://www.digitaldivide.org/digital-divide/digital-divide-defined/digital-divide-defined/>)

Informazione – Nell'ambito del progetto di i-access, il termine «informazione» è esteso all'informazione in qualsiasi formato – cartaceo o elettronico, audio o visivo – e si estende anche alla comunicazione e all'interazione per coprire, ad esempio, la possibilità di



contattare un'organizzazione per ottenere informazioni pertinenti. Il progetto si concentra sulle informazioni pertinenti all'apprendimento per tutto l'arco della vita. Tuttavia, le raccomandazioni del progetto di i-access sono ugualmente importanti per qualsiasi forma di erogazione di informazioni.

(<http://www.european-agency.org/agency-projects/i-access/i-access-files/i-access-report.pdf>)

Informazione accessibile – Nell'ambito del progetto di i-access, per informazioni accessibili si intendono le informazioni in formati che permettono a ogni discente di accedere al loro contenuto «su base di uguaglianza con gli altri».

(<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>)

Piattaforme per l'apprendimento – «Un insieme integrato di servizi interattivi online che offre a docenti, studenti, genitori e altri soggetti coinvolti nell'educazione informazioni, strumenti e risorse per supportare e migliorare le prestazioni didattiche e la gestione educativa. Non si tratta di un singolo prodotto «standardizzato», ma di un insieme di strumenti e servizi volti a sostenere l'insegnamento, l'apprendimento, la gestione e l'amministrazione».

(http://dera.ioe.ac.uk/1485/1/becta_2010_useoflearningplatforms_report.pdf)

Progettazione per tutti (Design for all) – Un approccio progettuale a prodotti e servizi, volto a renderli fruibili dal maggior numero possibile di persone.

(<http://www.european-agency.org/publications/ereports/ICTs-in-Education-for-People-With-Disabilities/ICTs-in-Education-for-people-with-disabilities.pdf>)

La progettazione per tutti è «usata per descrivere una filosofia progettuale finalizzata all'uso di prodotti, servizi e sistemi da parte di quante più persone possibile, senza la necessità di alcun adattamento». La progettazione per tutti è il design per la diversità umana, l'inclusione sociale e l'uguaglianza.

(EIDD Dichiarazione di Stoccolma, 2004 – <http://www.designforalleurope.org/Design-for-All/EIDD-Documents/Stockholm-Declaration/>).

Progettazione universale – La progettazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutti, nella misura più ampia possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La «progettazione universale» non esclude dispositivi assistivi, se necessari, per particolari gruppi di persone con disabilità.

(<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>)

Progettazione Universale per l'apprendimento – Universal Design for Learning (UDL): un approccio per affrontare la varietà delle esigenze dello studente attraverso obiettivi flessibili, metodi, materiali e processi di valutazione che sostengono gli educatori nel soddisfare le diverse esigenze. I programmi scolastici creati utilizzando l'approccio UDL vengono progettati sin dall'inizio per soddisfare le esigenze di tutti gli studenti. Un quadro UDL incorpora una progettazione flessibile di situazioni di apprendimento con opzioni personalizzabili, per permettere a ciascuno studente di partire dal punto di partenza più adatto a lui e di progredire con i suoi ritmi.

(<http://www.udlcenter.org/aboutudl>)

Servizi di soluzioni basate su cloud/servizi cloud – I servizi cloud sono forniti tramite Internet da postazioni remote rispetto all'utente finale e alla sua istituzione.



(<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214674.pdf>)

Società della conoscenza – Per società della conoscenza, secondo l'UNESCO, si intendono le società in cui le persone hanno la capacità non solo di acquisire informazione, ma anche di trasformarla in conoscenza e comprensione, il che permette loro di migliorare le proprie condizioni di vita e contribuire allo sviluppo sociale ed economico delle società.

(UNESCO, 2010. *Verso società della conoscenza inclusive. Una rassegna dell'azione dell'UNESCO per l'implementazione dei risultati del WSIS.*

<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001878/187832e.pdf>)

Società dell'informazione – «Una società in cui la creazione, la distribuzione e il trattamento dell'informazione sono diventate le attività economiche e culturali più significative (...) La società dell'informazione è considerata come un passaggio necessario per costruire le società della conoscenza.»

(http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/ifap/ifap_template.pdf)

Tecnologia – Spesso usato come sinonimo di TIC, anche se a rigore «tecnologia» può significare quasi ogni tipo di strumento o di conoscenza applicata. Ad esempio, carta e matita, tavolette, lavagne e lavagne multimediali sono tutti tipi di tecnologia di scrittura.

(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>)

Tecnologie assistive (TA) – «Dispositivi adattivi che consentono alle persone con bisogni speciali di accedere a tutti i tipi di prodotti e servizi tecnici. Le TA coprono tutta una serie di nuove tecnologie, dalle tastiere personalizzate e i software di riconoscimento vocale agli schermi in braille e ai sistemi di sottotitolazione per la TV».

(http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/policy/accessibility/assist_tech/index_en.htm)

La British Assistive Technology Association (BATA) dichiara che «una TA è qualsiasi articolo, attrezzatura, hardware, software, prodotto o servizio che sostiene, aumenta o migliora le capacità funzionali di individui di ogni età, soprattutto quelli con disabilità, e consente loro di comunicare e imparare con maggior facilità, divertirsi e vivere una vita migliore e più indipendente.»

(<http://www.bataonline.org/further-assistive-technology-definition>)

Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) – «È composta da tutti i mezzi tecnici utilizzati per gestire l'informazione e favorire la comunicazione, compreso l'hardware per computer e di rete, nonché il software necessario. In altre parole, la TIC è composta da tecnologia informatica e telefonia, mezzi di trasmissione e tutti i tipi di elaborazione e trasmissione audio e video».

(<http://foldoc.org/Information+and+Communication+Technology>)

Le nuove tecnologie, ovvero computer, telefoni cellulari, macchine fotografiche digitali, sistemi di navigazione satellitari, strumenti elettronici e registratori di dati, radio, televisione, reti informatiche, sistemi satellitari (...) quasi tutto ciò che gestisce e comunica informazioni per via elettronica. Le TIC comprendono hardware (attrezzature) e software (i programmi informatici delle attrezzature).

(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>)



Tecnologie emergenti – «Strumenti, concetti, innovazioni e avanzamenti utilizzati in diversi contesti educativi per servire vari scopi legati alla didattica» ... sono «potenzialmente problematiche, non ancora pienamente comprese, e non ancora completamente studiate».

(<http://www.icde.org/filestore/News/2004-2010/2010/G.Veletsianose-bookEmergingTechnologies.pdf>)

Tecnologie mobili – «I dispositivi mobili consentono un accesso universale all'informazione, ai social network, agli strumenti per l'apprendimento, alla produttività e molto altro ancora. I dispositivi mobili continuano ad evolversi, ma è grazie alla facilità di accesso a reti affidabili e a prezzi accessibili che questa tecnologia sta avanzando. I dispositivi mobili sono dispositivi informatici «autosufficienti» – e sono sempre più spesso la prima scelta degli utenti per l'accesso a Internet».

(<http://www.nmc.org/pdf/2011-Horizon-Report.pdf>)

Un glossario più dettagliato dei termini utilizzati nel progetto ICT4I è disponibile presso: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict4i-glossary>



ALLEGATO 2: ULTERIORI INFORMAZIONI

Area web del progetto

Maggiori dettagli sul progetto ICT4I, nonché tutti i materiali e gli esiti del progetto, possono essere scaricati dall'area web dedicata al progetto ICT4I.

Qui si trovano:

- le relazioni dei singoli paesi che descrivono le politiche e la prassi nei paesi che partecipano al progetto ICT4I: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict4i-country-reports>
- la rassegna delle politiche europee e internazionali a supporto di ICT4I, in particolare le recenti dichiarazioni e risoluzioni del Consiglio dei Ministri in materia di nuove tecnologie: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict-for-inclusion-documents/policy-supporting-ict-for-inclusion.pdf>
- una rassegna bibliografica relativa all'uso delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione inclusiva, contenente fonti internazionali (come i lavori dell'UNESCO e dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico di lavoro), nonché informazioni a livello nazionale ed europeo provenienti dai paesi partecipanti: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict-for-inclusion-documents/ICT4I-Research-Literature-Review.pdf>
- uno spazio web consultabile online contenente le risorse nazionali per ICT4I, che presenta esempi innovativi e le sintesi di progetti di ricerca riguardanti le tematiche principali del progetto: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/>
- un insieme di link online a risorse e database esistenti di informazioni provenienti da organizzazioni che operano a livello internazionale ed europeo: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/international-resources>
- un glossario completo dei termini utilizzati nel progetto: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict4i-glossary>

Quadro e metodologie del progetto

Nel Quadro e Metodologie del Progetto viene descritta la metodologia complessiva utilizzata nel progetto Nuove tecnologie per l'inclusione (ICT4I). Questa panoramica è stata redatta per accompagnare tutti gli altri esiti del progetto ICT4I. Lo scopo è quello di descrivere la struttura concettuale, nonché le principali caratteristiche e i parametri del progetto, e fornire una panoramica delle metodologie utilizzate per la raccolta delle informazioni e la successiva analisi.

Il Quadro e Metodologie del Progetto è disponibile in formato elettronico alla pagina: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/project-framework-and-methodology>

Nuove tecnologie per l'inclusione, pubblicazione elettronica

Tutte le informazioni, i risultati principali e le raccomandazioni del progetto presentati nella relazione di sintesi di ICT4I sono stati verificati e collegati alle fonti originali di prova raccolte mediante tutte le attività del progetto, comprese le relazioni nazionali, le rassegne sulle politiche e sulla ricerca relative al progetto, le politiche e gli esempi di prassi, nonché le risorse e le sintesi dei progetti di ricerca.



Questa risorsa più esauriente è disponibile in formato elettronico (solo in lingua inglese), scaricabile da: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/>



ALLEGATO 3: QUADRO DI MONITORAGGIO DELLE POLITICHE ICT4I

Il Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I è stato sviluppato nel tentativo di risolvere un problema emerso dalle attività del progetto ICT4I – la necessità di monitorare il sostegno fornito a discenti, insegnanti e scuole al fine di assicurare un sistema coerente di politiche e di offerta educativa ICT4I a breve e lungo termine.

Il Quadro qui presentato deve essere considerato come uno strumento per supportare le diverse fasi di esecuzione delle politiche: controllo della situazione attuale; verifica dei presupposti essenziali per l'implementazione delle politiche; implementazione delle azioni strategiche legate agli obiettivi delle politiche; monitoraggio di tutte le attività di implementazione delle politiche e divulgazione delle informazioni circa i risultati dell'implementazione delle politiche. Le fasi possono essere viste come cicliche, dal momento che le azioni di monitoraggio e di divulgazione portano necessariamente ad ulteriori azioni di controllo e così via.

Il Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I fornisce una struttura di massima affinché i paesi discutano, adattino e sviluppino la propria raccolta dati per il controllo e l'analisi comparata, il monitoraggio e la valutazione delle politiche. Il Quadro può essere ulteriormente sviluppato all'interno dei contesti dei singoli paesi al fine di:

- assicurare che tutti i diritti dei discenti in materia di accesso alle nuove tecnologie siano rispettati; e
- esaminare l'efficacia dei sistemi di offerta educativa per ICT4I.

Il Quadro considera tutti gli aspetti delle infrastrutture per ICT4I. Presenta una possibile risposta alla proposta chiave di UNCRPD che richiede la raccolta dati e il monitoraggio in relazione all'uso delle nuove tecnologie come strumento per promuovere l'equità, l'accesso a nuove tecnologie adeguate come un diritto, la formazione del personale docente e la promozione della ricerca e dello sviluppo delle nuove tecnologie. Queste quattro questioni sono tematiche continue alla base del contenuto complessivo del Quadro di Monitoraggio delle Politiche.

Il Quadro considera le questioni evidenziate nel progetto come sviluppi che hanno maggior impatto sulle politiche e le prassi ICT4I (si rimanda al paragrafo 3.2 della presente relazione).

Il Quadro copre diversi livelli del sistema educativo che incidono sulle esperienze didattiche degli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali – livello del singolo studente, dell'insegnante/della classe, della scuola, regionale e nazionale. Anche se il Quadro è stato preparato come strumento generico che copre tutti i livelli del sistema ICT4I, può potenzialmente essere utilizzato anche per attività di monitoraggio delle politiche, ad uno o più livelli specifici.

Questo quadro multi-livello è in linea con il lavoro attuale e con quello precedente in merito alla raccolta dati efficace per l'istruzione inclusiva, (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, 2007; Ebersold, 2011; Agenzia Europea, 2011b; Organizzazione Mondiale della Sanità/Banca Mondiale 2011, UNESCO/G3ict, in corso di stampa).

Il Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I si basa su tre premesse:

(i) La necessità di coinvolgere tutte le parti interessate nel monitoraggio delle politiche

- Si devono identificare le principali parti interessate e i partner nei processi di raccolta dati (organizzazioni, ricercatori, ecc.) per poter individuare e utilizzare



procedure partecipative di raccolta dati che coinvolgono gli studenti, le loro famiglie e i rappresentanti.

- I soggetti interessati devono impegnarsi ad accordarsi su un piano d'azione con punti saldi per il monitoraggio e la valutazione delle politiche. Ciò includerà un accordo sul fulcro della raccolta dati quantitativa incentrata sugli input (ad esempio l'applicazione di standard di accessibilità, cifre riguardanti le forniture, ecc.) e della raccolta di dati qualitativi, che esplora questioni di processo e di esito.

(ii) La necessità di raccogliere diverse tipologie di dati e di informazioni al fine di monitorare le politiche

- I dati che sono limitati a semplici misure quantitative non informano di per sé la valutazione delle politiche. È necessario raccogliere dati quantitativi e qualitativi per indirizzare i dibattiti riguardanti gli esiti e/o i vantaggi dell'offerta di nuove tecnologie accessibili. I dati qualitativi e quantitativi devono essere disponibili sugli input, così come i processi e gli esiti relativi all'uso delle nuove tecnologie nell'istruzione inclusiva.
- La raccolta di informazioni strutturate su esempi innovativi di impatto nell'uso delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione inclusiva può servire da ispirazione utile per le organizzazioni e i professionisti dell'educazione.

(iii) La necessità di verificare fonti diverse di metodi e risultati della raccolta dati

- È necessario sviluppare un quadro delle procedure di raccolta dati che esamina i diritti dei discenti, nonché le questioni relative all'efficacia del sistema al fine di monitorare l'impatto di ICT4I su studenti, insegnanti e scuole.
- Per raggiungere tale obiettivo, è necessario verificare la raccolta di dati specifici relativi a ICT4I rispetto ad altre aree delle procedure nazionali e/o internazionali di raccolta dati, al fine di evitare sovrapposizioni di iniziative e garantire la conformità ai requisiti per la raccolta dati. Un punto di partenza è l'identificazione dei dati esistenti, nonché delle lacune e delle informazioni mancanti.
- Esiste un grande potenziale per l'uso delle nuove tecnologie come strumento per la raccolta di diverse tipologie di dati e di informazioni ai fini del monitoraggio delle politiche.

Il Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I è concepito come uno strumento pratico per considerare la raccolta di informazioni a lungo termine, eventualmente integrata nelle politiche digitali esistenti e inserita in iniziative politiche di più ampio respiro in materia di nuove tecnologie.

Il quadro si basa su una struttura di scopi, obiettivi e azioni politiche intercorrelati e che si supportano reciprocamente:

- *Obiettivi della politica ICT4I* – descrivono gli intenti generali di una politica ICT4I.
- *Obiettivi della politica da raggiungere* – evidenziano gli obiettivi specifici che devono essere raggiunti in linea con gli scopi della politica. L'efficacia complessiva dell'implementazione di una politica ICT4I sarà giudicata rispetto alla realizzazione degli obiettivi della politica dichiarati.



- *Azioni delle politiche da monitorare* – descrivono dettagliatamente le azioni specifiche che agiranno come leve e che potenzialmente hanno il maggior impatto in termini di promozione dei cambiamenti e degli sviluppi desiderati.

Nella griglia sottostante, le azioni delle politiche individuate per il monitoraggio sono state formulate in modo da sostenere il monitoraggio semplice, utilizzando metriche che indicano il grado di completamento dell'azione politica – ad esempio: Completa/Parziale/Nessuna.

Utilizzando una metrica semplice, si può valutare e registrare la misura in cui ogni azione politica è stata completata. Tuttavia, la formulazione e l'esempio di metrica qui descritti sono presentati come esempi per la discussione e viene riconosciuto che i diversi paesi potrebbero avere metriche già esistenti da applicare alle azioni politiche suggerite.

Il documento quadro comprende una semplice griglia che può essere adattata ai diversi contesti nazionali o regionali. Al fine di sostenere le discussioni nazionali e il lavoro di sviluppo delle politiche di monitoraggio, il testo della griglia non è protetto da copyright ed è destinato ai decisori delle politiche e agli operatori affinché lo sviluppino e lo modifichino come necessario per soddisfare le esigenze specifiche del proprio paese.

Sul sito web dell'Agenzia sono disponibili versioni elettroniche modificabili del Quadro di Monitoraggio delle Politiche ICT4I in tutte le lingue dei paesi membri dell'Agenzia, da scaricare e da riutilizzare, a patto che sia fatto riferimento alla fonte originale: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>

QUADRO DI MONITORAGGIO DELLE POLITICHE ICT4I

1. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello studente: tutti i discenti sono in grado di utilizzare efficacemente le nuove tecnologie nei propri ambienti inclusivi di apprendimento	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
<p>1.1 Le nuove tecnologie vengono utilizzate come strumento a sostegno della partecipazione di studenti con disabilità e bisogni educativi speciali in ambienti inclusivi</p>	<p>1.1a Vi è una diffusa sensibilizzazione sull'importanza delle nuove tecnologie come strumento per sostenere la partecipazione di studenti con disabilità e bisogni educativi speciali in ambienti inclusivi</p> <p>1.1b Sono state condotte analisi della situazione locale circa la disponibilità di nuove tecnologie adeguate e risorse associate</p> <p>1.1c Tutte le parti interessate hanno valutato il potenziale impatto degli ostacoli all'utilizzo delle nuove tecnologie (esigenze di apprendimento, sesso, isolamento sociale o geografico e/o fattori socio-economici) nella determinazione della ripartizione delle risorse TIC (nuove tecnologie) nel settore dell'istruzione inclusiva</p> <p>1.1d Le norme minime che descrivono in dettaglio la disponibilità di strumenti, servizi e contenuti informatici nonché l'accesso ad essi sono state individuate e concordate tra tutte le parti interessate</p>
<p>1.2 Le nuove tecnologie vengono utilizzate a sostegno di approcci personalizzati all'apprendimento per studenti con disabilità e bisogni educativi speciali in ambienti inclusivi</p>	<p>1.2a Sono state sviluppate procedure strutturate di «valutazione delle esigenze» delle nuove tecnologie in grado di identificare le esigenze funzionali dei singoli alunni per particolari strumenti di nuove tecnologie</p> <p>1.2b Tutti gli studenti hanno la possibilità di autovalutare e gestire il proprio accesso alle nuove tecnologie e le preferenze di tecnologie assistive</p> <p>1.2c Le esigenze dei discenti che necessitano di un sostegno supplementare in materia di nuove tecnologie vengono identificate in collaborazione con i genitori e/o i tutori che li possono aiutare a comunicare le proprie preferenze</p> <p>1.2d Gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali sono sostenuti in modo tale da diventare utenti abilitati, competenti, e quindi sicuri delle nuove tecnologie</p> <p>1.2e L'uso delle nuove tecnologie è inserito in qualsiasi piano educativo individuale, o documento di programmazione simile, per gli studenti che ne sono dotati</p>
<p>1.3 L'esperienza dei discenti circa la disponibilità di nuove tecnologie generali e specifiche a scuola, a casa e durante le transizioni verso altri settori di istruzione è priva di intoppi, lacune e non presenta diversi livelli di offerta educativa</p>	<p>1.3a Le nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento di un individuo sono disponibili all'interno delle scuole e sono disponibili/trasferibili in diversi contesti domestici, sociali, educativi e di apprendimento per tutto l'arco della vita</p> <p>1.3b Sono stati sviluppati e implementati piani di transizione delle nuove tecnologie a sostegno della disponibilità delle nuove tecnologie necessarie negli spostamenti tra contesti educativi</p> <p>1.3c Sono stati sviluppati e implementati meccanismi per la cooperazione e il lavoro transettoriale per garantire un accesso equo alle nuove tecnologie in contesti domestici, sociali ed educativi</p>



2. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello di insegnante/classe: tutti gli insegnanti sono in grado di utilizzare efficacemente le nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento in ambienti inclusivi	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
2.1 Le barriere attitudinali degli insegnanti all'uso della tecnologia e/o all'istruzione inclusiva vengono riconosciute e affrontate attraverso una formazione adeguata	<p>2.1a Tutti gli insegnanti e i professionisti che li sostengono sono coinvolti nell'individuazione delle priorità per lo sviluppo di capacità ICT4I, tra cui l'identificazione di standard professionali, priorità di formazione e meccanismi efficaci di sostegno</p> <p>2.1b È stato sviluppato un programma completo di formazione ICT4I per tutti gli insegnanti che copre l'istruzione iniziale nonché i successivi programmi di aggiornamento professionale</p> <p>2.1c All'interno di ogni programma di formazione, ci sono collegamenti coerenti tra la formazione specifica all'uso delle nuove tecnologie, le TA e la formazione generale in materia di istruzione inclusiva</p> <p>2.1d Sono stati sviluppati e implementati strumenti per monitorare l'efficacia della formazione ICT4I</p>
2.2 Gli insegnanti sono efficacemente supportati sia nell'uso generale delle nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento che nell'uso specifico di TA	<p>2.2a È disponibile una formazione specifica per tutti gli insegnanti sull'utilizzo di metodi di insegnamento centrati sul discente sostenuti da nuove tecnologie</p> <p>2.2b È disponibile una formazione specifica per tutti gli insegnanti, volta a massimizzare l'utilizzo delle caratteristiche di accessibilità negli strumenti delle nuove tecnologie convenzionali</p> <p>2.2c Sono disponibili materiali curriculari adeguati per sostenere gli insegnanti nel loro utilizzo delle nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento</p> <p>2.2d Sono disponibili strumenti adeguati basati sulla tecnologia per sostenere gli insegnanti nel loro utilizzo della valutazione per gli approcci di apprendimento</p>
2.3 Gli insegnanti sono efficacemente sostenuti nel loro utilizzo delle nuove tecnologie come strumento di apprendimento personalizzato in ambienti inclusivi	<p>2.3a È disponibile una formazione specifica per tutti gli insegnanti volta ad individuare le preferenze dei discenti in materia di nuove tecnologie e quindi supportarli nell'autovalutazione e autosoddisfazione delle loro preferenze di accesso alle nuove tecnologie</p> <p>2.3b È disponibile una formazione specifica per tutti gli insegnanti volta ad adottare approcci di apprendimento personalizzati con il sostegno delle nuove tecnologie</p> <p>2.3c Sono disponibili materiali curriculari adeguati per sostenere gli insegnanti nel loro utilizzo degli approcci di apprendimento personalizzati con le nuove tecnologie</p>



3. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello scolastico: tutte le scuole sono in grado di implementare e mantenere un'infrastruttura ICT4I efficace e sostenibile	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
3.1 Le scuole hanno accesso ad una infrastruttura TIC (nuove tecnologie) efficace e sostenibile	<p>3.1a Tutte le scuole hanno politiche e piani d'azione strategici ICT4I che sono in linea con le politiche nazionali ICT4I</p> <p>3.1b Tutte le scuole analizzano e quindi monitorano il proprio utilizzo delle nuove tecnologie per sostenere tutti gli studenti</p> <p>3.1c Tutti i piani di azione strategica a livello scolastico per ICT4I sono adeguatamente finanziati attraverso meccanismi riconosciuti a livello regionale o nazionale</p> <p>3.1d Tutte le scuole seguono standard minimi riconosciuti per l'accessibilità delle nuove tecnologie, compresa l'accessibilità web, l'e-sicurezza del discente e i contenuti ad accesso aperto</p>
3.2 Le scuole e tutti i professionisti che lavorano al loro interno sono effettivamente messi in grado di utilizzare le nuove tecnologie per allargare la partecipazione e aumentare le opportunità di apprendimento per gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali	<p>3.2a Tutte le scuole hanno accesso a strutture di sostegno interdisciplinari per ICT4I e ne fanno uso</p> <p>3.2b Tutte le scuole hanno accesso a diverse forme di programmi scolastici, contenuti e materiali digitali che possono essere modificati per soddisfare le esigenze delle situazioni di apprendimento specifiche</p> <p>3.2c Tutti i team scolastici sono sostenuti nello sviluppo dei propri materiali digitali accessibili per i programmi scolastici che consentono: accesso fisico; accesso sensoriale; accesso conoscitivo per gli studenti con una vasta gamma di esigenze</p> <p>3.2d Tutti i team scolastici sono dotati di linee guida chiare e coerenti su come garantire che le procedure di valutazione standardizzate ad alto rischio (come gli esami formali) possano essere rese più inclusive mediante l'uso delle nuove tecnologie</p>
3.3 I dirigenti scolastici sono abilitati a promuovere l'utilizzo delle nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento in contesti educativi inclusivi	<p>3.3a Tutti i dirigenti scolastici sono supportati per comprendere il loro ruolo nell'istruzione inclusiva e nel percepire la diversità in aula come un problema di opportunità per l'apprendimento</p> <p>3.3b Tutti i dirigenti scolastici hanno accesso al supporto interdisciplinare per realizzare una visione e gestire il processo di utilizzo delle nuove tecnologie a sostegno dell'istruzione inclusiva</p>



4. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello regionale/nazionale: l'infrastruttura ICT4I a livello nazionale e/o regionale è in grado di supportare efficacemente il lavoro di tutte le scuole e di tutti gli insegnanti che lavorano in ambienti inclusivi	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
<p>4.1 Tutte le parti interessate vedono ICT4I come uno strumento per ampliare la partecipazione e aumentare le opportunità educative per tutti gli alunni, compresi quelli con disabilità e bisogni educativi speciali</p>	<p>4.1a Tutte le parti interessate nel settore delle nuove tecnologie e dell'istruzione inclusiva vedono l'accesso a nuove tecnologie e TA adeguate come una questione di diritti umani</p> <p>4.1b Tutte le parti interessate comprendono che nuove tecnologie accessibili possono essere utilizzate per ampliare la partecipazione e aumentare le opportunità educative per gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali</p> <p>4.1c Sono state sviluppate e implementate con i decisori delle politiche e tutti gli attori chiave dell'ecosistema ICT4I campagne di sensibilizzazione che hanno lo scopo esplicito di sviluppare atteggiamenti positivi nei confronti della disabilità, delle difficoltà di apprendimento e dei bisogni speciali</p> <p>4.1d Sono state sviluppate e implementate campagne di sensibilizzazione sul valore aggiunto delle nuove tecnologie per l'apprendimento e più in generale per i vantaggi sociali che derivano dall'uso di nuove tecnologie accessibili, in termini di migliori servizi per tutti gli studenti, non solo quelli con disabilità e bisogni educativi speciali</p> <p>4.1e Sono state fornite informazioni chiare e complete circa la disponibilità di nuove tecnologie accessibili per soddisfare le esigenze specifiche di apprendimento in tutti i settori educativi</p> <p>4.1f Esiste un approccio condiviso che utilizza la stessa lingua e si basa sul consenso attorno ai concetti di ICT4I per tutte le parti interessate</p> <p>4.1g Esiste comprensione condivisa tra le principali parti interessate per quanto riguarda gli elementi necessari per un'infrastruttura ICT4I efficace</p>
<p>4.2 Esiste una politica trasversale per ICT4I concordata a livello nazionale</p>	<p>4.2a Sono stati intrapresi controlli a livello nazionale e locale per individuare i settori prioritari per lo sviluppo delle politiche e per il potenziamento delle capacità</p> <p>4.2b Vi è consenso tra i decisori delle politiche, i ricercatori, i professionisti dell'educazione e gli utenti circa la definizione dei concetti chiave (ad esempio «nuove tecnologie accessibili» o «istruzione inclusiva») utilizzati all'interno di tutte le politiche ICT4I</p> <p>4.2c Esistono meccanismi stabiliti per gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali, i loro genitori e i gruppi di rappresentanza per contribuire ai dibattiti relativi alle politiche a livello locale, regionale e nazionale</p> <p>4.2d Sono state sviluppate politiche ICT4I trasversali che coprono: ruoli e responsabilità, strutture di offerta educativa e sostegno, approcci di progettazione universale, linee guida di interoperabilità, standard di accessibilità e linee guida in materia di appalti pubblici</p> <p>4.2e Tutti gli obiettivi e le azioni delle politiche ICT4I si riflettono in altre direttive politiche (per l'istruzione generale, l'istruzione</p>



4. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello regionale/nazionale: l'infrastruttura ICT4I a livello nazionale e/o regionale è in grado di supportare efficacemente il lavoro di tutte le scuole e di tutti gli insegnanti che lavorano in ambienti inclusivi	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
	<p>inclusiva e l'utilizzo delle nuove tecnologie nel settore dell'istruzione) e il contenuto politico è verificato rispetto a tutte le altre politiche pertinenti, al fine di garantire un'implementazione coerente delle politiche</p> <p>4.2f È stata sviluppata e implementata una strategia per comunicare le politiche ICT4I in modo efficace a tutte le parti interessate</p> <p>4.2g I sistemi di responsabilità – compresi i metodi per la valutazione sistematica dell'impatto delle politiche – legati alle politiche ICT4I e alla sua implementazione sono stati discussi e concordati da tutte le parti interessate</p> <p>4.2h Sono stati promossi i principi e i requisiti della progettazione universale per l'applicazione di standard di accessibilità nell'ecosistema dei fornitori ICT4I</p> <p>4.2i All'interno delle politiche ICT4I sono state specificate le norme minime per l'offerta di strumenti di accessibilità delle nuove tecnologie in tutti i settori educativi</p> <p>4.2j È stato sviluppato un accordo quadro per gli appalti a livello nazionale secondo i principi della progettazione universale</p> <p>4.2k È stata istituita e promossa una base dati nazionale delle possibilità di fornitura di nuove tecnologie accessibili (prodotti, fornitori accreditati, ecc.)</p> <p>4.2l Tutti i fornitori di servizi responsabili della fornitura di servizi educativi e/o legati alle nuove tecnologie sono stati messi al corrente delle proprie responsabilità e agiscono in conformità alle politiche ICT4I</p>
<p>4.3 Esiste un'infrastruttura efficace per ICT4I in tutti i contesti educativi, domestici e sociali</p>	<p>4.3a Esiste un'offerta educativa perfetta di nuove tecnologie accessibili in tutti i settori educativi, nonché in situazioni domestiche; le TA disponibili in un contesto educativo sono disponibili all'interno della situazione domestica, nonché in sede di transizione verso altri settori educativi</p> <p>4.3b In tutti i contesti educativi è stata istituita un'infrastruttura ICT4I efficace – che incorpora: valutazione delle necessità, appalti, installazione, manutenzione, formazione e sostegno – che promuove l'innovazione nella prassi dell'istruzione inclusiva a livello organizzativo</p> <p>4.3c Il quadro complessivo dell'offerta educativa ICT4I è adatto allo scopo, accessibile per quanto riguarda i prezzi e sostenibile nel lungo termine</p> <p>4.3d Tutte le scuole seguono un approccio concordato nell'applicazione di standard di accessibilità e linee guida in materia di forniture</p> <p>4.3e Sono stati stabiliti collegamenti formali tra la formazione degli insegnanti e la formazione di: bibliotecari; personale dell'informazione e dei media; fornitori di nuove tecnologie;</p>



4. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello regionale/nazionale: l'infrastruttura ICT4I a livello nazionale e/o regionale è in grado di supportare efficacemente il lavoro di tutte le scuole e di tutti gli insegnanti che lavorano in ambienti inclusivi	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
	<p>professionisti informatici e web master; amministratori e personale di sostegno per le TA, al fine di garantire un approccio condiviso che utilizza la stessa lingua e gli stessi concetti</p> <p>4.3f Tutti i formatori professionali coinvolti nell'ecosistema ICT4I hanno ricevuto formazione circa l'uso delle nuove tecnologie in generale e delle nuove tecnologie accessibili in particolare</p> <p>4.3g La formazione per l'uso di ICT4I accessibili offerta a genitori, famiglie, assistenti o rappresentanti di studenti con disabilità e bisogni educativi speciali è parallela alla formazione impartita agli insegnanti</p> <p>4.3h Gli utenti esperti di nuove tecnologie accessibili sono stati supportati per agire come modelli di buone prassi per altri studenti, educatori e professionisti informatici</p> <p>4.3i Sono stati supportati l'ampio accesso alle risorse educative più estese (come le biblioteche), le opportunità di apprendimento a distanza, gli strumenti di apprendimento inclusivo, i contenuti e il sostegno per gli studenti, le loro famiglie e i relativi rappresentanti in tutte le situazioni formali e informali di apprendimento</p> <p>4.3j A livello locale sono state supportate iniziative di potenziamento delle capacità per promuovere lo sviluppo di ICT4I</p>
<p>4.4 Sono in corso dialoghi e consultazioni efficaci che coinvolgono tutti i soggetti interessati nell'ecosistema ICT4I</p>	<p>4.4a Dialoghi e consultazioni attive e continue sono stati stabilite con le parti interessate principali: studenti con disabilità e bisogni educativi speciali, i loro genitori, le famiglie e i sostenitori, nonché i rappresentanti della società civile e dell'ecosistema ICT4I</p> <p>4.4b Sono stati stabiliti meccanismi per studenti con disabilità e bisogni educativi speciali affinché possano avere voce in capitolo all'interno di tutti i contesti educativi</p> <p>4.4c Le responsabilità individuali e collettive delle parti interessate sono state chiarite e comunicate in modo coerente ed efficace</p> <p>4.4d È stato offerto supporto alle iniziative guidate dalle parti interessate volte a promuovere: la condivisione delle risorse tecnologiche assistive tra i diversi gruppi di utenti finali; l'accesso alle opportunità di apprendimento informale basate sulla comunità; un maggiore accesso alle risorse di apprendimento pubblico e alle opportunità di apprendimento a distanza</p> <p>4.4e Le scuole sono state supportate nell'uso innovativo della tecnologia a sostegno della comunicazione con i diversi soggetti interessati in materia di istruzione inclusiva</p>
<p>4.5 Esiste supporto per le iniziative di ricerca e di sviluppo che hanno approcci «di coinvolgimento dell'utente» e «incentrati sull'utente» e portano a nuovi strumenti tecnologici accessibili applicabili a tutti gli studenti, compresi quelli con</p>	<p>4.5a In cooperazione con tutte le parti interessate, è stato sviluppato un programma di ricerca e sviluppo completo che considera tutti gli aspetti delle politiche ICT4I e il loro impatto a medio e lungo termine</p> <p>4.5b Sono stati assicurati adeguati finanziamenti di provenienza nazionale e/o internazionale a sostegno del programma di ricerca</p> <p>4.5c Sono state individuate norme minime per accedere al</p>



4. Obiettivo delle politiche ICT4I a livello regionale/nazionale: l'infrastruttura ICT4I a livello nazionale e/o regionale è in grado di supportare efficacemente il lavoro di tutte le scuole e di tutti gli insegnanti che lavorano in ambienti inclusivi	
Obiettivi delle politiche da raggiungere	Azioni politiche da monitorare nella misura in cui...
disabilità e bisogni educativi speciali	<p>sostegno finanziario per la ricerca – tra cui la necessità di approcci «di coinvolgimento dell'utente» e «incentrati sull'utente» nonché la necessità che la ricerca verta sullo sviluppo della tecnologia e sulla sua applicazione per l'apprendimento personalizzato nell'istruzione inclusiva</p> <p>4.5d Partner chiave nella ricerca e nello sviluppo – industria, rappresentanti della comunità – sono stati attivamente impegnati con la comunità di ricerca</p> <p>4.5e Le iniziative di ricerca tengono conto dei contesti di apprendimento durante tutto l'arco della vita e non si concentrano esclusivamente sulle scuole</p> <p>4.5f Sono stati stabiliti database a accesso aperto/centri di conoscenza di iniziative di ricerca, risultati ed esiti relativi all'uso delle nuove tecnologie in contesti educativi diversi</p>

Segreteria:

secretariat@european-agency.org

Ufficio di Bruxelles:

brussels.office@european-agency.org

www.european-agency.org

